PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ D'EDIFICI ANNEX

TARRACO ARENA PLAÇA

XAVIER ROMANÍ BOVÉ ARQTE.

DESEMBRE 2012

PROJECTE D'EDIFICI ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA. TAP

M

1 M. MEMÒRIA

PROJECTE D'EDIFICI ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA. TAP

MD

1 M. MEMÒRIA

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD.1 OBJECTE DEL PROJECTE

1.01. OBJECTE DEL PROJECTE.

L'objecte del projecte és la nova construcció d'un edifici annex dins del recinte de la Tarraco Arena Plaça (TAP) de Tarragona

Es construirà alineant-se amb la façana del darrer edifici cantoner del carrer Mallorca, ocupant una franja rectangular on abans hi havia la zona de recepció i pas als corrals dels toros.

La nova façana que arribarà a tancar volumètricament la façana interior de l'illa c. Mallorca C. Sevilla per la part de l'interior de l'illa.

1.02. AGENTS.

FITXA 01 Agents del projecte

Projecte:			
Títol del projecte:	PROJECTE D'EDIFICI ANNEX. TARRACO ARENA PLAÇA. TAP. TARRAGONA		
Emplaçament:	Carrer Mallorca / Carrer Jaume I. Tarragona (Tarragonès)		

Promotor/s:			
Empresa	Diputació de Tarragona	NIF	P- 4300000-I
Representat per	Vicenç Veses. Cap del Serveis Tècnics TAP	NIF	
Adreça	Passeig de Sant Antoni 100	núm.	
Municipi	Tarragona	Codi Postal	43003

Redactor/s:					
Empresa	Xavier Romaní Bové			NIF	39.643.538 W
Representat per:					
Arquitectes	Xavier Romaní Bové			NIF	39643538-W
Col·legiat	7724/0	E.mail	xromaniarq@coac.net	Telèfon	977 29 20 19
Adreça	Camí de la Cuixa			núm.	34-36 / 6
Municipi	Tarragona			Codi Postal	43007

Tècnics col·laboradors:			
Càlcul d'estructura:			
Empresa	Gemma Humbert Farrarons	NIF	40692850A
Responsable	Gemma Humbert Farrarons	NIF	40692850A
Correu electrònic	gemmahumbert@coac.net	Telèfon	977 24 0128
Adreça	C. de la Nau	núm.	3, 3er.1a
Municipi	Tarragona	Codi Postal	43003
Càlcul d'instal·lacions:			
Empresa	JCL ingenieros	NIF	
Responsable	Albert Casanovas Martinez	NIF	350376339Z
Correu electrònic	acm.scat@gmail.com	Telèfon	93 184 32 38
Adreça	Carrer Mare de Deu del Coll	núm.	2,3er,2ª
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08023
Altres:			
Empresa		NIF	
Responsable		NIF	
Correu electrònic		Telèfon	
Adreça		núm.	
Municipi		Codi Postal	

Altres tècnics o empreses col·laboradores:

Estudi geotècnic:

Empresa	Geotec. Estudis geotècnics i ambientals	NIF	
Responsable	Francesc Boleda Llenas	NIF	
Correu electrònic		Telèfon	
Adreça	Passatge Tallers 5. Polígon industrial	núm.	
Municipi	Valls	Codi Postal	43800

Estudi de seguretat i salut:

Empresa		NIF	
Responsable	Xavier Romani Bové	NIF	39643538W
Correu electrònic	xromaniarq@coac.net	Telèfon	977 29 20 19
Adreça	Camí de la Cuixa	núm.	34-36 / 6
Municipi	Tarragona	Codi Postal	43007

Pla de control de qualitat:

Empresa		NIF	
Responsable	Xavier Romani Bové	NIF	39643538W
Correu electrònic	xromaniarq@coac.net	Telèfon	977 29 20 19
Adreça	Camí de la Cuixa	núm.	34-36 / 6
Municipi	Tarragona	Codi Postal	43007

Manual d'ús i manteniment:

Empresa		NIF	
Responsable	Xavier Romani Bové	NIF	39643538W
Correu electrònic	xromaniarq@coac.net	Telèfon	977 29 20 19
Adreça	Camí de la Cuixa	núm.	34-36 / 6
Municipi	Tarragona	Codi Postal	43007

MD.2 INFORMACIÓ PRÈVIA

2.01. ANTECEDENTS DE PARTIDA I DADES DE L'ENTORN.

Antecedents de partida

En data de 10 de desembre del 2001 La Diputació de Tarragona van signar un conveni amb l'Ajuntament de Tarragona en el que es comprometien a contractar el projecte de remodelació i cobriment de la Plaça de braus de Tarragona, per l'interés que les dues Corporacions tenen la primera en adequar la Plaça a les normes de seguretat i la segona en poder utilitzar-la per diversos actes i actuacions fora de temporada dels espectacles taurins.

En data de 15 d'octubre de 2004 la Diputació per acord de Govern, després de cursar invitacions a tres empreses especialitzades, va adjudicar "L'estudi de solucions per cobrir la plaça de braus de Tarragona" a l'empresa FHECOR, Ingenieros Consultores, SA.

En data 24 de febrer de 2005, la Junta de Portaveus de la Diputació de Tarragona va escollir la solució de coberta que planteja la part central retràctil, amb tancament de xapa a la part fixa i vidre a la part mòbil, i es va acordar l' iniciació de la tramitació administrativa per a la contractació de la redacció dels següents projectes tècnics:
. projecte de cobriment de la Plaça de Braus, anàlisi de l'estat actual de l'estructura i projecte de rehabilitació i reforç estructural.
. projecte de remodelació de la Plaça de Braus
. projecte de Estudi Acústic de la Plaça de Braus.

En data de 22 de juny de 2005, es contracta a l'autor d'aquest projecte, la redacció del projecte de la Remodelació de la Plaça de Braus.

El projecte de remodelació va consistir en l'adaptació de l'immoble per la celebració de curses de braus, espectacles musicals, competicions esportives, concursos de castells i altres tipus d'espectacles o manifestacions de caire massiu, amb adaptació a la normativa específica de mesures de seguretat i accessibilitat, evacuació i protecció contra incendis. També la remodelació de les localitats, augmentant les condicions de confort, visibilitat i accessibilitat, amb el màxim d'aforament possible. Adaptació dels espais taurins a la reglamentació actual i al compliment i al compliment sanitari del mateix. Dotació de les dependències necessàries per l'ús polivalent de la plaça. Remodelació de totes les instal·lacions, d'enllumenat artificial, de megafonia, d'enllumenat d'emergència i de senyalització, etc.

En l'actualitat han estat executades les obres de cobrició, remodelació interior, construcció de el nou graderia, i d'urbanització dels espais exteriors.

Ara mateix s'estan executant les obres de la instal·lació de climatització i de l'enllumenat interior.
.
A l'actualitat tots els espais que queden sota de les voltes de la graonada estan ocupats per diferents dependències: lavabos per homes i lavabos per dones, magatzems de diferent caire, generalment utilitzats per el manteniment del mateix edifici (electricistes, paletes, etc.), vestidors de personal.
Altres espais lligats a l'activitat taurina o de l'espectacle tals com reservats per bar, capella, infermeria, quadres, escorxador, i els torils.

Els espais exteriors son el pati de quadrilles, el pati de cavalls i els corrals.

L'objecte del projecte és la construcció d'un edifici per el complex Tarraco Arena Plaça de Tarragona, propietat de la Diputació de Tarragona.

A conseqüència de la remodelació de l'antiga plaça per adaptar-la a la normativa vigent en matèria de protecció contra incendis i d'adequació a la Llei d'accessibilitat, els espais interiors van tenir una merma important per que fa a la superfície útil que es va transformar en passos d'evacuació i accessos. Totes les dependències que abans es trobaven ocupant aquests espais (corrals, sales per les quadrilles, capella, infermeria, dependències de l'administració, magatzems i altres serveis). Alguns d'ells ha estat necessària reubicar-los.

La construcció d'aquest nou edifici contindrà tots aquests serveis que han perdut la seva ubicació i que se segueixen necessitant per el funcionament del complex.

El programa i definició dels espais s'ha ajustat a les instruccions i directrius donades per els Serveis Tècnics de la Diputació de Tarragona.

Localització subministraments.

El subministrament elèctric es produeix des del quadres generals situats als soterranis del carrer Eivissa.

El subministrament d'aigua es fa des duna derivació de la xarxa general enterrada a la TAP.

Entorn físic.

Es troba dins del recinte interior i tancat de la Tarraco Arena Plaça.

Es troba en una zona d'edificis residencials segons ordenació d'illa tancada, d'entre sis i set plantes d'alçada.

Sistema d'equipaments públics d'àmbit supramunicipals

Clau 7a2o

Equipament núm. 38 volum II de zones verdes

Equipaments de la zona del casc

Catalogat dins del Pla Especial per a la conservació i la valoració del Patrimoni historicoartístic. Grau de protecció A (BCIL).

2.02. Normativa urbanística i altres normatives de planejament de compliment.

La normativa d'aplicació a aquest projecte és únicament el Pla General Metropolità. L'àmbit no està afectat per cap altra tipus de normativa de planejament.

FITXA 02 Dades urbanístiques

Projecte:	
Títol del projecte:	PROJECTE D'EDIFICI ANNEX. TARRACO ARENA PLAÇA. TAP. TARRAGONA
Emplaçament:	Carrer Mallorca / Carrer Jaume I. Tarragona (Tarragonès)

Dades urbanístiques:	
Planejament general vigent	Pla General d'Ordenació Urbana del Municipi de Tarragona
Data d'aprovació	Aprovat definitivament 10/01/1995 text refós 25/01/1995
Planejament complementari	-
Data d'aprovació	-
Qualificació urbanística	Sistema d'equipaments públics d'àmbit supramunicipals. Clau 7a2o
Classificació del sòl	Sòl urbà consolidat
Usos previstos pel planejament	Equipaments de la zona del casc
Superfície de la parcel·la	7.120 m2 (tot el recinte de la TAP)

Condicions d'edificació					
Paràmetres normativa			Paràmetres projecte		
Parcel·la mínima:	--	m^2	Parcel·la:	7.120	m^2
Ocupacióde parcel·la:	Segons necessitat equipament	% sòl	Ocupació de parcel·la:	4,64%	% sòl
Volum edificable:	Segons necessitat equipament	m^3/m^2 sòl	Volum edificat :	2.716,20	m^3/m^2 sòl
Sostre edificable:		m^2/m^2 sòl	Sostre edificat:	776,06	m^2/m^2 sòl
Alçada reguladora:	PB+2PP+PBad. 3,35m.	m	Alçada reguladora edificada:	PB+2PP+PBad. 3,35m	m
Densitat:	-	m^2/habit.	Densitat:		m^2/habit
Separació a límit de parcel·la:	aliniació a vial	m	Separació a límit de parcel·la:	Interior parcel·la	m
Separació a carrer /s:	Alineació a vial	m	Separació a carrer /s:	Interior parcel·la	m
Profunditat edificable:	Segons PEMU	m	Profunditat edificada:	Interior parcel·la	m
Alçada màx./mín. planta baixa:		m	Alçada lliure planta baixa:		m
Alçada mínima planta pis:	-	m	Alçada lliure planta pis:		m

ACORD APROVACIÓ DEL " PLA ESPECIAL DE MILLORA URBANA D'ORDENACIÓ DE VOLUMS DEL RECINTE DE LA PLAÇA DE BRAUS DE TARRAGONA "

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Servei Territorial de Tarragona

SCUT/G0101/2006 / 023549 / T/2415236

Data: 10 de juliol de 2006
RV:/
RN: 2006 / 023549 / T FSP/ac

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial i Obres Públiques
Casa Gasset
Tarragona
Núm. 0371S- 6825
Data 13/7/06 Hora 8:45
Registre de sortida

Diputació de Tarragona
Passeig de Sant Antoni, 100
43003 Tarragona
Tarragonès

Assumpte: Pla especial de millora urbana de l'ordenació de volums del recinte de la Plaça de Braus del terme municipal de Tarragona.

Us envio, adjunt, l'acord adoptat en sessió de 6 de juliol de 2006 per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Tarragona, en relació amb l'assumpte més amunt esmentat. Així mateix, us envio la proposta de resolució.

Contra l'acord anterior, que no posa fi a la via administrativa, es pot interposar recurs d'alçada, de conformitat amb el que preveuen els articles 107.1, 114 i 115 de la Llei 30/1992, de 26 de novembre, de règim jurídic de les administracions públiques i del procediment administratiu comú, modificada per la Llei 4/1999, de 13 de gener, davant el conseller de Política Territorial i Obres Públiques, en el termini d'un mes a comptar des de l'endemà de la recepció d'aquesta notificació. El recurs s'entendrà desestimat si passen tres mesos sense que s'hagi dictat i notificat la resolució expressa i quedarà aleshores oberta la via contenciosa administrativa.

El cap del Servei Territorial d'Urbanisme
de Tarragona

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Tarragona

Francesc Santacana Portella

DIPUTACIÓ DE TARRAGONA
Registre General
ENTRADA
Núm. Entrada: 1/2006/15002
Data Reg. Diputació: 02/08/2006
Destí: Governació Patrimoni i Arxiu

C. d'Anselm Clavé, 1
43004 Tarragona
Tel. 977 21 65 62
Fax 977 23 13 06
http://www.gencat.net/ptop

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Servei Territorial de Tarragona

SCUT/G0101/2006 / 023549 / T/2415223

CU: 8
Expedient:2006 / 023549 / T

La Comissió Territorial d'Urbanisme de Tarragona, en la sessió de 6 de juliol de 2006, ha adoptat, a reserva de la redacció que resulti de l'aprovació de l'acta, l'acord següent :

Vista la proposta de la Ponència Tècnica i d'acord amb els fonaments que s'hi exposen, aquesta Comissió acorda:

-1 Aprovar definitivament el Pla especial de millora urbana de l'ordenació de volums del recinte de la Plaça de Braus, de Tarragona, promogut per la Diputació de Tarragona, i tramès per l'Ajuntament amb el benentès que caldrà fer les excavacions arqueològiques pertinents a la zona on es preveu la construcció dels nous edificis.

-2 Publicar aquest acord, i les normes urbanístiques corresponents, al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya a l'efecte de la seva executivitat immediata, tal com indica l'article 100 del Decret legislatiu 1/2005, de 26 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme.

-3 Comunicar-ho a l'Ajuntament i a la Diputació de Tarragona.

Sílvia Caire García
Secretària de la Comissió Territorial
d'Urbanisme de Tarragona

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Tarragona

C. d'Anselm Clavé, 1
43004 Tarragona
Tel. 977 21 65 62
Fax 977 23 13 06
http://www.gencat.net/ptop

PT: 8
CU: 8
Expedient: 2006 / 023549 / T
Assumpte: Pla especial de millora urbana de l'ordenació de volums del recinte de la Plaça de Braus
Terme municipal: Tarragona
Comarca: Tarragonès

Proposta de resolució

En compliment del que disposa l'art.7.1 del Decret 194/2002, de 9 de juliol, la Ponència Tècnica de la Comissió Territorial d'Urbanisme de Tarragona, ha acordat elevar al ple de la Comissió Territorial d'Urbanisme de Tarragona la proposta de resolució següent:

L'expedient de Pla especial de millora urbana de l'ordenació de volums del recinte de la Plaça de Braus, de Tarragona, ha estat promogut per la Diputació de Tarragona i tramès per l'Ajuntament.

Objecte

L'objecte del document és adaptar en el seu entorn les alçades previstes en el projecte de remodelació i cobriment de la Plaça de Braus de Tarragona i annexes.

Àmbit d'actuació

Els terrenys on s'ubica la Plaça de Braus es troben situats en una illa delimitada pels carrers Sevilla, Mallorca, Jaume I i Eivissa del municipi de Tarragona. La superfície total de l'àmbit és de 7.120 m2.

Tramitació municipal i al·legacions

Pel que fa a la tramitació, l'expedient va ser aprovat inicialment per la Junta de Govern Local en sessió de 3 d'abril de 2006. Un cop sotmès a informació pública mitjançant edictes de convocatòria d'aquesta, publicats al BOP núm.101 de 3 de maig de 2006, i al Diari de Tarragona de 21 d'abril de 2006, d'acord amb l'article 3 del Decret 287/2003, de 4 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament parcial de la Llei 2/2002, de 14 de març, d'urbanisme, en sessió de Ple municipal de 26 de juny de 2006, el document es va aprovar provisionalment. Posteriorment, es sol·licita l'aprovació definitiva del document per part de la Comissió Territorial d'Urbanisme.

Informes d'organismes

A l'expedient consten els informes dels organismes sectorials següents:

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Servei Territorial de Tarragona

SCUT/O0101/2006 / 023549 / T/2414456

1. Departament de Cultura, de 9 de juny de 2006. Informe signat per l'arqueòloga territorial. Informa que caldrà fer les excavacions arqueològiques pertinents a la zona on es preveu la construcció del nous edificis, ja que es tracta d'una zona amb una gran densitat de restes arqueològiques.

2. Departament de Cultura, de 12 de juny de 2006. Informe signat per l'arquitecte territorial. Emet informe favorable.

Antecedents: planejament vigent

La 3a Revisió del Pla general d'ordenació de Tarragona va ser aprovada definitivament per resolució del conseller de Política Territorial i Obres Públiques de data 10 de gener de 1995, publicada al DOGC el 27 de febrer de 1995.

En data 27 de desembre de 2005, s'ha publicat al DOGC núm. 4537 el text refós de la normativa urbanística vigent, que recull l'esmentada revisió i les seves posteriors modificacions.

El planejament vigent classifica els terrenys objecte del Pla de sòl urbà amb la qualificació de clau 7a2 0, zona d'equipament públic existent d'àmbit supramunicipal, ús de lleure.

Es tracta d'un edifici catalogat, inclòs dins del Pla especial per a la Conservació i la Valoració del Patrimoni Històric Artístic, amb el grau de protecció A (A -Edifici històric artístic, que s'han de conservar en tot el seu conjunt).

Tal i com s'exposa en la memòria del document, la redacció d'aquest Pla especial ha estat motivada pels següents motius:

A finals de l'any 2001, la Diputació de Tarragona i l'Ajuntament de Tarragona van signar un conveni per la qual es comprometien a redactar un projecte de remodelació i cobriment de la Plaça de Braus de Tarragona amb l'objecte d'adequar l'edifici a les normes de seguretat i accessibilitat vigents, i al mateix possibilitar la seva utilització a altres actes o actuacions fora de la temporada taurina per exemple, curses de braus, espectacles musicals, competicions esportives, concursos de castells, altres tipus d'espectacles o manifestacions de caire massiu.

A l'any 2005 la Diputació de Tarragona com a propietària de la plaça, va escollir un projecte arquitectònic de rehabilitació i cobriment de la Plaça de Braus de Tarragona consistent en:

1. Rehabilitació i cobriment de la Plaça de Braus: reparació de les patologies estructurals, restauració de la façana, cobriment de la plaça mitjançant una gran cúpula d'estructura metàl·lica de 95 m de llum amb un òcul central de 40 m que es podrà tancar mitjançant una estructura mòbil formada per dos semicasquets que es desplaçaran sobre un mecanisme de cremallera.

C. d'Anselm Clavé, 1
43004 Tarragona
Tel. 977 21 65 62
Fax 977 23 13 06
http://www.gencat.net/ptop

Quan es trobi tancada, quedarà il·luminada per una part de vidre central de 10 m de diàmetre i una anella perimetral de 4metres.

El nou cobriment suposa ultrapassar l'alçada màxima prevista pel planejament vigent. Per tant l'alçada màxima, en el cas més desfavorable, fixat en el punt central de l'òcul quan la cúpula estigui tancada serà d'11,20 m sobre l'actual alçada permesa corresponen a 19,30 m.

2. Remodelació de la Plaça de Braus:

2.1 Des del punt de vista funcional, es proposa separar l'activitat taurina (sortida de quadrilles, escorxador, cavalls, quadres), de l'àrea administrativa i sanitària.

2.2 Des del punt de vista tècnic, es proposa adaptar l'edifici a la normativa de seguretat contra incendis i accessibilitat.

3. Construcció d'un edifici de nova planta al pati de cavalls: es proposa un nou edifici d'una sola planta adossada a la paret mitgera amb l'edifici d'habitatges que fa cantonada amb el carrer Mallorca ocupant parcialment l'actual pati de cavalls.

Aquest edifici es destina a usos auxiliars vinculats a l'activitat taurina i d'espectacles com a escorxador, magatzem general, i un altre part a camerinos i vestidors pels artistes, un espai pels cavalls (quadre i abeuradors), i la resta d'espai no ocupat seguirà utilitzat com pati pels cavalls pels espectacles taurins.

Aquest edifici es recula en alçada des de 3 m fins arribar a 5,50 m la part dedicada a escorxador. Essent l'alçada màxima per les edificacions a pati d'illa de 5 m.

4. Construcció d'un edifici de nova planta entre el pati de quadrilles i els corrals: es tracta d'un edifici, de forma rectangular ,de tres plantes (PB+2PP) amb una alçada total d'11,34 m i un badalot d'accés a la coberta de 3,35 m d'alçada afegida a l'alçada anterior.

Es situarà com element separador entre el pati de quadrilles i els corrals dels braus. Es destinarà a ús sanitari (infermeria, quiròfan ambulant, etc.) en planta baixa,i la resta de plantes es destinaran a usos administratius relacionats amb l'activitat taurina i esportiva o bé, relacionats amb l'exterior (sala de premsa, despatxos polivalents).

5. Reforma de l'espai exterior existent entre la plaça i el carrer Eivissa i l'espai exterior existent entre la plaça, el carrer Mallorca i els edificis veïns d'habitatges: es modifiquen les rasants actuals del terreny per tal de

possibilitat la evacuació dels usuaris de la plaça d'acord amb la normativa sectorial vigent.

Descripció de la proposta

El Projecte arquitectònic de rehabilitació i cobriment de la Plaça de Braus incrementa l'alçada reguladora màxima permesa pel planejament vigent de Tarragona motivats per aspectes funcionals i constructius.

Per aquest motiu es proposa la tramitació d'un Pla especial de millora urbana d'ordenació de volums de la Plaça de Braus de Tarragona per tal d'adaptar les alçades dels cossos que superen l'alçada reguladora màxima i dels edificis annexes, per tal de possibilitar la remodelació i cobriment d'aquesta plaça.

Concretament, el document proposa:

1. Establir l'alçada de la coberta de la Plaça de Braus a una alçada de 34 m en el punt de màxima alçaria : 19,30 m alçada segons normes + 3,00 m segons pla inclinat a 30° + 11,20 per l'increment de la coberta , tal com ve dibuixat en el plànol 2.2. Secció.

2. Establir l'alçada de l'edifici destinat a usos administratius fins una alçada de 15 m (PB+2PP + 3,35 m per al badalot de coberta), tal com ve dibuixat en el plànol 4.4. Alçats.

3. Establir l'alçada de l'edifici auxiliar fins una alçada de 5,50 m (que engloba la totalitat dels cossos edificats d'aquest edifici).

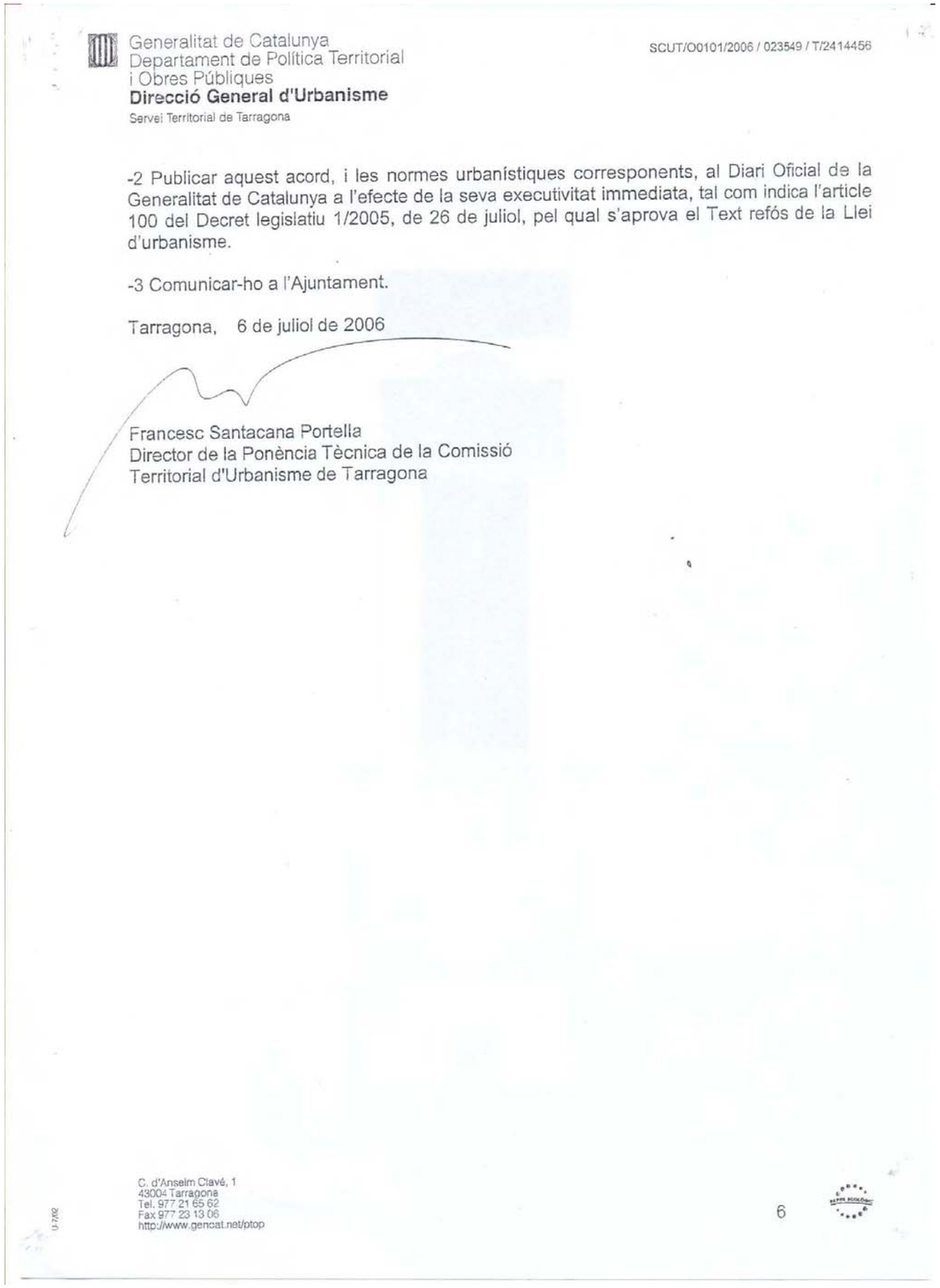
El document justifica els aspectes urbans, paisatgístics i ambientals en relació amb l'entorn més immediat, ja que la seva remodelació possibilitarà la celebració d'altres espectacles no relacionats amb l'activitat taurina, i es millorarà la urbanització del seu entorn per facilitar l'accés i l'evacuació a l'espai exterior.

El document justifica els aspectes d'assolellament i visibilitat, concretament en els plànols núm. 3 Estudi d'assolellament i 6 Estudi de visuals:

- Quant a l'assolellament, els edificis adjacents no queden afectats, ja que només afecta a una franja de 3 m en el dia de l'any en el que el sol es troba en el seu punt més baix.

- Quant a la visibilitat, la cúpula només comença a ser visible a partir d'una distància de 50 m des de la façana de la plaça.

El document justifica els aspectes de mobilitat amb un estudi sobre les places d'aparcament necessàries. Concretament, en el plànol núm. 5 Estudi d'aparcament, s'ha analitzat el nombre de places d'aparcaments que hi ha a la zona disponibles en superfície i en pagament, atenent que l'equipament tindrà una aforament de 7.300 persones.



Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Servei Territorial de Tarragona

SCUT/O0101/2006 / 023549 / T/2414456

-2 Publicar aquest acord, i les normes urbanístiques corresponents, al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya a l'efecte de la seva executivitat immediata, tal com indica l'article 100 del Decret legislatiu 1/2005, de 26 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme.

-3 Comunicar-ho a l'Ajuntament.

Tarragona, 6 de juliol de 2006

Francesc Santacana Portella
Director de la Ponència Tècnica de la Comissió
Territorial d'Urbanisme de Tarragona

C. d'Anselm Clavé, 1
43004 Tarragona
Tel. 977 21 65 62
Fax 977 23 13 06
http://www.gencat.net/ptop

6

MD.3 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

3.01. DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'EDIFICI I PROGRAMA

El nou edifici annex a la TAP assumirà el paper de nova façana en el recinte interior de les instal·lacions.

Consistirà en un edifici de planta baixa i dues plantes pis que s'alinea amb un edifici d'habitatges que fa cantonada amb el carrer Mallorca, donant continuïtat a aquest fins les mitgeres de les façanes posteriors dels edificis del carrer Sevilla.

El cos principal de l'edifici té una crugia molt estreta ja que s'ajusta a la mitgera de l'edifici amb mitgera al costat de carrer Mallorca. La planta baixa per qüestions de programa la crugia es doble.

Presenta un pas per sota l'edifici a nivell de planta baixa que permetrà la connexió, fins i tot per vehicles, amb la part posterior dels antics corrals.

. Estructura funcional

El dimensionat del programa funcional resultant aprovat per la Diputació de Tarragona, està destinat a reubicar els espais que ha conseqüència de la remodelació de la plaça de braus han quedat sense ubicació

A nivell de la planta baixa hi hauran dos espais de vestidors generals, per homes i per dones, dos espais de vestidors de personal, per homes i per dones, i un magatzem general, totes aquestes dependències tenen accés directe des de l'espai exterior i a cobert per el pas per sota l'edifici. A la resta de la planta hi haurà l'accés principal de l'edifici amb el nucli de l'escala i ascensor, un espai de descans per els actuants destacats del espectacles amb un servei individual i una petita sala, un espai d'infermeria o consulta, un servei adaptat, i una zona tècnica amb tres dependències: instal·lacions per els equips de emmagatzement i bombatge de l'aigua calenta de procedència solar, un quarto per els residus i un altre per els quadres elèctrics i el rack informàtic.

Les dues plantes següents tenen una estructura casi idèntica. Des del nucli vertical de comunicació (escala+ascensor) s'hi accedeix als serveis amb servei per homes i per dones i un abocador per neteja. La resta de la planta en nivell de primer pis hi hauran : una sala de premsa, un despatx de gerència, dos despatxos d'explotació i un despatx de control general de tot el recinte. A nivell de segon pis aquestos espais es configuren en una sola sala , amés hi ha una sala separada amb un servei per la pernoctació quan es realitzin esdeveniments.

A la planta coberta hi ha un badalot que permet accedir a la coberta general per qüestions de manteniment de les instal·lacions.

S'ha de dir que l'edifici ha estat projectat des del punt de vista estructural per poder fer la remunta de un altre planta sense necessitat de reforços estructurals.

A la part posterior del nou edifici i dins d'aquesta fase de les obres s'habilita el primer espai dels antics corrals.

Estarà a dos nivells, el més baix a la mateixa cota del pas sota l'edifici fins on podran arribar els vehicles, i a una cota elevada 80 cm. per sobre d'aquesta un espai amb arbres a la part posterior de la planta baixa del nou edifici..

A partir d'aquest espai i en un altre fase d'obres s'habilitaran la resta de zona de corrals per la seva visita i recreació de l'espai taurí.

També es construirà una escala per accés a la part superior de les restes del mur del baluard ara inaccessible des del recinte de la TAP.

També en un fase d'obres, es rehabilitarà el pas superior de les restes del baluard.

3.02. ÚS CARACTERÍSTIC DE L'EDIFICI I ALTRES USOS PREVISTOS

L' ús previst per a l' edifici projectat és preferentment administratiu , i per els serveis tècnics de recolçament d el'activitat del TAP.

3.03. CARACTERÍSTIQUES I PARÀMETRES GENERALS DE L'EDIFICI

FITXA 03 Quadre de superfícies.

Projecte:	
Títol del projecte:	PROJECTE D'EDIFICI ANNEX. TARRACO ARENA PLAÇA. TAP. TARRAGONA
Emplaçament:	Carrer Mallorca / Carrer Jaume I. Tarragona (Tarragonès)
Clau:	

Superfícies útils

Clau local	Denominació del local	Superfície útil (m2)	Volum (m³)	Obertures
	PLANTA BAIXA			
1	Consulta	19,50		
2	Instal·lacions	4,00		
3	Residus	3,05		
4	Rack i quadres elèctrics	6,10		
5	Servei adaptat	4,75		
6.1	Vestidor VIP	8,95		
6.2	Lavabo VIP	4,25		-
7	Vestidor homes	51,40		
8	Vestidor dones	49,25		
9	Magatzem	27,65		
10	Vestidor personal 1	9,75		
11	Vestidor personal 2	10,80		
12	Neteja	1,60		
13	Circulació - pas	29,05		
	PLANTA PRIMERA			
1	Neteja	1,10		
2	Serveis 1	3,70		
3	Serveis 2	3,70		
4	Sala de premsa	44,45		
5	Despatx gerència	14,65		
6	Despatx explotació 1	14,65		
7	Despatx explotació 2	14,65		
8	Sala de control	13,15		
9	Circulació i pas	46,55		
	PLANTA SEGONA			
1	Neteja	1,10		
2	Serveis 1	3,70		
3	Serveis 2	3,70		
4.1	Sala	11,50		
4.2	Lavabo sala	3,60		
5	Espai lliure	109,10		
6	Circulació i pas	27,50		
	PLANTA BADALOT			
1	Circulació i pas	11,95		

Superfícies útils

Planta	Superfície útil (m2)
Baixa	230,10
P1	156,60
P2	160,40
Badalot	11,95
TOTAL	**559,05**

Superfícies construïdes

Planta	Superfície construïda (m2)
Baixa	294,00
Baixa pas (50%)	17,51
P1	203,20
P2	203,20
Badalot	38,75
TOTAL	**756,66**

TOTAL SUPERFÍCIE UTIL 559,05 M2

TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA 756,66 M2

Superfícies urbanitzades

TOTAL SUPERFÍCIE URBANITZADA 209,54 M2

3.04. NORMATIVA D'APLICACIÓ

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): *"Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación"*, estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno i les del ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmenta't decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de construcció, i els Decrets i normes harmonitzades que la despleguen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Novembre 2012

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99),modificació: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1329/1995. *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

Libro de Ordenes y visitas

D 461/1997, de 11 de març

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

Ley de Contratos del sector público

Ley 30/2007 (BOE: 31.10.07)

Desarrollo parcial de la Ley 30/2007, de Contratos del Sector público

RD 817/2009 (BOE: 15.05.09)

Llei de l'Obra pública

Llei 3/2007 (DOGC: 06.07.07)

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008)

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10

Llei de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques

Llei 20/91 (DOGC 25/11/91)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). Modificat pel RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10), *entra en vigor 10.05.10.*

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). Modificat pel RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). Modificat pel RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009). *En vigor des de 17.11.09*

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-1 Limitació de la demanda energètica

HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques

HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). Modificat pel RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). Modificat pel RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

RD 1247/2008 , de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)
El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O. 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

Disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 95/16/CE, sobre ascensores

RD 1314/97 (BOE: 30/9/97) (BOE 28/07/98)

Reglamento de aparatos elevadores

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66)corrección d'errades (BOE: 20/9/66)modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

ITC-MIE-AEM-1 Instrucción Técnica Complementaria referida a ascensores electromecánicos.

O. 23/09/87 (BOE: 6/10/87, 12/05/88, 21/10/88, 17/09/91, 12/10/91). Derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats.

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 y aprobación de prescripciones técnicas derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats

Resolució 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) corrección d'errors (BOE: 23/5/97)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

Aplicació del RD 1314/1997, de disposicions d'aplicació de la Directiva del Parlament Europeu i del Consell 95/16/CE, sobre ascensors

O 31/06/99 (DOGC: 11/06/99), correcció d'errades (DOGC: 05/08/99)

Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Condicions tècniques de seguretat als ascensors

O. 9/4/84 (DOGC: 30/5/84)ampliació de terminis del DOGC: 4/2/87 i 7/2/90)

Aclariments de diferents articles del "Reglamento de aparatos elevadores"

O 23/12/81 (DOGC: 03/02/82)

Plataformes elevadores verticals per a ús de persones amb mobilitat reduïda.

Instrucció 6/2006

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

CTE DB HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Es regula l’adopció de criteris ambientals i d’ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d’errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d’errades (BOE 28/2/2008)

Requisits de disseny ecològic aplicables als productes que utilitzen energia

RD 1369/2007 (BOE 23.10.2007)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d’equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d’errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d’errades (BOE 28/2/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d’errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008); RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84), derogat en tot allò que contradiguin o s’oposin al que es disposa al “Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias”, aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), derogat en tot allò que contradiguin o s’oposin al que es disposa al “Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias”, aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999)

Instal·lacions d’electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

CTE DB HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d’energia elèctrica

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d’errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008). En vigor a partir del 19.03.2008.

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 3275/1982 (BOE: 1/12/82) correcció d’errors (BOE: 18/1/83)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Connexió d’instal·lacions fotovoltaiques a la xarxa de baixa tensió

RD 1663/2000, de 29 de setembre (BOE: 30.09.00)

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/45/2006 (DOGC 22/2/2007)

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió

D. 363/2004 (DOGC 26/8/2004)

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges

Instrucció 9/2004, de 10 de maig, Direcció General de Seguretat industrial

Es fixa un termini provisional per a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica.

Instrucció 10/2005, de 16 de desembre de la Direcció General d'Energia i Mines

Es prorroguen els terminis establerts a la Instrucció 10/2005, de 16 de desembre, relativa a la inscripció de les instal·lacions d'energia elèctrica de baixa extensió ja existents, sotmeses al règim d'inspecció periòdica

Instrucció 3/2010, de 16 de desembre de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento reguladors de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el real decreto 401/2003.

Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27.06.2003)

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable

D 116/2000 (DOGC: 27/03/00)

Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit.

D 117/2000 (DOGC: 27/03/00)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 1942/93 (BOE 14/12/93), modificacions per O. 16.04.98 (BOE 28.04.98)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008); RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios de nueva construcción

Real Decreto 47/2007 (BOE 31/1/2007)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos

O 18/12/1992 (BOE: 26/12/92)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-08 Instrucción para la recepción de cementos

RD 956/2008 (BOE: 19/06/2008), correcció d'errades (BOE: 11/09/2008)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC: 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Ordre VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

D 206/1992 (DOGC 7/10/92)

3.05. DESCRIPCIÓ BÀSICA DELS SISTEMES QUE COMPOSEN EL PROJECTE

L'edifici s'ha dissenyat pensant en materials durables que facilitin els seu futur manteniment i en la optimització de materials i les seccions constructives s'ajusten a les càrregues que han de suportar.
Els materials utilitzats no tindran components tòxics.

SISTEMA ESTRUCTURAL

FONAMENTACIÓ

En el disseny i dimensionat de la fonamentació es consideren els paràmetres del terreny i les recomanacions recollides a l'assaig geotècnic realitzat en el solar objecte del present projecte. Aquest assaig va ser realitzat per l'empresa Geotec. Estudis geotècnics i ambientals. L'informe corresponent, amb nº I 3848/11/11 que va ser emès el 05/12/2011 pel geòleg Francesc Boleda Llenas.

S'ha dissenyat una fonamentació de tipus semi profunda constituïda per pous de millora fins a l'estrat resistent i sabates aïllades sota els pilars degudament travades entre elles mitjançant traves i/o bigues centradores de fonamentació

NOTA: En cas que en el moment de l'excavació prevista es detectin en algun punt materials diferents als descrits en el informe corresponent o a diferent profunditat, caldrà contactar amb l'empresa que ha realitzat l' estudi geotècnic per tal d'efectuar les comprovacions pertinents.

. S'evitarà l'obertura de rases en època de pluja, en cas que siguin afectades per les pluges es netejarà el fons correctament.

. Deixar les excavacions de les fonamentacions obertes el menys temps possible per no alterar les condicions inicials.

. Tenir cura de la recollida de les aigües pluvials mitjançant arquetes o elements de captura d'aigües, evitant les infiltracions i el contacte amb les fonamentacions.

. No plantar plantes hidròfiles, i evitar la instal·lació de regs a la zona.

En definitiva, tenir cura de possibles filtracions d'aigua, mitjançant l'execució de voreres amples amb rases perimetrals

ESTRUCTURA

L'estructura objecte de la present memòria correspon al projecte d'un edifici d'oficines de Planta baixa i dues plantes pis, amb previsió de poder fer una planta més.

La geometria en planta de l'edifici és de forma trapezoïdal, i les mides aproximades són:
en planta baixa: 32-30x10m
resta de plantes: 32-30x5.40m

A continuació es detallen aquells aspectes més significatius que defineixen l'estructura del nou edifici.

Pòrtics: L'estructura de l'edifici es resol mitjançant pòrtics rígids de formigó i jàsseres de formigó planes o de cantell segons s'indica als plànols, per la previsió de la remunta es proposen pilars metàl·lics damunt dels existents. Es deixaran les plaques d'ancoratge per tal de facilitar aquesta remunta.

Pilars: Aquests seran de formigó i tindran una secció rectangular variable en alçada segons s'indica al quadre de pilars.
Forjats: Els forjats seran forjats unidireccionals de biguetes semi resistents i cassetons de formigó. El forjat tindrà 30 cm de cantell, dels quals 5 cm corresponen a la capa de compressió. L'intereix serà de 70cm.

Soleres: El terra de la planta baixa es resol mitjançant solera de formigó armat de 20cm de gruix . Aquesta solera es recolzarà a les traves que uneixen el encepats. Aquestes aniran armades a dues cares segons detalls corresponents.

Escales: Les escales es resoldran amb llosa massissa de formigó armat de cantell de 20cm Els replà intermedi es planteja recolzat amb connectors al mur de formigó laterals (tancament de l'ascensor) i als murs de fàbrica que es recolzaran a la les bigues de cada forjat.

Per més informació sobre el dimensionat, armat i resolució constructiva veure indicacions segons plànols de projecte (plànol de planta, armats i detalls corresponents).

La tria d'aquesta solució estructural respon a les següents consideracions:

És una solució que no requereix personal excessivament especialitzat, i que es pot considerar com una tipologia "habitual".

És adequada per a les llums existents en el projecte així com per les càrregues i sobrecàrregues del programa funcional.

SISTEMA DE CONTENCIÓ DE TERRES

En aquest projecte no és necessari, i per tant, no n'hi ha contenció de terres, tant en edificació com en la urbanització.

SISTEMA ENVOLVENT.

Soleres
El terra de la planta baixa es resoldrà mitjançant una solera de formigó armat de 20 cm de gruix armada amb doble mallat i recolzada sobre un emmacat de graves de 15 cm. de gruix.

Façanes
Les façanes seran de maó ceràmic perforat per revestir amb estuc de morter monocapa i mur cortina amb envidrament reflectiu a la façana principal.

Cobertes
Les cobertes seran del invertida amb acabat de palet de riera
Les fusteries exteriors seran de perfilaria d'alumini extruït lacat negre mate amb envidrat aïllant de doble vidre laminar i trencament de pont tèrmic.

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ

Les divisòries interiors es realitzaran amb doble placa de guix laminat i aïllament de fibra de vidre amb estructura de perfil de xapa metàl·lica. Les fusteries interiors seran de bastiments de fusta revestits de fusta massissa i portes de 4,5 cm acabat amb formica a dues cares

SISTEMA D'ACABATS

Els paraments verticals aniran pintats i sòcol de pedra calcària.
Els vestidors, serveis i paraments exposats a l'agua de piques es revestirà amb rajola ceràmica.

El paviment en general serà de terratzo. Els vestidors i serveis es pavimentarà amb rajola ceràmica gres antilliscant.

SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS

. Sanejament

La xarxa és separativa, en tota l'extensió de la instal·lació les dues xarxes aniran separades per finalment connectar-se a la xarxa de clavegueram municipal.

. La xarxa d'aigües pluvials estaran conduïdes dee de les cobertes fins a la xarxa amb baixants i col.lectors enterrats. Es recull les aigües de les cobertes i dels drenatges del patis i corrals de la part trassera.

Tota la xarxa de sanejament estarà formada per conductes de PVC soterrats o penjats de forjats, amb els corresponents pericons de registre, que recolliran les aigües de pluja i les residuals dels serveis sanitaris de l'edifici.

Com a criteris de dimensionat de les xarxes d'evacuació s'han utilitzat les taules proporcionades pel DB-HS 5 "Evacuació d'aigües" del CTE.

- Xarxa d'aigua

La normativa d'aplicació a aquesta instal·lació és la descrita al DB-HS 4 "Subministrament d'aigua".

La connexió a la xarxa pública d'aigües es realitzarà a través d'una canonada de PE existent

Aquesta connexió a xarxa d'aigües del municipi garanteix una pressió de 4 kg/cm2 adequada pel correcte funcionament de tota la instal·lació.

- Electricitat

La previsió de potència per al nou edifici és de 70 kW.

La instal·lació elèctrica es realitzarà d'acord amb el Reglament electrotècnic de baixa tensió vigent Reial Decret 842/2002 i de les seves instruccions tècniques complementàries, en especial de la ITC-BT-28 referent a locals de pública concurrència.

La instal·lació elèctrica interior es realitzarà amb conductors aïllats, per l'interior de tubs protectors en muntatge encastat, del tipus no propagador de flama, emissió de fums i opacitat reduïda. Els diàmetres d'aquests tubs estaran d'acord amb el nombre de conductors que passin pel seu interior, i de les seccions dels mateixos.

Com a norma general, un únic tub, contindrà conductors d'un mateix i únic circuit, no obstant podrà contenir conductors de diferents circuits si tots els conductors estan aïllats per la màxima tensió de servei.

Tots els circuits parteixen del mateix interruptor general de comandament i protecció, sense interposició d'aparells que transformin la corrent, i cada circuit està protegit per separat per sobreintensitats.

La Tipologia d'aparells d'enllumenat serà la següent:

Lluminària fluorescent amb òptica d'alumini semi mat amb reflector simètric de 2xTC-L36 W

Lluminària fluorescent amb cubeta plàstica i difusor de policarbonat a la cambra d'instal·lacions.

Downlight encastat amb làmpada de baix consum 2xTC-D26W IP-44 als serveis i petites estances.

Aplics de paret amb làmpada de baixa consum als exteriors.

- Climatització i ventilació

L'objectiu d'aquesta instal·lació és climatitzar la totalitat d'espais habitables del centre, exceptuant els locals tècnics i els serveis.

S'ha dissenyat una instal·lació de climatització centralitzat per expansió directa, amb el sistema de Volum de Refrigerant Variable, utilitzant gas refrigerant R-410A com a fluid tèrmic, distribuït mitjançant canonades de coure fins les unitats interiors. Aquestes unitats interior seran unitats terminals de conductes instal·lades a l'interior del cel ras, a les zones de vestidors, circulacions i sala de premsa i de tipus cassette a la consulta i als despatxos.

- Ventilació

Les instal·lacions tèrmiques compliran amb el vigent Reglament d'Instal·lacions tèrmiques en els Edificis RITE, RD.1027/2007, de 20 de juliol.

Tanmateix, l'esmenta't reglament especifica dins la instrucció tècnica IT 1.1.4.2 Exigència de qualitat de l'aire interior, que caldrà disposar d'un sistema de ventilació per a l'aportació del cabal suficient d'aire exterior que eviti la formació d'elevades concentracions de contaminants a l'interior dels locals on hi hagi activitat humana, d'acord amb la categoria de qualitat de l'aire interior en funció de l'ús de l'edifici. En el cas que ens ocupa, la categoria de l'aire interior IDA que cal assolir per a ús despatxos, sales de premsa i assimilables, serà del tipus IDA 2 (aire de bona qualitat).

El pretractament de l'aire de ventilació es farà amb bescanviadors de calor aire-aire amb recuperador d'energia

- Audiovisuals, dades i control

Telecomunicacions. S'ha previst la instal·lació d'un sistema de cablejat estructurat categoria 6 UTP per tal de dotar de servei de telefonia i internet les diferents dependències de l'establiment.

El criteri seguit ha estat el següent:

Rack principal existent que s'ampliarà situat a una dependència exclusiva
Totes les zones de treball i aules disposaran de preses RJ45 i sistema wi-fi

Es disposarà d'un sistema de megafonia a la sala de premsa, únicament, així com la previsió de cablejat per a interconnexió d'equips audiovisuals HDMI, VGA.

- Protecció i seguretat

Com a mesures per dotar d'una seguretat adequada l'edifici s'ha determinat la utilització dels següents elements:

Detecció i alarma contra intrusió

El sistema d'alarma i detecció contra intrusió a l'edifici estarà composat dels següents elements:
Central d'alarma amb microprocessador amb 16 zones de detecció ampliables a 48, programable per teclat o amb programador. Transmissor digital incorporat compatible amb la majoria de formats, memòria de 185 posicions, possibilitat de connectar impressora d'incidències. Inclou transformador de 25VA.

Teclat per central amb indicació LCD.
Sirena electrònica per central de 85dB, amb làmpada estroboscòpica incorporada, per exteriors, auto protegida i autoalimentada.

Sirenes interiors amb senyalització acústica, amb caixa de plàstic. 110dB.
Detectors de doble tecnologia infraroig i microones de 12x12 m d'abast (90º), lent amb 34 feixos, ajust de microones entre 3 i 12 m. Alimentació 9-16V cc, 26mA.
Cable conductor de coure electrolític i aïllament de PVC, pantalla d'alumini i fil de drenat 2x0.75mm2 + 4x0.22mm2.

La central d'alarma se situarà a la recepció, segons els plànols adjunts. El teclat de la central es col·locarà a la zona del passadís proper a la recepció per facilitar el seu accionament des de l'entrada de l'edifici. La ubicació dels detectors es realitzarà segons els plànols adjunts.

- Protecció en cas d'incendi

Es disposarà d'equips d'extinció manuals de pols polivalent i d'anhídrid carbònic.

- Parallamps

Per oferir una protecció adequada no és necessària la instal·lació d'un sistema de parallamps, seguint el criteri de la norma UNE 21.186.

MD.4 PRESTACIONS DE L'EDIFICI

4.01. EXIGENCIES BÀSIQUES DE SEGURETAT ESTRUCTURAL (SE) (*també a la fitxa de justificació del CTE)*

Objecte

Aquest Document Bàsic (DB) té per objecte establir les regles i procediments de les exigències bàsiques de seguretat estructural. La correcta aplicació del conjunt de DB suposa que s'ha de complir els requisits bàsics "Seguridad estructural".

Tant l'objectiu del requisit bàsic "Seguridad estructural", com les exigències de l'article 10 de la Part I d'aquest CTE i son les següents:

Article 10. Exigències bàsiques de seguretat estructural (SE)

1. L'objectiu del requisit bàsic "Seguridad estructural" consisteix en assegurar el *comportament estructural adequat en front* a les *accions i influències* al estar sotmès durant la seva *construcció i ús previst*.

2. Per satisfer aquest objectiu, els *edificis es* projectaran, fabricaran, de manera que compleixin amb una fiabilitat adequada les exigències bàsiques en els apartats següents.

3. Els Documents Bàsics "DB-SE Seguridad Estructural", "DB-SE-AE "DB-SE-C Cimientos", "DB-SE-A Acero", "DB-SE-F Fábrica" y "DB-SE- paràmetres objectius i procediments el compliment del qual asseguri la satisfacció bàsica i la superació dels nivells mínims de qualitat propis del requisit estructural.

4. Les estructures de formigó estan regulades per la Instrucció del Formigó

10.1. Exigència bàsica SE 1: Resistència i estabilitat

La resistència i l'estabilitat seran les adequades per que no se generin que es mantingui la resistència i la estabilitat enfront a les *accions i influències* en fases de *construcció i usos previstos dels edificis*, i que un cas extraordinari conseqüències desproporcionades respecto a la causa original, i que es faciliti el *manteniment*

VERIFICACIÓ DE LA ESTABILITAT

Ed,dst ≤Ed,stb	**ED,DST:** VALOR DE CÀLCUL DE L'EFECTE DE LES ACCIONS DESESTABILITZADORES **ED,STB**: VALOR DE CÀLCUL DE L'EFECTE DE LES ACCIONS ESTABILITZADORES

VERIFICACIÓ DE LA RESISTÈNCIA DE L'ESTRUCTURA

Ed ≤Rd	Ed : valor de càlcul de l'efecte de les accions Rd: valor de càlcul de la resistència corresponent

10.2. Exigència bàsica SE 2: Aptitut al servei

L' aptitud al servei serà conforme amb l'*'us previst* de l'*edifici*, de manera que *deformacions inadmissibles*, es limitin a un nivell acceptable la probabilitat d'*inadmissible i* no es produeixin *degradacions* o anomalies *inadmissibles*.

Aptitud de servei	ESTAT LÍMIT DE SERVEI

Situació que de ser superada afecta:
- el nivell de confort i benestar dels usuaris
- correcte funcionament de l'edifici
- aparença de la construcció

VERIFICACIÓ DE L'APTITUD DE SERVEI

Es considera un comportament adequat en relació amb les deformacions, les vibracions o el deteriorament si es compleix que l'efecte de les accions no arriba al valor límit admissible establert amb aquest efecte.

Fletxes	La limitació de fletxa activa establerta en general és de 1/500 de la llum
Desplaçaments horitzontals	El desplom total límit és 1/500 de l'altura total

4.02. EXIGÈNCIES BÀSIQUES DE SEGURETAT EN CAS D'INCENDI (DB-SI)

Secció SI 3: Evacuació d'ocupants

Restriccions a la ocupació:

No hi ha cap zona a la qual estigui restringida l'ocupació, atès que no hi ha zones amb cotes d'evacuació ascendent superior a 2 m.

Càlcul de la ocupació :

Per al càlcul de la ocupació s'adoptaran els valors de densitat d'ocupació que s'indiquen a la taula 2.1 (DB-SI 3) en funció de la superfície útil de cada zona, o en els casos no contemplats a la Norma per altres disposicions per les diferents dependències i recintes del centre.

Conjunt de la planta o edifici	10 m^2 / persona
Zones de públic sentat amb seients definits en projecte	1 pers/seient
Vestíbuls generals i zones públiques	2 m^2 / persona
Administració i oficines	10 m2 / persona
Vestuaris	10 m^2/ persona
Vestuaris vinculats a la TAP	2 m^2 / persona
Magatzems	40 m^2/persona
Locals tècnics, serveis, neteja i altres d'ocupació ocasional	Ocupació nul·la

En els serveis, passos, magatzems i cambres tècniques es consideren zones d' ocupació nul·la.
D'aquests càlculs es pot extreure les taules següents:

PB	ZONA	OCUPACIÓ (m^2/p)	SUP. (m^2)	OCUPACIÓ per superf	OCUPACIÓ adoptada
1	**CONSULTA**	10	19,50	2	2
2	**INSTAL.LACIONS**	0	4,00	0	0
3	**RESIDUS**	0	3,05	0	0
4	**RACK I Q. ELÈCTRICS**	0	6,10	0	0
4	**LAVABO ADAPTAT**	0	4,75	0	0
4	**VESTIDOR VIP**	10	13,20	1	1
5	**VESTIDOR HOMES**	2	51,40	26	5
6	**VESTIDOR DONES**	2	49,25	25	5
7	**MAGATZEM**	40	27,65	1	1
8	**VESTIDOR PERSONAL 1**	10	9,75	1	1
9	**VESTIDOR PERSONAL 2**	10	10,80	1	1
10	**CIRCULACIÓ**	0	29,05	0	0
	TOTAL OCUPACIÓ			**57**	**57**

P1	ZONA	OCUPACIÓ (m^2/p)	SUP. (m^2)	OCUPACIÓ per superf	OCUPACIÓ adoptada
1	**LAVABOS**	0	8,50	0	0
2	**SALA DE PREMSA**	2	44,45	23	31
3	**DESPATX GERÈNCIA**	10	14,65	1	2
4	**OFICINA EXPLOTACIÓ 1**	10	14,65	1	2
4	**OFICINA EXPLOTACIÓ 2**	10	14,65	1	2
4	**SALA DE CONTROL**	10	13,15	1	2
5	**CIRCULACIÓ**	0	46,55	0	0
	TOTAL OCUPACIÓ			**28**	**39**

P2	ZONA	OCUPACIÓ (m^2/p)	SUP. (m^2)	OCUPACIÓ per superf	OCUPACIÓ adoptada
1	**LAVABOS**	0	8,50	0	0
2	**ESPAI LLIURE**	10	109,10	11	11
3	**SALA DESCANS**	10	15,10	2	2
4	**CIRCULACIÓ**	0	27,05	0	0
	TOTAL OCUPACIÓ			**12**	**13**

A la planta baixa l'ocupació dels vestidors d'homes i de dones estan vinculats a l'ús de la TAP.
Per tant l'ocupació de l'edifici administratiu és de 46 persones

Segons la taula 3.1 de la SI 3, totes les plantes o recintes amb ocupació superior a 100 persones hauran de comptar amb més d'una sortida, en el nostre cas axó no serà necessari.

RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

Origen d'evacuació

S'ha considerat que l'origen d'evacuació pot ser tot punt ocupable.

Recorreguts d'evacuació

Els recorreguts d'evacuació del centre compleixen:

La longitud d'evacuació fins a una sortida de planta és menor de 25m,en tractar-se d'una planta amb una sortida i destinada a l'ús administratiu.

La ocupació total de l'edifici no excedeix de 100 persones.

No hi ha alçades d'evacuació superiors a 28 m.

La longitud màxima del recorregut d'evacuació des de tot origen fins a un punt des del que comencin al menys dos recorreguts alternatius fins a les corresponents sortides, és menor als 25 m.

Els recorreguts d'evacuació estaran degudament delimitats i senyalitzats.

Característiques de les portes i passos

En els recorreguts d'evacuació les portes seran de tipus abatible amb eix de gir vertical i fàcilment operables. La seva obertura serà en sentit de l'evacuació (en aquelles portes previstes per a evacuar més de 100 persones).

En cap punt dels passadissos previstos per a evacuar més de 50 persones que no siguin ocupants habituals de l'edifici hi haurà menys de 3 esglaons. D'acord amb aquest mateix article, els passadissos que siguin recorreguts d'evacuació no podran tenir cap obstacle i, en cas que a les parets hi hagi baixants, suports o elements fixes d'equipament, no es reduirà l'amplada mínima calculada més de 10 cm, i sempre respectant l'amplada mínima exigida per la normativa.

L'amplada lliure de les portes i passos previstes com a sortides d'evacuació són d'amplada mínima 0,80 m. L'amplada de la fulla és igual o menor a 1,20 m i en portes de dues fulles, igual o superior a 0,60 m.

Totes aquestes portes són abatibles amb eix de gir vertical i compleixen amb la formula A = P/200 de la taula 4.1

L'amplada de l'escala es superior a 1,00 m, que es el mínim exigit per aquest ús i ocupació. En els plànols d'evacuació s'indica la capacitat d'evacuació de cada tram, així com l'evacuació prevista

Resistència al foc de l'estructura (DB-SI 6)

D'acord amb la taula 3.1, l'estructura de l'edifici haurà de tenir un grau de capacitat portant al foc mínim R 60 al tractar-se d'un ús Administratiu i en planta sobre rasant amb una alçada d'evacuació menor de 15m.

Les portes resistents al foc han d'estar equipades d'un sistema que les tanqui automàticament després de ser obertes, això pot actuar permanentment o únicament en cas d'incendi.

Totes les portes EI i recorreguts d'evacuació disposaran d'un sistema de tancament segons el que s'estableix en la taula 1.2 de la SI 1.

En el cas d'elements metàl·lics estructurals tals com llindes, etc., el grau R 90 s'aconseguirà mitjançant l'aplicació d'una pintura intumescent, del tipus "Stopfire", de Euroquímica o similar.

Resistència al foc exigible als elements constructius que delimiten sectors d'incendi (DB-SI 1)

Els elements constructius que delimiten sectors d'incendi compliran les condicions de reacció al foc de la taula 1.2. En tractar-se d'un únic sector d'incendi no s'inclouen els valors

4.03. EXIGÈNCIES BÀSIQUES DE SEGURETAT D'UTILITZACIÓ (DB-SU)

DB-SUA 4: Seguretat enfront del risc causat per una il·luminació inadequada.

Enllumenat normal

Es disposarà d'enllumenat normal a les zones de circulació amb una il·luminància mínima de 10 lux en escales i 5 lux a la resta de zones de l'exterior.

A l'interior, es disposarà d'un nivell de 75 lux per a escales i de 50 lux per a la resta de zones. La instal·lació prevista amb lluminàries de fluorescència ofereix un nivell de 250 lux.

Enllumenat d'emergència

Es disposa d'enllumenat d'emergència en:

- Tots els recorreguts d'evacuació,
- Els recintes amb una ocupació superior a 100 persones
- Locals amb equips de protecció contra incendis
- Serveis higiènics de planta
- Quadres elèctric de distribució
- Senyals de seguretat

Estaran situades almenys a 2 m per sobre del nivell del terra

Es disposaran en les portes existents en els recorreguts d'evacuació, a les escales, en els canvis de nivell i els canvis de direcció i interseccions de passadissos.

DB SUA 5. Seguretat enfront al risc causat per situacions amb alta ocupació.

No es projecten espais d'aquest tipus

DB SUA 6. Seguretat enfront al risc d'ofegament.

No es projecten espais d'aquest tipus

DB SUA 7. Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

No es projecten zones d'aparcament ni vies de circulació.

DB-SUA 8. Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp.

1. Procediment de verificació de la instal·lació

1.1. Necessitat de la instal·lació

Si Ne (freqüència esperada impactes) >Na (risc admissible) és necessària l'adopció d'un sistema de protecció, excepte si la eficiència E compleix que 0<E<0,8

Al nostre cas Ne=0,0115 > 0,0055= Na

1.2. Determinació de la freqüència esperada d'impactes, Ne

(Freqüència esperada d'impacte de llamp sobre l'estructura a protegir)

Ng - Densitat d'impactes de llamp sobre terreny:**4,00** (nº impactes/any, km^2) (fig. 1.1)

Ae - Superfície de captura de l'estructura aïllada: **5732,63** m^2

Ne - Freqüència esperada d'impacte de llamp: **0,0115** (nº impactes/any)

Na - Freqüència acceptable d'impacte de llamps: **0,0055**

1.3. Determinació del risc admissible.
C1 – Situació de l'estructura : Proper a arbres o altres edificis de la mateixa altura = 0.5
C2 – Coeficient de l'estructura: Teulada comú i estructura comú = 1
C3 – Contingut de l'estructura: Valor comú o normalment inflamable = 1
C4 – Ocupació de l'estructura: Ocupada normalment, administratiu = 1
C5 – Conseqüències sobre l'entorn :Sense necessitat de continuïtat en el servei i alguna conseqüència sobre l'entorn = 1
C : C2 . C3 . C4 . C5 : 3
Na= $5,5x10^{-3}/C_2C_3C_4C_5$
Na – Risc admissible d'impacte de llamps: 0,0055

2. Tipus d'instal·lació.

2.1 Eficiència de la instal·lació.
E – Eficiència: 1- Na/Ne= **0,9918**

2.2 Nivell de protecció de la instal·lació.

E – Eficiència: **0,520 < 0,8**
Nivell de protecció: Tipus IV (taula 2.1 de SU 8)

No cal incorporar un sistema de protecció contra el llamp.

4.04. COMPLIMENT DE LES EXIGÈNCIES DE SALUBRITAT (DB-HS)

HS1 Protecció front la humitat.

Es limitarà el risc previsible de presència d'aigua o humitat a l'interior de l'edifici i en els tancaments com conseqüència de l'aigua de pluja, d'escorrenties, del terreny o de condensacions. S'aplicaran les solucions constructives habituals per a la protecció de la humitat a l'interior dels edificis.

HS2 Recollida i evacuació de residus.

Es disposarà d'un quarto en planta baixa

HS3. Qualitat de l'aire interior.

Es disposaran dels medis per a que els recintes es puguin ventilar adequadament, amb aportacions de cabals suficients d'aire exterior, i l'extracció i expulsió de l'aire viciat.

HS.4. Subministrament de l'aigua.

Es disposarà dels medis adequats pel subministrament d'aigua i equipament higiènic seguint les previsions de Norma bàsica per a les instal·lacions interiors de subministrament d'aigua, incorporant el medis que permetin l'estalvi i control d'aigua.

HS.5. Evacuació d'aigües.

S'aplicaran les solucions constructives habituals i l'edifici disposarà de dues xarxes independents d'evacuació d'aigües: la de recollida d'aigües residuals pròpies i la recollida d'aigües de pluja, que compliran amb els paràmetres del Decret d'ecoeficiència 21/2006.

4.05. EXIGÈNCIES BÀSIQUES DE PROTECCIÓ DEL SOROLL (DB-HR)

Es tindrà en consideració el compliment de la normativa relativa a la protecció del soroll per tal de garantir els estàndards indicats amb els elements constructius. Es presenta la fitxa justificativa de la opció general de càlcul recollida en el punt 3.1.3 (CTE DB HR), corresponent al model simplificat per a la transmissió acústica estructural de la UNE EN 12354, parts 1, 2 i 3.

4.06. EXIGÈNCIES BÀSIQUES D'ESTALVI D'ENERGIA (DB-HE)

Secció HE 1: Limitació de demanda energètica

DADES DE PARTIDA DE DISSENY

Segons el DB-HE "Estalvi d'energia", la caracterització i quantificació de les exigències de limitació de demanda energètica per a la població de TARRAGONA:

Paràmetres	**Valor**
Alçada Tarragona	1 m
Alçada referència TARRAGONA Apèndix D.1	1 m
Zona climàtica	**B3**

Transmitàncies tèrmiques màximes	**ZONESB (W/m^{2}K)**
Murs de façana	1,07
Terres	0,68
Cobertes	0,59
Vidres i marcs	5,7
Mitgeres	1,07

Transmitàncies tèrmiques límit	**ZONA CLIMÀTICA B3 (W/m^{2}K)**
Murs de façana, U_{Mlim}	0,82
Terres, U_{Slim}	0,52
Cobertes, U_{Clim}	0,45
Forats (en funció del %), U_{Hlim}	Veure taula
Factor solar límits lluernaris, F_{Llim}	0,30

Transmitàncies tèrmiques límit de forats (s/taula 2.2. DB-HE 1)

			Transmitancia límit de buits UHlim W/m2K								Factor solar modificat limit de buits FHlim					
Zona clim.	Codi	% de buits	N		E/O		S		SE/SO		Baixa càrrega interna			Alta càrrega interna		
			N	N'	E/O	E/O'	S	S'	SE/SO	SE/SO'	E/O	S	SE/SO	E/O	S	SE/SO
B3	B3_1	de 0 a 10	5,40	5,70	5,70		5,70		5,70							
	B3_2	de 11 a 20	3,80	4,70	4,90	5,70	5,70		5,70							
	B3_3	de 21 a 30	3,30	3,80	4,30	4,70	5,70		5,70					0,57		
	B3_4	de 31 a 40	3,00	3,30	4,00	4,20	5,60	5,70	5,60	5,70				0,45		0,50
	B3_5	de 41 a 50	2,80	3,00	3,70	3,90	5,40	5,50	5,40	5,50	0,53		0,59	0,38	0,57	0,43
	B3_6	de 51 a 60	2,70	2,80	3,60	3,70	5,20	5,30	5,20	5,30	0,46		0,52	0,33	0,51	0,38

Secció HE 2: Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

Les instal·lacions tèrmiques compliran amb el vigent Reglament d'Instal·lacions tèrmiques en els Edificis RITE, RD.1027/2007, de 20 de juliol.

Tanmateix, l'esmenta't reglament especifica dins la instrucció tècnica IT 1.1.4.2 *Exigència de qualitat de l'aire interior*, que caldrà disposar d'un sistema de ventilació per a l'aportació del cabal suficient d'aire exterior que eviti la formació d'elevades concentracions de contaminants a l'interior dels locals on hagi activitat humana, d'acord amb la categoria de qualitat de l'aire interior en funció de l'ús de l'edifici. En el cas que ens ocupa, la categoria de l'aire interior IDA que cal assolir per a sales de lectura, aules i assimilables, serà com a mínim del tipus IDA 2 (aire de bona qualitat).

Secció HE 3: Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

L'edifici disposarà d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels usuaris, i alhora eficaces energèticament disposant d'un sistema de control que permeti ajustar l'encesa a la ocupació real de la zona.

Secció HE 4: Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

Segons el CTE, a la Secció HE 4 "Contribució solar mínima d'ACS", l'àmbit d'aplicació d'aquesta és aplicable als edificis de nova construcció i rehabilitació d'edifici existents de qualsevol us als que existeixi una demanda d'aigua calenta sanitària i/o climatització de piscina coberta.

Es constata que se supera el mínim de 50 l/dia que fa efectiva l'aplicació d'aquesta contribució solar mínima. Es disposarà d'un sistema de captació solar per a la contribució a la producció d'ACS, format per 6 panels situats a la coberta.

S'ha realitzat el càlcul de pèrdues de radiació solar per ombres obtenint-ne un percentatge de pèrdues del 28,35%.

Secció HE 5: Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

Atès que l'ús administratiu no es contempla a la taula 1.1 d'Àmbits d'aplicació, no és preceptiva la incorporació de sistemes de captació i transformació d'energia solar per procediments fotovoltaics.

MD.5. FITXES RESUM

FITXA 04. Resum de característiques econòmiques

Projecte:

Títol del projecte: PROJECTE D'EDIFICI ANNEX. TARRACO ARENA PLAÇA. TAP. TARRAGONA

Emplaçament: Carrer Mallorca / Carrer Jaume I. Tarragona (Tarragonès)

Clau:

Superfície parcel·la total	m2	Superfície urbanitzada	209,54 m2

PEM Pressupost d'execució material per capitols	Obra nova		Obra reforma		**Total**
00 Enderrocs i serveis afectats	9.465,71 €	0,81%			9.465,71 €
01 Moviment de terres	5.974,88 €	0,51%			5.974,88 €
02 Sistema estructural	193.851,13 €	16,69%			193.851,13 €
03 Sistema d'envolvent	248.876,47 €	21,42%			248.876,47 €
04 Sistema de compartimentació	143.236,12 €	12,33%			141.236,12 €
05 Sistema d'acabats interiors	62.678,03 €	5,40%			62.678,03 €
06 Sistema d'acondicionaments i instal·lacions	400.134,36 €	34,44%			400.134,36 €
07 Equipament	7.649,44 €	0,66%			7.649,44 €
08 Urbanització	37.150,32 €	3,20%			37.150,32 €
09 Partides alçades	7.500,00 €	0,64%			7.500,00 €
SS Estudi de seguretat i salut	15.184,79 €	1,31%			15.184,79 €
GR Gestió de residus	29.772,57 €	2,56%			29.772,57 €
PEM Pressupost d'execució material	1.161.473,82 €	100,00%			1.161.473,82 €

Pressupost del Pla de control de qualitat

Pressupost del Pla de control de qualitat (PEC sesnse IVA)	13.363,74 €

PEC Pressupost d'execució per contracte

PEM Pressupost d'execució material total	1.161.473,82 €
13% Despeses generals	150.991,60 €
6 % Benefici industrial	69.688,43 €
Total	1.382.153,85 €
21% IVA	290.252,31 €
PEC Pressupost d'execució per contracta	1.672.406,16 €

Pressupost del Pla de control de qualitat	16.170,13 €

PEC Pressupost total d'execució per contracte	1.688.576,29 €

Repercussions

PEM / superfície obra nova	1466,13 € / m2	PEC / superficie obra nova	177,29 € / m2
PEM / superfície obra reforma	€ / m2	PEC / superficie obra reforma	€ / m2
PEM / superfície urbanització	€ / m2	PEC / superfície urbanització	€ / m2
PEM / supressió de barreres	€ / m2	PEC / supressió de barreres	€ / m2
Percentatge de la Seguretat i Salut	1,31%	Percentatge del Control de qualitat	0,95%
Percentatge de la Gestió de Residus	2,56%	Despeses indirectes	0,00%

FITXA 05. Dades de contractació de subministraments i serveis

Projecte:	
Títol del projecte:	PROJECTE D'EDIFICI ANNEX. TARRACO ARENA PLAÇA. TAP. TARRAGONA
Emplaçament:	Carrer Mallorca / Carrer Jaume I. Tarragona (Tarragonès)
Clau:	

Sanejament:	
Localització xarxa publica	Es connecta amb xarxes separatives existents dins del TAP
Profunditat	
Sistema separatiu / unitari	

Aigua:	
Cabal a contractar m^3/h	0,98 l/s; 3,53 m3/h
Cabal de càlcul	0.98 l/s
Cabal d'instal·lació	7,00 l/s
Diàmetre de connexió de servei	PP DN40
Posició de comptador	Interior

Electricitat:	
Potència a contractar	70 kW
Potència de càlcul	100.5 kW
Potència instal·lada	100,5 kW
Posició connexió de servei	TMF existent

Combustible:	
Gas	
Cabal a contractar $m^3/$ h.	-----
Cabal de càlcul	
Cabal d'instal·lació	
Diàmetre de connexió de servei	
Posició de comptador	
Gas-oil	
Capacitat del tanc en litres	-----
Posició de la zona de càrrega	
Posició del tanc	

Tarragona, desembre de 2012

L'autor del projecte

Xavier Romaní Bové Arqte.

PROJECTE D'EDIFICI ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA. TAP

MC

1 M. MEMÒRIA

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC.0. ENDERROCS

0.01 ENDERROCS.

S'enderrocaran els elements d'obra i d'instal·lacions assenyalats a la documentació gràfica corresponent.

Enderrocs per de murs de maçoneria
Enderrocs de fonaments correguts de maçoneria
Enderroc de mur de contenció de formigó armat
Enderroc de fonament corregut de formigó armat
Enderroc de solera de formigó en massa
Enderroc de paviment de formigó armat
Enderroc de sostre industrialitzat de biguetes de formigó armat
Enderroc de murs d'obra ceràmica
Arrencada de planxa metàl.lica
Arrencada de barana metàl.lica
Enderroc dels "burladeros" d'obra o de fusta

Procés de desconstrucció

El procés d'enderroc dels elements relacionats anteriorment seguirà el següent pla de desconstrucció.
01. Desenergització i desconnexió de qualsevol xarxa
02. Enderrocs de sostres
03. Enderrocs de murs
04. Enderrocs de fonaments
05. Enderrocs de soleres

La retirada dels elements assenyalats es durà a terme per part de personal degudament format, protegit i especialitzat. No es permetrà el seu enderroc i fraccionament. Caldrà desmuntar els elements mantenint la seva integritat. Aquestos residus s'aplegaran a l'obra en un espai destinat únicament a aquest tipus de material, degudament senyalitzats i protegits, fins a la seva recollida per part de l'empresa gestora de residus autoritzada.

S'adequaran els accessos al recinte, sol·licitant si cal, el corresponent gual; així mateix es prepararan les corresponents superfícies exteriors si s'escau, per la càrrega i descàrrega, dipòsit de materials, etc.
Per procedir a l'enderrocament de parts d'obra, s'efectuarà pels mètodes tradicional amb la instal·lació, si cal, de xarxes protecció, mesures de seguretat i senyalització, d'acord amb el que disposa la Norma Tecnológica NTE-ADD.

Els treballs es faran amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

0.02 SERVEIS AFECTATS

No existeixen serveis afectats

0.03 REPLANTEIG

El replanteig de l'edifici seguirà el plànol núm. 21, on es defineixen els criteris per el replanteig de l'estructura i de les alineacions.

Es portarà topògraf a l'obra per tal d'ajustar al màxim la seva situació.

0.04 GESTIÓ DE RESIDUS

Els residus generats per la construcció es gestionaran fora de l'obra en dipòsits autoritzats.

S'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en residus específicament reservats per a residus:

Plàstic

Paper i cartró

Als efectes de l'establiment de la fiança prevista al Decret 105/2010, de la regulació de la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició

El volum de les terres sobrants s'obté de l'amidament del projecte.

Els residus generats pel propi procés constructiu, així com els provinents d'embalatges, s'estableixen a partir de la superfície total construïda, d'acord amb els criteris que fixa el decret.

S'adjuntes fitxes de gestió de residus per l'enderroc i d'obra nova per el càlcul de la fiança, a l'apartat AN.gr. Gestió de residus

La càrrega de les terres i runa s'efectuarà mecànicament sobre camions de 7 T. La runa es traslladarà i dipositarà a l'abocador del gestor " Control de runes SA " dipòsit controlat, situat a la carretera Camp del Nàstic , La Budellera de Tarragona.

El codi de gestor E-428.97

Malgrat que no està previst es procurarà reutilitzar a l'obra materials residus de la pròpia obra o provinents d'altres activitats (petris, ceràmics, àrids, siderúrgics, etc.) sempre que es pugui garantir una qualitat superior o igual al producte al que substitueixin.

MC.1. MOVIMENT DE TERRES

1.01. CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY

La fonamentació projectada s'adequa al DB SE-C "Cimientos" aplicant conjuntament amb els DB SE "Seguridad estructural" i el SE-AE "Acciones en la edificación".

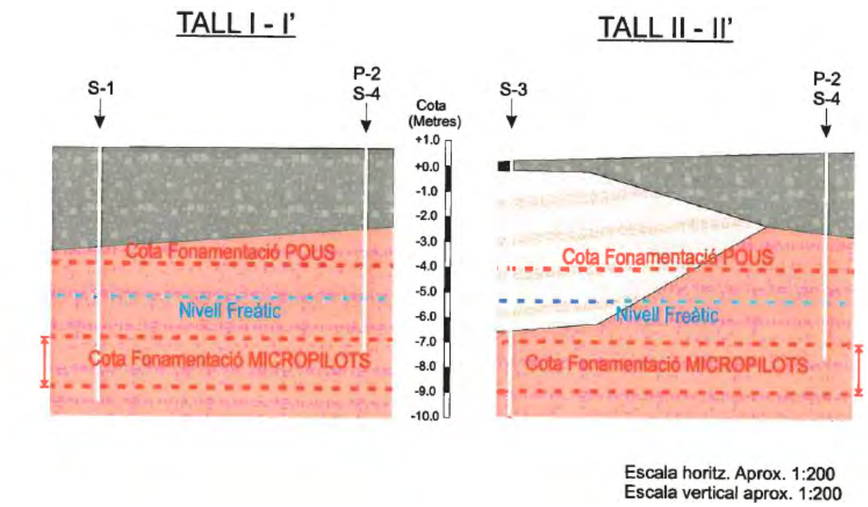
Es va realitzar un estudi geotècnic a càrrec de l'empresa *Geotec.* L'informe corresponent, amb nº I 3848/11/11 va ser emès el mes de desembre de 2.011 pel geòleg Francesc Boleda i Llenas. (S'aporta estudi geotècnic com a annex)

Resum informe geotècnic

Nombre de sondeig: 4 sondejos mecànics: S1-S3-S4 de rotació fins a 10m, 10m i 6m respectivament i P2 de tipus DPSH

Nombre d'assaig SPT: 8 assaigs SPT, 3 amb extracció de mostres inalterades.

Estrats travessats:
NIVELL 1: Material de reblert
NIVELL 2: Argiles carbonatades de coloracions beige-blanquinoses amb alguna decoloració ataronjada.
NIVELL 3: argiles de color marró ataronjades amb decoloracions verd-grisoses.



NIVELL 1: NO RECOLZAR

NIVELL 2: Cohesió estimada: 0,10-0.20 Kg/cm2
Pes específic aparent: 15-22 kN/m3
Angle de fregament intern: φ = 20-25°
Pressió d'inflament: 0.3-0.2 Kp/cm2

Qad (sabata aïllada) =2 Kg/cm2 (a partir de 4m de profunditat)
Assentaments previsibles=2,5cm
Qf (IGU) = 0.20-0.23 Kg/cm2 (Fs=3 ja aplicat) fins a 3.60m
Qf (IGU) = 0.40-0.45 Kg/cm2 (Fs=3 ja aplicat) a partir de 3.60m

NIVELL 3: Cohesió estimada: 0,15-0.20 Kg/cm2
Pes específic aparent: 15-22 kN/m3
Angle de fregament intern: φ = 20-25°
Pressió d'inflament: 0.7 Kp/cm2

Qad (sabata aïllada) =2 Kg/cm2 (a partir de 4m de profunditat)
Assentaments previsibles=2,5cm
Qf (IGU) = 0.40-0.45 Kg/cm2 (Fs=3 ja aplicat)

Nivell freàtic: es va detectar presència d'aigua en algun dels sondeigs a profunditat entre 5.00 i 6.00m a partir de la boca dels mateixos. L'aigua resulta agressiva per sulfats.

Ripabilitat i excavabilitat: caldrà tenir en compte la dificultat per excavar les terres del Nivell 1 degut a la cohesió pràcticament nul.la.

Agressivitat del sol: No seran previsibles fenòmens patològics associats a l'agressivitat per sulfats al formigó al resultar aquests NO agressius segons norma EHE-08.

Sismicitat: ab=0.04g
C=1.0

Estabilitat de talusos: Nivell 1: h<2 m deixar berma i no deixar talusos superiors a 3:2(H:V)
Nivell 2: h<2 m deixar berma i no deixar talusos superiors a 1:2(H:V)

Cotes previstes per a base de fonaments: Segons plànols projecte.

Qualsevol discrepància de la realitat de l'obra amb les dades reflectides als plànols es notificarà a la direcció facultativa de l'obra per efectuar les correccions que es considerin oportunes.

En qualsevol cas ***mai es podrà fer un element de fonamentació sobre material de reblert o terreny que no ofereixi les suficients garanties de ser òptim.***

NOTA: En cas que en el moment de l'excavació prevista es detectin en algun punt materials diferents als descrits en el informe corresponent o a diferent profunditat, caldrà contactar amb l'empresa que ha realitzat l' estudi geotècnic per tal d'efectuar les comprovacions pertinents.

Ja que els materials sobre el que es recolzaran els fonaments presenten una certa expansivitat s'aconsella prendre una sèrie de mesures dirigides a minimitzar els canvis d'humitat i a reduir els efectes que aquest fenomen provoca.

Es transmetrà al terreny una càrrega superior a l'expansivitat de les argiles i menor que l'admissible.

S'evitarà l'obertura de rases en època de pluja, en cas que siguin afectades pr les plujes es netejarà el fons correctament.

Els elements recolzats sobre terreny expansiu s'executaran sobre un emmacat de graves de 40cm com a mínim, i s'encofraran els laterals de les sabates per tal de protegir aquestes zones amb graves.

Deixar les excavacions de les fonamentacions obertes el menys temps possible per no alterar les condicions inicials.

Tenir cura de la recollida de les aigües pluvials mitjançant arquetes o elements de captura d'aigües, evitant les infiltracions i el contacte amb les fonamentacions.

No plantar plantes hidròfiles, i evitar la instal·lació de regs a la zona.

En definitiva, tenir cura de possibles filtracions d'aigua, mitjançant l'execució de voreres amples amb rases perimetrals

1.02. MOVIMENT DE TERRES

Excavació per a rebaix en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió per arribar a la cota de la caixa de coronament de fonamentació indicada als plànols corresponents.

Excavació de pous de millora encastats 50 cm. dins de l'estrat resistent indicat a l'estudi geotècnic, de fins a 3,5 m de fondària, i de les rases per les traves de fonamentació, en terreny fluix, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió.

Per els pas d' instal·lacions, excavació de rasa de fins a 1 m de fondària, en terreny fluix, amb mitjans mecànics i amb les terres deixades a la vora.

Repàs de sols i parets de rases i terraplenats i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PN

Els moviments de terres a realitzar són: excavació del terreny per arribar a la cota de fonamentació indicada als plànols corresponents, excavació de la fonamentació i reblerts amb terra tolerable d'aportació, representada al plànols corresponent núm. 22 (edificcació) i 121 (urbanització)

MC.2. SISTEMA ESTRUCTURAL

2.01. FONAMENTACIÓ

2.01.1. Descripció de la fonamentació

El dimensionat de la fonamentació s'ha realitzat respectant les indicacions de l'informe geotècnic amb referència nº I 3848/11/11 realitzat per l'empresa *Geotec,* en que aconsellen una fonamentació recolzada a l'estrat definit com a nivell 3, a partir de 4m de profunditat (des de la boca de sondeig) si es fa una fonamentació semiprofunda a base de sabates i pous.

Donat el gruix del NIVELL 1 i la mala qualitat geotècnica d'aquesta capa, s'ha optat per escollir una fonamentació semi profunda mitjançant pous de fonamentació recolzats al NIVELL 3.

Sota els murs de contenció la fonamentació estarà constituïda per sabates corregudes que es recolzaran sobre l'estrat resistent mitjançant pous de fonamentació. Els murs es realitzaran per trams de 1.50 -2.00 m màxim.

Totes les sabates aniran armades segons els plànols de fonamentació i detall corresponents.

Cotes previstes per a base de fonaments: Veure indicacions segons plànols projecte (plànol fonamentació i detalls corresponents).

Esquema de pilars i càrregues a peu de pilar: Veure indicacions segons plànols de projecte (plànol fonamentació, quadre de pilars i detalls corresponents) i en els llistats adjunts en l'annex de llistats de càlcul.

Dimensionat i armadura de la fonamentació: Veure indicacions segons plànols projecte (plànol fonamentació i detalls corresponents).

Al tractar-se de fonamentació directa s'ha tingut en compte tot l'esmenta't en el capítol 4 del DB SE-C:

TIPOLOGIA
S'ha dissenyat una fonamentació de tipus semiprofunda constituïda per sabates i pous aïllats sota els pilars. Les sabates estaran degudament travades entre elles mitjançant traves i/o bigues centradores de fonamentació.

VERIFICACIONS ESTATS LÍMIT ÚLTIMS:

A. Enfonsament:
Els valors màxims considerats de càrregues admissibles per fer el dimensionat dels elements de fonamentació són els següents (descrits en l'informe geotècnic):

Nivell descrit per l'informe geotècnic com: ARGILES

Tensió admissible del terreny
Sabates σ = 3,00 kg/cm^2
Assentament previsibles inferiors a 1,5 cm

Altres característiques del terreny

Angle de fregament intern θ = 30-32º
Cohesió c = 0.08-0.12 Kg/cm^2
Pes específic estimat γ = 19-19,3 kN/m^3

En qualsevol cas mai es podrà fer un element de fonamentació sobre material de replè o terreny que no ofereixi les suficients garanties de ser òptim.

La xarxa de connexió a terra tindrà les següents característiques:

Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra.
Piquetes de connexió a terra d'acer estàndar , l=2500mm,d.14,6mm,clavades a terra

B. Desplaçament:
Les traves disposades en planta formant anells eviten els possibles desplaçaments horitzontals. A més cal tenir en compte la geometria de la edificació, de poca alçada, per tant estable enfront a sol·licitacions horitzontals.

C. Volcada:
La geometria en planta de l'edifici el fa estable enfront a la volcada

D. Estabilitat global:
La morfologia del terreny i la situació geogràfica d'aquest, tal i com diu l'informe geotècnic, fan que no s'hagi de tenir en compte una fallada per aquest concepte.

E. Capacitat estructural del fonament:
L'element de fonamentació ja ha estat dimensionat i armat tant per evitar transmetre al terreny carregues superiors a les admissibles, com perquè compleixi tots els requisits establerts en la normativa corresponent (EHE).

NOTA: En cas que en el moment de l'excavació prevista es detectin en algun punt materials diferents als descrits en el informe corresponent o a diferent profunditat, caldrà contactar amb l'empresa que ha realitzat l' estudi geotècnic per tal d'efectuar les comprovacions pertinents.

VERIFICACIONS ESTATS LÍMIT DE SERVEI:

A. Moviments terreny admissibles per l'edifici a construir
Degut a que les càrregues transmeses al terreny per totes les sabates són molt homogènies (i es queden per sota de l'admissible del terreny) es preveu que els assentament provocats, a part de ser inferiors als màxims indicats al geotècnic, tots són molt similars entre ells i per tant els assentaments també ho són, així doncs no es supera la distorsió angular màxima permesa per la normativa.

B. Moviments induïts al terreny no afectaran les construccions veïnes:
L'edifici és una edifici situat al costat d'un edifici existent on es col·locarà un junt de dilatació entre els dos edificis. El nou edifici no transmet càrregues elevades al terreny, i per tant, ni per tipologia d'edifici ni de fonamentació no es preveu que pugui produir cap efecte a les construccions veïnes.

Esquema de pilars i càrregues a peu de pilar: Veure indicacions segons plànols de projecte (plànol fonamentació i detalls corresponents, núm. 23)

Cotes previstes per a base de fonaments: Veure indicacions segons plànols projecte (plànol fonamentació i detalls corresponents). Es verificarà sempre abans del formigonat de l'element que aquest quedi totalment encastat en la capa resistent.

Dimensionat i armadura de la fonamentació: Veure indicacions segons plànols projecte (plànol fonamentació i detalls corresponents).

Programes de càlcul utilitzats: Veure les indicacions segons el punt corresponentde l'apartat 2.01.5.

2.01.2 Accions sobre la fonamentació

Les accions utilitzades pel dimensionat de la fonamentació queden descrites a l'apartat corresponent de l'estat de càrregues del capítol d'estructura i han estat definides segons l'apartat 3.3.2.1 de DB-SE 'Acciones en la Edificación'.

Els valors de càlcul per obtenir les sol·licitacions de la fonamentació s'obtenen assignant el valor de la unitat a tots els coeficients parcials d'accions permanents i variables desfavorables i valor nul (zero) als coeficients de les accions favorables, tant en les situacions persistents, transitòries com extraordinàries. En aplicació de l'expressió 4.3 del DB-SE Bases de Càlculo:

$$(\Sigma\ \gamma_G \times \mathbf{G}_K) + (\gamma_{Q,1} \times \mathbf{Q}_{K,1}) + (\Sigma\ \gamma_{Q,i} \times \psi_{0,i} \times \mathbf{Q}_{K,i})$$

Accions sísmiques:
Al ser un edifici considerat d'importància normal i tractar-se d'un edifici de pòrtics de formigó ben arriostrat en dos direccions ortogonals, tal i com diu la NCSR-02, no s'han considerant les accions sísmiques en el càlcul de l'estructura i per tant tampoc en el de la fonamentació.

2.01.3. Característiques dels materials

ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT (HA-30/IIIb/Qa)
Segons descriu l'estudi geotècnic i segons EHE-08 el contingut en sulfats del sol el classifiquen com a No agressiu, i per tant, no es necessari que el formigó contingui ciment resistent als sulfats. En canvi l'aigua trobada si que és agressiva en sulfats i haurem de classificar l'ambient en que es troben els elements de fonamentació com Qa tal i com diu la norma EHE-08.

Així doncs el formigó estructural utilitzat per els elements de fonamentació pot ser (tal i com es descriu a la normativa vigent EHE-08):

HA-30/B/20/IIIb+Qa

Acer:
Límit elàstic: 510 N/mm²
Tipus d'acer: B-500 S
Control acer: NORMAL

Formigó:
Resistència característica, als 28 dies: 30 N/mm²
Resistència característica, als 7 dies: 19.5 N/mm²
Ciment: CEM II/A-D– 42.5R
Àrids: Classe: rodats
Grandària màxima: 20 mm
Additius: No s'admeten sense autorització explícita de la Direcció Facultativa

Dosificació per metre cúbic: Ciment: ≥325 kg/m3
Relació aigua/ciment: ≤0,50

Docilitat: Consistència tova
Assentament en con d'Abrams: 6-9 cm
Compactació: Per vibrat normal
Recobriments: Els recobriments mínims estaran en funció de la R /REI, el tipus d'element i la seva posició al projecte. Als plànols s'especifiquen els recobriments necessaris.

Control de formigó: Normal
Nombre de sèries de provetes per assaig: Una sèrie
Nombre de provetes per sèrie: Sis unitats
Freqüència d'assajos: Cada unitat de formigonat
Tipus de provetes: Cilíndriques, de 15 cm, h=30 cm
Edat de ruptura: 2 Uts. a 7 dies
3 Uts. a 28 dies
2 Uts. a reserva

Assaig sistemàtic del Con d'Abrams, Tolerància + 2 cm.

La modificació d'una d'aquestes dades haurà de ser aprovada expressament per la Direcció Facultativa.

2.01.4. Hipòtesis i combinacions considerades al càlcul

- COEFICIENTS DE SEGURETAT PARCIALS (veure taula 2.1 SE-C)

RESUM TAULA 2.1 PER SITUACIÓ DE DIMENSIONAT PERSISTENT O TRANSITÒRIA:

	MATERIALS		**ACCIONS**	
ENFONSAMAMENT	$\gamma_{R=3}$	$\gamma_{M=1}$	$\gamma_{E=1}$	$\gamma_{F=1}$
LLISCAMENT	$\gamma_{R=1.5}$	$\gamma_{M=1}$	$\gamma_{E=1}$	$\gamma_{F=1}$
VOLC (ESTABILITZADOR)	$\gamma_{R=1}$	$\gamma_{M=1}$	$\gamma_{E=0.9}$	$\gamma_{F=1}$
VOLC (DESESTABILITZADOR)	$\gamma_{R=1}$	$\gamma_{M=1}$	$\gamma_{E=1.8}$	$\gamma_{F=1}$
ESTABILITAT GLOBAL	$\gamma_{R=1}$	$\gamma_{M=1.8}$	$\gamma_{E=1.8}$	$\gamma_{F=1}$
CAPACITAT ESTRUCTURAL	**(*)**	**(*)**	$\gamma_{E=1.6}$	$\gamma_{F=1}$

RESUM TAULA 2.1 PER SITUACIÓ DE DIMENSIONAT EXTRAORDINÀRIA:

	MATERIALS		**ACCIONS**	
ENFONSAMAMENT	$\gamma_{R=2}$	$\gamma_{M=1}$	$\gamma_{E=1}$	$\gamma_{F=1}$
LLISCAMENT	$\gamma_{R=1.1}$	$\gamma_{M=1}$	$\gamma_{E=1}$	$\gamma_{F=1}$
VOLC (ESTABILITZADOR)	$\gamma_{R=1}$	$\gamma_{M=1}$	$\gamma_{E=0.9}$	$\gamma_{F=1}$
VOLC (DESESTABILITZADOR)	$\gamma_{R=1}$	$\gamma_{M=1}$	$\gamma_{E=1.2}$	$\gamma_{F=1}$
ESTABILITAT GLOBAL	$\gamma_{R=1}$	$\gamma_{M=1.2}$	$\gamma_{E=1}$	$\gamma_{F=1}$
CAPACITAT ESTRUCTURAL	**(*)**	**(*)**	$\gamma_{E=1}$	$\gamma_{F=1}$

(*) S'aplicaran els coeficients corresponents als DB relatius a la seguretat estructural dels diferents materials o a la instrucció EHE-08 (veure coeficients en l'apartat de la memòria d'estructura).

- HIPÒTESIS DE CÀLCUL

A. ESTATS LÍMIT ÚLTIMS

ESTABILITAT

$$\mathbf{E_{d,dst} \leq E_{d,stb}}$$

$\mathbf{E_{d,dst}}$ valor de càlcul de l'efecte de les accions desestabilitzadores
$\mathbf{E_{d,stb}}$ valor de càlcul de l'efecte de les accions estabilitzadores

RESISTÈNCIA

$$\mathbf{E_d \leq R_d}$$

$\mathbf{E_d}$ valor de càlcul de l'efecte de les accions
$\mathbf{R_d}$ valor de càlcul de la resistència del terreny

$\mathbf{E_d} = \gamma_E \times \mathbf{E}\ (\gamma_F \times \mathbf{F_{repr}}\ ;\ \mathbf{X_K} / \gamma_{M}\ ;\ \mathbf{a_d})$

$\mathbf{F_{repr}}$ valor representatiu de les accions que intervenen a la situació de dimensionat considerada
$\mathbf{X_K}$ valor característic dels materials
$\mathbf{a_d}$ valor càlcul de les dades geomètriques
γ_E coeficient parcial per l'efecte de les accions (segons taula 2.1)
γ_F coeficient parcial per les accions (segons taula 2.1)
γ_M coeficient parcial per les propietats dels materials (segons taula 2.1)
$\mathbf{R_d} = (1/\gamma_R) \times \mathbf{R}\ (\gamma_F \times \mathbf{F_{repr}}\ ;\ \mathbf{X_K} / \gamma_{M}\ ;\ \mathbf{a_d})$
γ_R coeficient parcial de resistència (segons taula 2.1)

B. ESTATS LÍMIT DE SERVEI

DISTORSIÓ ANGULAR
$\mathbf{B_{AB}} = \boldsymbol{\delta} \times \mathbf{S}_{AB} / \mathbf{L_{AB}}$

DISTORSIÓ HORITZONTAL
$\mathbf{E_{AB}} = \boldsymbol{\delta} \times \mathbf{S}_{AB} / \mathbf{L_{AB}}$

- LIMITACIÓ DE LES DEFORMACIONS

A. VALORS LÍMIT DISTORSIÓ ANGULAR DB SC (taula 2.2.):

- Estructures isostàtiques i murs contenció **B**< 1/300
- Estructures reticulades amb envans de separació **B**< 1/500
- Estructures de panells prefabricats **B**< 1/700
- Murs de càrrega sense armar amb flexió còncava cap a dalt **B**< 1/1000

- Murs de càrrega sense armar amb flexió còncava cap a baix **B**< 1/2000

B. VALORS LÍMIT DISTORSIÓ HORITZONTAL DB SC (taula 2.3.):

- Murs de càrrega **B**< 1/2000

C. VALORS LÍMIT VIBRACIONS ESTACIONARIES DB SC:

- Vibracions horitzontals al pis més alt < 5mm/s
- Vibracions verticals a centre de forjat < 10mm/s

2.01.5. Mètode de càlcul i programes de càlcul utilitzats

Les accions que es sol·liciten a cada un dels elements que composen la fonamentació, estan d'acord amb el que dicta el CTE-DB-SE-EA, tant al que es refereix a càrregues gravitatòries i d'ús, com al que es refereix a accions eòliques, accions sísmiques, empentes de terreny, accions tèrmiques, etc.

El procés de càlcul dels esforços que l'estructura transmet de les esmentades accions en cada un dels elements de fonamentació, s'efectua amb ordinador, segons les lleis de l'elasticitat lineal a través del mètode de les deformacions i de la matriu de rigidesa global mitjançant els programes informàtics CYPECAD-ESPACIAL (versió 2011.m).

Tots els elements de formigó armat que composen la fonamentació estan calculats d'acord amb la vigent NBE-EHE-08: "Instrucción de Hormigón Estructural"- considerant el període plàstic del diagrama tensió-deformació, amb distribució parabòlica-rectangular, seguint el mètode de càlcul en ruptura.

Veure llistats de càlcul i comprovacions en l'annex corresponents i dimensionat de l'estructura i detalls de construcció en els plànols de fonamentació corresponents.

2.02. SISTEMA DE CONTENCIÓ DE TERRES

El sistema de contencions projectat s'adequa al DB SE-C "Cimientos" aplicant conjuntament amb els DB SE "Seguridad estructural" i el SE-AE "Acciones en la edificación".

2.02.1. Descripció dels elements de contenció.

Cotes previstes per a base de fonaments/elements de contenció: Veure indicacions segons plànols projecte (plànol fonamentació i detalls corresponents).

Esquema de murs: Veure indicacions segons plànols de projecte (plànol fonamentació i detalls corresponents).

Dimensionat i armadura de les contencions: Veure indicacions segons plànols projecte (plànol fonamentació i detalls corresponents).

En el projecte trobem dos tipus de contencions:

Els murs necessaris en la urbanització del solar que es construiran en "obert" deixant el terreny amb els seu talús natural. Seran murs de formigó armat, encofrats a una cara. Aquests murs es construiran per trams de 1.5m aproximadament.

A les dues mitgeres laterals de l'edifici s'executaran dos murs de formigó armat de 35cm de gruix. Es confirmarà a l'obra la viabilitat d'aquesta solució segons la cota de la fonamentació veïna. Malgrat existeix un mur de contenció actualment no es confia en l'estabilitat d'aquest i es planteja una nova contenció davant del mur existent.

Aquests murs es construiran per trams de 1.5m aproximadament i aniran travats en coronació amb el forjat de planta primera. En fase de construcció hauran d'estar apuntal·lats.

Al tractar-se de sistema de contenció de terres (murs) en el seu dimensionat s'ha fet segons l'esmentat al capítol 6 del DB SE-C:

VERIFICACIONS ESTATS LÍMIT ÚLTIMS

A. Estabilitat
Tots els murs s'han dimensionat perquè siguin estables.

B. Capacitat estructural de l'element

Tots els murs s'han dimensionat i armat segons la normativa corresponent (EHE-08) perquè siguin estructuralment resistents. S'ha estimat l'esforç màxim tant de tallant com de moment flector i s'ha dimensionat el gruix i armat del mateix per poder suportar aquests esforços

C. Fallada combinada del terreny i l'element estructural
S'ha comprovat que els murs compleixen totes les verificacions front a qualsevol tipus de fallada.

VERIFICACIONS ESTATS LÍMIT DE SERVEI

A. Moviments o deformacions de l'estructura de contenció que puguin causar col·lapse o afectar a l'aparença de la pròpia estructura o d'estructures o serveis pròxims.
S'han comprovat que els moviments estiguin dins els límits establerts i que no puguin causar afectacions al seu entorn.

B. Possibles filtracions d'aigua a través de l'element
Els murs que es construeixen "en obert" permet controlar l'execució de les impermeabilitzacions i drenatges en el trasdós per tal d'evitar que l'aigua traspassi l'element de contenció.
En el murs de les mitgeres aquest control s'haurà de fer des de l'interior.

C. Afecció del nivell freàtic en l'entorn immediat amb efecte sobre edificis pròxims.
El nivell freàtic no es troba a profuditat que pugui afectar la contenció en superfície.

2.02.2. Accions sobre els elements de contenció

Les sobrecàrregues utilitzades pel dimensionat dels elements de contenció queden descrites en l'apartat corresponent de l'estat de càrregues del capítol d'estructura pel que fa als forjats que reben i han estat definides segons l'apartat 2 i 3 de DB-SE Acciones en la Edificación.

En el cas del mur d'urbanització per a obtenir els valors de les empentes s'ha utilitzat els valors d'un replè al trasdós de graves (drenants). Com a sobrecàrrega addicional d'us sobre les terres s'ha considerat la càrrega superficial de 4.00kn/m2. En aquest cas no hi ha presència de nivell freàtic i al fer els murs en "obert" i poder resoldre al trasdós un bon drenatge no s'han considerat accions de l'aigua sobre les contencions. No s'ha considerat l'empenta passiva en el dimensionat dels murs de la urbanització. El mur de formigó armat que fa mitgera es calcula considernat la sobrecàrrega de l'edificació veïna.

En el cas dels murs de mitgera per obtenir les empentes del trasdós s'han utilitzat els valors donats per l'informe geotècnic a cada una dels estrats travessats. S'ha fet una aproximació de les carregues produïdes per les edificacions veines considenat 9.00kN/m2 com carrega genèrica per cada planta.

Els valors de càlcul per obtenir les sol·licitacions dels elements de contenció s'obtenen assignant el valor de la unitat a tots els coeficients parcials d'accions permanents i variables desfavorables i valor nul (zero) als coeficients de les accions favorables, tant en les situacions persistents, transitòries com extraordinàries. En aplicació de l'expressió 4.3 del DB-SE Bases de Càlcul:

$$(\Sigma\ \gamma_G \times \mathbf{G}_K) + (\gamma_{Q,1} \times \mathbf{Q}_{K,1}) + (\Sigma\ \gamma_{Q,i} \times \psi_{0,i} \times \mathbf{Q}_{K,i})$$

CÀLCUL EMPENTA ACTIVA ($\boldsymbol{\sigma}_A$)I EMPENTA PASSIVA ($\boldsymbol{\sigma}_p$) DEL TERRENY:

Segons la hipòtesi de Rankine:

$$\boldsymbol{\sigma}_A = \mathbf{K}_A \times \boldsymbol{\sigma}_v' - 2\,\mathbf{c'} \times \sqrt{\mathbf{K}_A}$$
$$\boldsymbol{\sigma}_p = \mathbf{K}_p \times \boldsymbol{\sigma}_v' + 2\,\mathbf{c''} \times \sqrt{\mathbf{K}_p}$$

$\boldsymbol{\sigma}_v'$ valor de la tensió efectiva vertical, depèn de la densitat del terreny (**γ**') i l'alçada dels punt considerat (**z**).

$$\boldsymbol{\sigma}_v' = \boldsymbol{\gamma}' \times \mathbf{z}$$

KA valor del coeficient d'empenta activa que depèn de les dades dels terreny i la geometria del mur
(angle de fregament intern del sòl (Φrad), angle del trasdós del mur, angle del talús superior i angle de fregament mur-terreny(δ))
En el cas d'un mur vertical, el terreny superior horitzontal i δ=0:

$$Ka = tg2\,(\Pi/4 - \Phi rad'/2)$$

Kp valor del coeficient d'empenta passiva que depèn de les dades del terreny i la geometria del mur
(angle de fregament intern del sòl (Φrad), angle del trasdós del mur, angle del talús superior i angle de fregament mur-terreny (δ))

En el cas d'un mur vertical, el terreny superior horitzontal i δ=0:

Kp = tg2 (Π/ 4 + Φrad'/2)

c' valor de la cohesió del sòl

CÀLCUL EMPENTA DE SOBRECÀRREGUES SUPERIORS:

Una càrrega superior sobre el terreny es substitueix per un gruix de terres equivalent

$\mathbf{H_e}$ = q / **γ**'

$$\sigma_H = \mathbf{K} \times \gamma'' \times \mathbf{H_e}$$

Accions sísmiques:
Al ser un edifici considerat d'importància normal tal i com diu la NCSR-02, no s'han considerant les accions sísmiques en el càlcul de l'estructura i per tant tampoc en els elements de contenció.

HIPÒTESIS DE CÀLCUL

Els coeficients de seguretat parcials pel dimensionat del sistema de contencions projectat s'han tingut en compte els esmentats en la taula 2.1 del DB SE-C (veure punt corresponent de la memòria de fonaments).

Pel que fa als moviments i vibracions tinguts en compte pel dimensionat del sistema de contencions projectat s'ha aplicat l'apartat 2.4.3 del DB SE-C (veure punt corresponent de la memòria de fonaments).

2.02.3. Característiques dels materials

ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT
(HA-25/IIa) (HA-30/IIIb/Qa)

Els elements en contacte amb el nivell freàtic es faran amb formigó HA-30/IIIb/Qa donada l'agressivitat de l'aigua per sulfats. La resta de l'estructura podrà fer-se amb formigó HA-25/IIa.

Veure les especificacions (definició qualitat i controls) en els apartats corresponents de la memòria de fonaments o d'estructura o als plànols corresponents.

2.02.4 Mètode de càlcul i programes de càlcul utilitzats

El procés de càlcul dels esforços i moviments dels elements de contenció, s'efectua amb ordinador, segons les lleis de l'elasticitat lineal a través del mètode de les deformacions i de la matriu de rigidesa global mitjançant els programes informàtics CYPECAD-ESPACIAL (versió 2011.m).

2.03. ESTRUCTURA

2.03.1 Tipologia estructural

L'estructura objecte de la present memòria correspon al projecte d'un edifici d'oficines de Planta baixa i dues plantes pis, amb previsió de poder fer una planta més.

La geometria en planta de l'edifici és de forma trapezoïdal, i les mides aproximades són:

En planta baixa: 32-30x10m
Resta de plantes: 32-30x5.40m

A continuació es detallen aquells aspectes més significatius que defineixen l'estructura del nou edifici.

PÒRTICS: L'estructura de l'edifici es resol mitjançant pòrtics rígids de formigó i jàsseres de formigó planes o de cantell segons s'indica als plànols, per la previsió de la remunta es proposen pilars metàl·lics damunt dels existents. Es deixaran les plaques d'ancoratge per tal de facilitar aquesta remunta.

PILARS: Aquests seran de formigó i tindran una secció rectangular variable en alçada segons s'indica al quadre de pilars.

FORJATS: Els forjats seran **forjats unidireccionals** de biguetes semiresistents i casetons de formigó. El forjat tindrà 30 cm de cantell, dels quals 5 cm corresponen a la capa de compressió. L'intereix serà de 70cm.

SOLERES: El terra de la planta baixa es resol mitjançant solera de formigó armat de 20cm de gruix . Aquesta solera es recolzarà a les traves que uneixen el encepats. Aquestes aniran armades a dues cares segons detalls corresponents.

ESCALES: Les escales es resoldran amb llosa massissa de formigó armat de cantell de 20cm Els replà intermedi es planteja recolzat amb connectors al mur de formigó laterals (tancament de l'ascensor) i als murs de fàbrica que es recolzaran a la les bigues de cada forjat.

Per més informació sobre el dimensionat, armat i resolució constructiva veure indicacions segons plànols de projecte (plànol de planta, armats i detalls corresponents).

La tria d'aquesta solució estructural respon a les següents consideracions:

És una solució que no requereix personal excessivament especialitzat, i que es pot considerar com una tipologia "habitual".

És adequada per a les llums existents en el projecte així com per les càrregues i sobrecàrregues del programa funcional.

2.02.2 Estats de càrrega

CÀRREGUES SUPERFICIALS

COBERTA
Categoria d'ús: G1

Forjat:	Unidireccional de biguetes semirresistents i revoltons de formigó
Cantell:	25+5 cm.
Intereix:	70cm.
Pes propi:	3.65 kn/m^2
Sobrecàrrega d'ús:	3,50 kn/m^2
Càrregues permanents:	2.50 kn/m^2
Sobrecàrrega de neu:	0.50 kn/m^2
TOTAL	**10.15 kn/m^2**

LLOSA-COBERTA
Categoria d'ús: G1

Forjat:	llosa massissa
Gruix:	25/30cm
Pes propi:	5.00/7.50 kn/m^2
Sobrecàrrega d'ús:	1,00 kn/m^2
Càrregues permanents:	2.50 kn/m^2
Sobrecàrrega de neu:	0.50 kn/m^2
TOTAL	**9.00/11.50 kn/m^2**

ADMINISTRATIU
Categoria d'ús: B

Forjat:	Unidireccional de biguetes semirresistents i revoltons de formigó
Cantell:	25+5 cm.
Intereix:	70cm.
Pes propi:	3.65 kn/m^2
Sobrecàrrega d'ús:	2,00 kn/m^2
Càrregues permanents:	2.00 kn/m^2
Sobrecàrrega de neu:	0.00 kn/m^2
TOTAL	**7.65 kn/m^2**

LLOSA
Categoria d'ús: B

Forjat:	llosa massissa
Gruix:	25/30cm
Pes propi:	5.00/7.50 kn/m^2
Sobrecàrrega d'ús:	2,00 kn/m^2
Càrregues permanents:	2.00 kn/m^2
Sobrecàrrega de neu:	0.00 kn/m^2

TOTAL **9.00/11.50 kn/m^2**

CÀRREGUES LINEALS

Els pesos per metre lineal de cada element, s'han calculat a partir de les seves dimensions i densitat.

Densitats considerades:

Formigó armat:	25.0 kN/m³
Formigó en massa:	22.0 kN/m³
Maó massís:	18.0 kN/m³
Maó calat:	15.0 kN/m³
Maó foradat:	12.0 kN/m³
Bloc form. lleuger:	s/ model i tipus
Vidre:	30.0 kN/m³
Acer:	7850 kg/m^3

Sobrecàrregues de baranes: Forces sobre las baranes i elements divisoris: Es considera una sobrecàrrega lineal de 2 kN/m als balcons volats de tota classe d'edificis.

2.03.3. Accions tèrmiques i reològiques

Les mides aproximades són en planta baixa: 32-30x10m i la resta de plantes: 32-30x5.40m.

Degut a que la longitud de l'edifici no supera els 40 m, segons l'article 3.4 de CTE DB SE-AE no és necessària l'aparició d'un junt de dilatació a l'estructura. No és tampoc necessari introduir al càlcul els efectes produïts per l'acció tèrmica, ni els reològics.

2.03.4. Accions sísmiques

Província:	**TARRAGONA**
Terme:	**TARRAGONA**
Classificació de l'edifici.	Edifici administratiu
Construcció de normal importància	
Coef. Contribució	**K = 1.00 Vida útil: 50 anys**
Acceleració sísmica bàsica:	**ab/g = 0.04**
Coeficient adimensional de risc (ρ):	ρ=1, (en construccions de normal importància)
Acceleració sísmica de càlcul (ac):	Ac= S x ρ x a_b

Segons la norma vigent NCSE-2002, es considera l'edifici objecte de càlcul una construcció de normal importància amb pòrtics ben travats entre si en totes direccions, i amb una a_b=0,04, per tant no es consideren les accions sísmiques en el càlcul.

2.03.5. Accions eòliques

Es calcula l'acció del vent segons CTE DB-SE AE (Espanya)

Zona eòlica: C
Grau d'aspror: IV. Zona urbana, industrial o forestal

L'acció del vent es calcula a partir de la pressió estàtica q_e que actua en la direcció perpendicular a la superfície exposada, en funció de la geometria de l'edifici, la zona eòlica i grau d'aspror seleccionats, i l'altura sobre el terreny del punt considerat:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

On:
q_b És la pressió dinàmica del vent conforme al mapa eòlic de l'Annex D.

c_e És el coeficient d'exposició, determinat conforme a les especificacions de l'Annex D.2, en funció del grau d'aspror de l'entorn i l'altura sobre el terreny del punt considerat.

c_p És el coeficient eòlic o de pressió, determinat en funció de l'esveltesa de l'edifici en el plànol paral·lel al vent.

	Vent X			Vent Y		
qb (kN/m²)	esveltesa	cp (pressió)	cp (succió)	esveltesa	cp (pressió)	cp (succió)
0.52	0.62	0.75	-0.40	2.27	0.80	-0.63

Amples de faixa		
Plantes	Ample de faixa Y (m)	Ample de faixa X (m)
Sostre 6	5.50	7.35
Sostre 5	5.50	32.00
Sostre 3 i Sostre 4	7.00	32.00
Sostre 1 i Sostre 2	12.00	32.00

2.03.6. Característiques dels materials

ESTRUCTURA DE FORMIGÓ ARMAT
Segons la normativa vigent EHE l'ambient en que es troba l'estructura es pot classificar com IIa (soterranis poc ventilats, elements exteriors en absència de clorurs i exposats a la pluja).

Acer: Límit elàstic = 500 N/mm^2
Tipus d'acer: **B-500 S / B-500 T** (Graelles metàl·liques)
Control de l'acer: *Normal*

Formigó: HA-25 / B / 12-20 / IIa (Segons article 39 EHE-98-CTE)
Resistència característica als 28 dies = 25 N/mm^2
Resistència característica als 7 dies = 16,25 N/mm^2
Ciment: CEM II/A-D 42,5 R
Àrids: Classe: Rodats
Grandària màxima: 12-20 mm.
Additius: No s'admetran sense l'autorització expressa de la Direcció Facultativa. Es recomana la utilització de fluidificants.
Dosificació per metre cúbic: (A establir per la planta elaboradora)
Relació màxima aigua / ciment 0,60
Contingut mínim de ciment 275 Kg/m^3
Docilitat: Consistència tova.
Assentament en Con d'Abrams: 6-9 cm.
Compactació: Per vibrat normal.
Control del formigó: *Normal.*
Nombre de sèries de provetes per assaig: Una sèrie.
Nombre de provetes per sèrie: Sis unitats.
Freqüència d'assaigs: Cada unitat de formigonat.
Tipus de provetes: Cilíndriques de Ø 15 cm. h = 30cm.
Edat de trencament: 1 unitats a 7 dies
3 unitats a 28 dies
2 unitats a reserva
Assaig sistemàtic del Con d'Abrams: Tolerància ± 1 cm.
Recobriment: 35 mm. (Excepte indicació expressa als plànols d'estructura)

La modificació d'una d'aquestes dades haurà d'ésser aprovada per a la Direcció Facultativa.

Dimensionat i armadura de l'estructura de formigó armat: Veure indicacions segons plànols projecte (plànol de planta i detalls corresponents).

MALLATS ELECTROSOLDATS
Tots els forjats de prellosa portaran, llevat indicació contrària en el plànol, un armat en la capa de compressió del tipus: 1∅6c.20x20cm, acceptant-se, malgrat tot, la seva substitució per a un mallat electrosoldat equivalent, prèvia conformitat de la Direcció Facultativa.

ESTRUCTURA METÀL·LICA
Segons la normativa vigent CTE-DB-SE-A 'Acero' les peces d'estructura metàl·lica es realitzaran amb acer del tipus:

S275-JR Límit elàstic = 275 N/mm2

Tal com s'indica a la fitxa de compliment del CTE, els acers considerats en el DB-SE-A són els establerts a la norma UNE EN 10025 (Productes laminats en calent d'acer no aliat, per construccions metàl·liques d'us general) en cadascuna de les parts que la composen, les característiques dels quals es resumeixen a la Taula 4.1.

Designació	Espessor nominal t (mm)				Temperatura assaig Charpy ºC
	f_y (N/mm²)			f_u (N/mm²)	
	t ≤ 16	16 < t ≤ 40	40 < t ≤ 63	3 ≤ t ≤ 100	
S275JR	275	265	255	410	0

A continuació s'adjunten les característiques comuns a tots els acers:

Mòdul d'Elasticitat: E= 210.000 N/mm^2
Mòdul de Rigidesa: G= 81.000 N/mm^2
Coeficient de Poisson: ν = 0,3
Coeficient de dilatació tèrmica: α= 1,2·10-5 (ºC)-1
Densitat: ρ= 7.850 kg/m3

El càlcul dels elements metàl·lics de l'estructura, tant en la determinació de sol·licitacions com de la resistència de les seccions, ha estat fet sempre dins el mètode elàstic.

ESTRUCTURA D'OBRA DE FÀBRICA

L'estructura d'obra de fàbrica ceràmica es realitzarà amb maó ceràmic perforat tipus "gero" de 14cm de gruix formant parets de càrrega de 14 i 29cm de gruix, segons planta i de característiques segons les especificades al CTE-DB-SE-F:

Classe d'exposició: I (interior no agressiva)
Resistència del maó: $F_c \geq 15$ N/mm^2
Gruix dels junts: 1cm
Tipus de morter: M-7,5 (dosificació 1:1:5)
Resistència característica a compressió de la fàbrica: f_k= 5 N/mm^2
Categoria de control: C

Dimensionat i solucions de l'estructura d'obra de fàbrica: Veure indicacions segons plànols projecte.

2.03.7. Hipòtesis i combinacions de càlcul

- *COEFICIENTS DE SEGURETAT SOBRE LES ACCIONS*

VERIFICACIÓ DE RESISTÈNCIA:

Accions permanents desfavorables :		1,35
Accions permanents favorables :	Empentes del terreny:	0,70
	Pes propi i pes terreny:	0,80
Accions variables desfavorables :		1,50
Accions variables favorables :		1,00
Accions accidentals:		1,00

VERIFICACIÓ DE L'ESTABILITAT:

Accions permanents desfavorables :	Empentes del terreny:	1,35
	Altres :	1,10
Accions permanents favorables :	Empentes del terreny:	0,80
Pes propi i pes terreny:	0,90	
Accions variables desfavorables :		1,50
Accions variables favorables :		1,00

- *COEFICIENTS DE SEGURETAT SOBRE ELS MATERIALS*

A. FORMIGÓ ARMAT:

Nivell de control de l'estructura: Normal
Sobre les accions: Coeficient de majoració d'1.60 per sobrecàrregues (variables)
Coeficient de majoració d'1.50 per càrregues permanents
Sobre el formigó: Coeficient de minoració d'1.50
Sobre l'acer: Coeficient de minoració d'1.15

B. ACER LAMINAT (CTE-DB-SE-A (article 2.3.3)):

Coeficients de minoració parcials de seguretat relatius a:
- Plastificació del material: γ_{M0}= 1,05
- Inestabilitats : γ_{M1}= 1,05
- Resistència última del material: γ_{M2}= 1,25
- Resistència al lliscament per T.A.R., E.L.S.: γ_{M3}= 1,10
- Resistència al lliscament perT.A.R., E.L.U.: γ_{M3}= 1,25
- Resistència al lliscament per cargols amb perforació.: γ_{M3}= 1,40

C. ESTRUCTURA FÀBRICA (CTE-DB-SE-F (taula 4.8)):

Coeficient de minoració del material:
Categoria execució: C Categoria control:II γ_M=3

- *COMBINACIÓ D'ACCIONS*

S'aplicaran els coeficients de simultaneïtat:
Sobrecàrrega ús (Categoria C): Ψ_0=0,7
Ψ_1=0,7
Ψ_2=0,6

Sobrecàrrega de neu (h<1000): Ψ_0=0,5
Ψ_1=0,2
Ψ_2=0

- HIPÒTESIS DE CÀLCUL

A. CAPACITAT PORTANT

$$\mathbf{E_d \leq R_d}$$

$\mathbf{E_d}$ valor de càlcul de l'efecte de les accions
$\mathbf{R_d}$ valor de càlcul de la resistència corresponent a l'element / material

Hipòtesi I (situació persistent/transitòria):

$$E_d = (\Sigma\, \gamma_G \times \mathbf{G}_K) + (\gamma_{Q,1} \times \mathbf{Q}_{K,1}) + (\Sigma\, \gamma_{Q,i} \times \psi_{0,i} \times \mathbf{Q}_{K,i})$$

S'adoptaran successivament les diferents accions variables ($\mathbf{Q}_{K,1}$).

Hipòtesi II (situació extraordinària):

$$E_d = (\Sigma\, \gamma_G \times \mathbf{G}_K) + \mathbf{A}_d + (\gamma_{Q,1} \times \psi_{1,i} \times \mathbf{Q}_{K,1}) + (\Sigma\, \gamma_{Q,i} \times \psi_{2,i} \times \mathbf{Q}_{K,i})$$

On: G Valor característic de les càrregues permanents (pes propi estructura, càrregues permanents, instal.lacions, terreny...)
Q Valor característic de les càrregues variables (sobrecarrega d'ús, neu, vent...)
γ Coeficient majoració de càrregues
ψ Coeficient simultaneïtat

Hipòtesi III: En cas d'incendi

$$\mu_{fi} = E_{fi,d} / R_{fi,d,0}$$

On: μ_{fi} Coeficient de sobredimensionat de la secció
$E_{fi,d}$ Valor càlcul de l'efecte de les accions en situació de foc
$R_{fi,d,0}$ Resistència element estructural en situació d'incendi en l'instant t=0

Valor de càlcul de les accions en situació extraordinària:

$$E_{fi,d} = (\Sigma\, \gamma_G \times \mathbf{G}_K) + \mathbf{A}_D + (\gamma_Q \times \psi_1 \times \mathbf{Q}_K)$$

On: $\Sigma\, \gamma_G \times \mathbf{G}_K$ Accions permanents en valor de càlcul
$\mathbf{A}_D$ Acció accidental en valor de càlcul (anàlisi successiva de totes)

γ_Q x ψ_1 x $\mathbf{Q}_K$ Acció variable en valor de càlcul
ψ_1 Coeficient de simultaneïtat en cas d'incendi, segons Taula 4.2 (DB-SE)

B. APTITUD DE SERVEI

$\mathbf{E_{d,\,dst} \leq R_{d,\,stb}}$

$\mathbf{E_{d,\,dst}}$ valor de càlcul de l'efecte de les accions desestabilitzadores
$\mathbf{R_{d,\,stb}}$ valor de càlcul de l'efecte de les accions estabilitzadores

Es comprovarà que hi ha un comportament adequat, en relació a les deformacions, vibracions o deteriorament si es compleix que per les situacions de dimensionat no s'arriba al valor límit admissible.

Hipòtesi I (combinació característica):
- efectes deguts a les accions de curta duració amb resultats irreversibles.

$\Sigma\, \mathbf{G}_K + \mathbf{Q}_{K,1} + (\Sigma\, \psi_{0,i} \times \mathbf{Q}_{K,i})$

S'adoptaran successivament les diferents accions variables ($\mathbf{Q}_{K,1}$).

Hipòtesi II (combinació freqüent):
- efectes deguts a les accions de curta duració amb resultats reversibles.

$\Sigma\, \mathbf{G}_K + \psi_{1,i} \times \mathbf{Q}_{K,1} + (\Sigma\, \psi_{2,i} \times \mathbf{Q}_{K,i})$

Hipòtesi III (combinació quasi permanent):
- efectes deguts a les accions de llarga duració.

$\Sigma\, \mathbf{G}_K + \psi_{2,i} \times \mathbf{Q}_{K,1}$

essent:
G Valor característic de les càrregues permanents (pes propi, terreny...)
Q Valor característic de les càrregues variables (sobrecàrrega d'ús, neu, vent...)
ψ Coeficient simultaneïtat

- LIMITACIÓ DE LES DEFORMACIONS

A. Integritat dels elements constructius segons DB SE (ART.4.3.3.):

Elements horitzontals :
Fletxes:
- Amb envans fràgils: $f < 1/500\ L_{(x2)}$
- Amb envans ordinaris: $f < 1/400\ L_{(x2)}$
- Altres casos: $f < 1/300\ L_{(x2)}$
- Amb consideració del confort dels usuaris (accions de curta durada): $f < 1/350\ L_{(x2)}$
- Amb consideració de l'aparença de l'obra (accions casi permanents): $f < 1/300\ L_{(x2)}$

Deformacions horitzontals :
- Desplom total: $f < 1/500\ H$
- Desplom parcial: $f < 1/250\ H$
- Amb consideració de l'aparença de l'obra (accions casi permanents): $f < 1/250\ H$

B. Segons l'instrucció EFHE (art. 15.2.) pels forjats:

Límits de fletxes:

a) Fletxa total a temps infinit ($f_{t\infty}$): $f_{t\infty} < L/250$
$f_{t\infty} < L/500 + 1\ cm$
a) Fletxa activa (f_a): $f_a < L/500$

2.03.8. Mètode de càlcul i programes de càlcul utilitzats

Les accions a que es sol·licita cadascun dels elements que composen l'estructura, estan d'acord amb el que dicta el CTE-DB-SE-EA, tant al que es refereix a càrregues gravitatòries i d'ús, com al que es refereix a accions eòliques, accions sísmiques, empentes de terreny, etc.

El procés de càlcul dels esforços que les esmentades accions produeixen en cada un dels elements estructurals, s'efectua amb ordinador, segons les lleis de l'elasticitat lineal a través del mètode de les deformacions i de la matriu de rigidesa global mitjançant els programes informàtics CYPECAD, Versió 2011.m.

Tots els elements de formigó armat que composen l'estructura estan calculats d'acord amb la vigent NBE-EHE-08: "Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón en Masa o Armado". Les seccions de formigó es calculen considerant el període plàstic del diagrama tensió-deformació, amb distribució parabòlica-rectangular, seguint la teoria dels dominis de deformació, en el càlcul a trencament. Els pilars estan calculats segons la teoria de la flexocompressió esbiaixada, en ruptura, i el seu procés de càlcul es desenvolupa electrònicament..

Els elements d'estructura metàl·lica en acer laminat s'han calculat segons el vigent CTE-DB-SE-A.

Veure llistats de càlcul en i dimensionat de l'estructura i detalls de construcció en els plànols d'estructura corresponents.

TIPUS D'ANÀLISIS EFECTUATS PEL PROGRAMA

NOM DEL PROGRAMA: CYPECAD
VERSIÓ I DATA: Versió 2011.m
EMPRESA DISTRIBUÏDORA: CYPE Ingenieros, S.A.

CYPECAD
DESCRIPCIÓ DEL PROBLEMES A RESOLDRE.

CYPECAD ha estat concebut per a realitzar el càlcul i dimensionat d'estructures de formigó armat i metàl·liques dissenyades amb forjats unidireccionals, reticulars y lloses massisses per a edificis sotmesos a accions verticals i horitzontals. Les jàsseres de forjats poden ser de formigó i metàl·liques. Els suports poden ser pilars de formigó armat, metàl·lics, pantalles de formigó armat, murs de formigó armat amb o sense empentes horitzontals i murs de fàbrica. La fonamentació pot ser fixa (per sabates o encepats) o flotant (mitjançant jàsseres i lloses de fonamentació).

DESCRIPCIÓ DE L'ANÀLISI EFECTUAT PEL PROGRAMA

L'anàlisi de les sol·licitacions es realitza mitjançant un càlcul espaial en 3D, per mètodes matricials de rigidesa, amb tots els elements que defineixen l'estructura: pilars, pantalles de formigó armat, murs, jàsseres i forjats.

S'estableix la compatibilitat de deformacions en tots els nusos, considerant 6 graus de llibertat i es crea la hipòtesis d'indeformabilitat del pla a cada planta, per a simular el comportament rígid del forjat, impedint els desplaçaments relatius entre nusos del mateix diafragma rígid. Per tant, cada planta només podrà girar i desplaçar-se en el seu conjunt (3 graus de llibertat)

La consideració de diafragma rígid per a cada zona independent d'una planta es manté malgrat s'introdueixin jàsseres i no forjats en plantes.
Quan en una mateixa planta existeixin zones independents, es considerarà cadascuna d'aquestes com una part diferent de cara a la indeformabilitat d'aquesta zona, i no es tindrà en conte en el seu conjunt. Per tant, les plantes es comportaran com a plànols indeformables independents. Un pilar no connectat es considera zona independent

Per a tots els estats de càrrega es realitza un càlcul estàtic, (excepte quan es considerin accions dinàmiques per sisme, en aquest cas es fa servir l'anàlisi modal espectral) i se suposa un comportament lineal dels materials i, per tant, un càlcul de primer ordre, de cara a l'obtenció de desplaçaments i esforços.

2.03.9. Resistència al foc

- ESTABILITAT AL FOC EXIGIBLE ALS ELEMENTS ESTRUCTURALS
Segons CTE-DB-SI:

Justificació: Ús de l'edifici: Administratiu
Alçada màxima d'evacuació: 0,00 (H<15m)
Soterranis: NO
R60/ REI-60 Plantes sobre rasant

- RESISTÈNCIA AL FOC DELS DIFERENTS ELEMENTS ESTRUCTURALS
Segons CTE-DB-SI:

A. ELEMENTS DE FORMIGÓ ARMAT:

Sobre rasant:
Pilars: R≥60 (b≥25cm, Rec. mec. equiv.≥20mm)

Murs: REI>60 (b≥12cm, Rec. mec. equiv.≥20mm)
Lloses massisses: REI≥60 (h>8cm, Rec. mec. equiv.≥20mm)

B. ELEMENTS ACER LAMINAT:

Es recobrirà tota l'estructura d'acer amb protecció tipus pintura intumescent R≥60 (revestiment mínim 0.8mm).

Es decidirà un cop iniciada l'obra quin tipus de pintura i casa comercial s'utilitzarà.

2.03.10 Resum normes considerades

CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ. CTE

ACCIONS A L'EDIFICACIÓ	*CTE, DB-SE-AE*
ACERS CONFORMATS	*CTE, DB-SE-A*
ACERS LAMINATS	*CTE, DB-SE-A*
FONAMENTS	*CTE, DB-SE*-C
FÀBRICA	*CTE, DB-SE-F*

EHE-08 INSTRUCCION DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL

EFHE INSTRUCCION PARA EL PROYECTO Y EJECUCION DE FORJADOS UNIDIRECCIONALES DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL REALIZADOS CON ELEMENTOS PREFABRICADOS

GUIA PARA EL PROYECTO Y LA EJECUCIÓN DE MICROPILOTES EN OBRAS DE CARRETERA

MC.3. SISTEMA D'ENVOLVENT

3.01. ENVOLVENT SOTA RASANT

3.01.1 Soleres.

Sobre el terreny natural compactat es col.locarà una subbase de graves de 20 cm de gruix i grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material, sobre ella una làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col.locada no adherida, i una llosa de formigó armat de 20 cm. de gruix amb formigó HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba armada amb acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2 i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 D: 8 - 8 B 500 T 6 x 2,2, segons UNE 36092.

A la llosa se li aplicarà un hidrofugat amb protector hidròfug ref. AK-15 de la sèrie Recobriments tècnics de AKRIL.

A continuació una barrera de vapor/estanquitat amb una pel.lícula d'emulsió bituminosa tipus ED, amb una dotació <=2 kg/m2, aplicada en dues capes, aïllament tèrmic de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica >= 2,15 m2K/W, de gruix 60 mm amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col.locat sense adherir, i nua llosa de protecció de 6 cm. de gruix amb formigó HA-25/B/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, armada amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 30 x 15 D: 4 - 4 B 500 T 6 x 2,2, segons UNE 36092, pel control de la fisuració superficial.

3.02. ENVOLVENT SOBRE RASANT

3.02.1 Cobertes

Sobre la xapa de compressió del forjat s'aplicarà una barrera de vapor/estanquitat amb una pel·lícula d'emulsió bituminosa tipus ED, amb una dotació <=2 kg/m2, aplicada en dues capes.

Coberta invertida no transitable amb pendents de formigó cel·lular, capa de protecció per a membranes, de morter, impermeabilització amb una membrana PA-2 de 7,7 kg/m2 de dues làmines de betum modificat LBM (SBS)-24-FP amb armadura de feltre polièster de 130 g/m2, adherides amb oxiasfalt OA 90/40 prèvia imprimació, aïllament amb plaques de poliestirè extruït dues capes de 40 mm, capa separadora amb geotèxtil i acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre de 5 cm de gruix. Hi haurà a tot el perímetre un junt amb planxa de poliestirè 2cm de gruix.

El peto de les cobertes estarà format fins una alçada de 60 cm.per una paret de 15 cm de gruix, de tres filades de bloc foradat llis de 40x20x15 cm, de morter ciment gris de dues cares vistes, col.locat amb morter mixt 1:2:10, amb traves i brancals massissats amb formigó de 225 kg/m3 de ciment amb una proporció en volum 1:3:6, col.locat manualment i armat amb acer B 500 S en barres corrugades, i fins a 120 cm. per una paret de 20 cm de gruix, de tres filades de bloc foradat llis de 40x20x20 cm., amb les mateixes característiques.

El minvells estaran formats també per una làmina Minvell de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2,adherides amb oxiasfalt, prèvia imprimació. La membrana impermeable remuntarà com a mímin 15 cm. respecte de la capa de protecció.

Les buneres seran de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm amb tapa antigrava metàl.lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent, estaran separades 50 cm. dels paraments laterals..

Les aigües pluvials es recullen a les baixants i es col·loquen sobreixidors de tub de coure R250 (semidur) de 54 mm i 50 cm de longitud acabat bec flauta .

Els coronaments dels empits seran de planxa preformada d'alumini anoditzat de 1,2 mm. de gruix, col.locada amb fixacions mecàniques, previament es donarà pendents a l'empit cap a l'interior de la coberta amb una recrescuda amb 3 cm de gruix amb morter de ciment 1:6, eleborat a l' obra amb formigonera de 165 l.acabat remolinat.

A les parets mitgeres es farà un de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum, per encastar un escopidor amb planxa d'acer galvanitzat de 2 mm de gruix fins a 10 cm de desenvolupament com a màxim, amb un plec, col.locat amb fixacions mecàniques.

S'instal.larà una línia de vida a la coberta de la planta baixa i a les cobertes collat a la paret de la façana de la planta primera.. S'utilitzarà la línia de vida del sistema travspring o equivalent consistent en un dispositiu d'ancoratge equipat amb un suport horitzontal de seguretat conforme a la norma EN 795-C. Es una línia de vida de proximitat en la qual l'usuari passa manualment sense tenir que desconnectar.se els punts intermitgos de suport del cable. Consistirà en trams rectes amb ancoratges d'extrem d'anella ràpida i absovidor d'energía els dos d'acer inoxidable, els suports intermitgos (a una distància màxima de 15 m) de cuproalumini, i un cable fiador d'acer galvanitzat de 8 mm.

manera que la persona ja estarà assegurada abans no arribi a la linia de vida col.locada sobre l'empit de coberta, a la vegada que gaudirà de dos subjeccions.

3.02.2 Façanes

1. Tancaments de façanes

A la façana de planta baixa costat jardí es farà la façana amb un mur de formigó fet in situ per anar vist i encofrat amb tauler fenòlic , amb formigó, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba, armat amb acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2.

La part superior d'aquesta façana es farà amb plaques conformades llises de formigó armat de 20 cm de gruix, de 0,8 m d'amplària i 6,5 m de llargària com a màxim, amb acabat llis de color gris a una cara, i ancorades a l'estructura.

Les altres façanes seran amb paret de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10 amb ciment CEM II.

Al tradós de les parets de tancament es projectarà aïllament amorf amb un gruix 4 cm, amb escuma per a aïllaments de poliuretà de densitat 35 kg/m3.

Els forats a la paret d'obra s'adintellaran amb llindes prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària.

Els baixos de la façana principal i les laterals per sota el pas de l'edifici hi haurà un arrambador d'alçada variable segons la zona format per un aplacat amb pedra granítica nacional, amb una cara flamejada, amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, de 30 mm de gruix i 1250 cm2, com a màxim amb platines i morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, prèvia preparació del parament amb arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, remolinat.

La façana anirà revestida amb estuc monocapa amb morter de ciment i additius amb granulat seleccionat, col·locat a la estesa sobre paraments sense revestir i acabat raspat. El cantells dels forjats i afí de donar continuïtat del material s'aplacaran amb un supermaó de 500x250x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter mixt 1:2:10 amb ciment CEM II.

Els escopidor seran de planxa preformada d'alumini lacat plata mate d'1,2 mm de gruix, col·locat amb massilla de poliuretà.

Les baranes seran de vidre laminar de seguretat de dues llunes incolores, de 5+5 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col·locat amb perfils U d'acer inox.

Les obertures del recinte del vestibol d eles plantes superiors aniran protegides amb una gelosia formada per peces prismàtiques de planxa d'acer de 4mm de gruix galvanitzades en calent, de dimensions 15x15x15 cm., unides per rodons d'acer corrugat d.6 mm.

Per els pilars que queden vistos (a nivell de la planta baixa) es col·locarà aïllament de poliestirè extruït de 3 cm. de gruix i folrats amb plafons de xapa d'alumini plegada de 2 mm. de gruix, amb acabat lacat plata natural, col·locats amb fixacions mecàniques.

En l'arrencada de la paret de tancament d'obra (a nivell planta baixa) , es col·locarà per protecció de l'humitat una membrana GA-1 s/UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 6,6 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 250 g/m2, adherida amb oxiasfalt OA 90/40, prèvia imprimació, i sobre el parament prèviament arrebossat a bona vista sobre el parament vertical, amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra.

A la façana principal, tancant la zona de pas es farà amb un mur cortina amb tapetes, model Wictec 50 de Wicona, amb muntants i travessers de 50 mm. d'amplada en perfils d'alumini anoditzat plata mate, per suportar una fletxa màx. 1/200 ó 15mm. de la llum entre recolçaments. Aïllament tèrmic amb perfil intermedi de trencament de pont tèrmic. Perfils tapeta clipats sobre perfils presors d'alumini, travessers fresats en els extrems per cargolar frontalment sobre els muntants, amb cargols d'acer inox. Juntes d'envidrament interiors i exteriors en EPDM resistent al raigs UVA i intempèrie. Ancoratge a l'estructura mitjançant peces d'ancoratge d'alumini o acer galvanitzat amb possibilitat de regulació tridimensional. Per acristallament aïllant, i dues obertures batents. Planxes de remat perimetrals i de coronament, aïllaments tèrmics i acústics entre plantes,

3.02.4 Fusteria i serralleria exterior

. Bastiments de base

Bastiments de base per vidrieres d'alumini,seran de tub d'acer galvanitzat de 40.15.1,5

. Portes, finestres i balconeres

Vidrieres i finestres d'alumini lacat plata mate, amb trencament de pont tèrmic de Technal sèrie PH per vidriers i sèrie Soleal mínima per finestres o equivalent, col·locada sobre bastiment de base, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,per a vidre aïllant 6/8/3+3 amb p.p.de tapajunts interiors i exteriors, ,mecanismes i ferratges, segellat amb silicona neutre amb la trobada amb els parament de tancament per tal d'assegurar l'estanquitat.
A les portes d'accés hi haurà mecanisme ocult de retrocés per portes batents força 2-4 (ref. 99728) i guia amb retenció mecànica (ref. 99141) mod. Geze Boxer. Aquest mecanisme no bloqueixa en cap moment les portes d'accés.

Lamel.les fixes d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie SP equivalent, col.locada sobre bastiment de base, lamel.les de tubular,amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors per les targges de les vidrieres d'entarad a les depend`ncies per el pas sota de l'edifici.

Les dimensions de cada carpinteria estan detallades en la planilla corresponent.

. Ram de vidrier

Vidre aïllant d'una lluna incolora i un vidre laminar de seguretat incolor, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, de 3+3 mm de gruix, lluna de 6 mm i cambra d'aire de 8 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini
Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini
Vidre aïllant amb cambra d'aire deshidratat, d'una lluna incolora (ext) de 5mm. de gruix amb tractament de control solar i baixa emissivitat a la cara interior / cambra d'aire de 20 mm. / i vidre laminat 4+4 mm. de gruix amb dues làmines de PVB incolor, amb tots els cantos polits, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini.

Les característiques dels vidres:

		6/8/3+3 -butiral transparent	5/20/3+3-2 butirals transparents
T luz	(%)	79	57
R luz	(%)	14	14
F solar	(%)	68	37
T energ	(%)	59	
R energ	(%)	11	
A energ	(%)	30	
U	(w/m2 ºC)	3	1,4
R w (ISO)	(db)	37	37
Resistència a l'impacte		2	2

T luz (%)	Percentatge de llum transmesa a través del vidre
R luz (%)	Percentatge de llum reflectida per el vidre
F solar (%)	Percentatge de llum solar que penetra a d'interior de l'edifici a través del vidre
T energ (%)	Percentatge d'energia solar transmesa directament a través del vidre
R energ (%)	Percentatge d'energia solar reflectida per el vidre
A energ (%)	Percentatge d'energia solar absorbida per el vidre
U (w/m2 ºC)	Coef. De transmissió tèrmica (wats que entren o surten a través del vidre per cada m2 i cada ºC de diferència de temperatura entre d'interior i l'exterior)
R w (ISO) (db)	Index d'atenuació acústica (dB de soroll reduït per el vidre)

. Manyeria.

Encerclat de les vidrieres amb pletines d'aAcer A/42-B (S 275 JR), per a elements d'ancoratge, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col.locat a l'obra.

. Persianes d'elements d'enfosquiment

Gelosia de lamel.les continues fixes d'alumini extruït a una distància de 180 mm, tipus elíptica mod. Tamilip 200 de 200 mm. d'ample. Perfileria de soport per pinces multifit d'alumini extruït. Fixades mitjançant base de pinça amb inclinació a escollir (cada 15º), i testers finals en alumini de 4 mm. de gruix tallat amb làser. Lacat amb ral estandar.

MC.4. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ

4.01. ELEMENTS DIVISÌORIES VERTICALS

4.01.1. Envans i elements divisòris

. Bastiments

Bastiment de base de paredó per a portes de fusta.

. Parets i envans

Els elements divisoris es faran posteriorment a la col·locació del paviment, lo qual permetrà en un futur, si així es fa necessari, flexibilitat per modificacions en la distribució d'espais.
Per els envans, perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant d'amplària entre 46 i 55 mm, o entre 66 i 75 mm col·locats cada 45 cm, i canal d'amplària entre 46 i 55 mm, fixats mecànicament.
A les zones de trasdossats amn perfils canal omega
La perfileria de planxa d'acer galvanitzat per el suport de sanitaris o accessoris es reforçarà amb tauler de partícules de fusta dm hidròfug, fixat mecànicament.
Aplacats de la perfileria, segons plànols :
. amb placa de guix laminat de 15 mm de gruix.
. amb doble aplacat vertical amb plaques de guix laminat de 15 mm de gruix.
. amb placa de guix laminat antihumitat de 15 mm de gruix.
. amb doble aplacat vertical amb plaques de guix laminat resistents al foc de 15 mm de gruix
A l'interior dels envans divisoris, aïllament amb placa semirígida de llana de roca de densitat 26 a 35 kg/m3 de 40 mm.
A les divisòries del vestidors i serveis separadors amb placa de resines sintètiques tipus Trespa Athlon de Hoesch o equivalent , de 13 mm de gruix, tubulars per muntatge, pinces, peus regulables, frontisses, tot d'acer inoxidable de h=210 cm, i portes amb tauler de resines de 13 mm. de gruix, de color, amb potes i ferratges, d'acer inox.

4.01.2. Fusteria i serralleria interior

. Portes de fusteria

Portes interiors de 45 mm. de gruix, formades per estructura interior de fusta, acabat una cara amb formica SEF de color blanc i/o una cara amb formica SEF de color blanc, cantejat lateral de faig massís vernissat..
Mecanismes tipus A, B, C, D i E d'acer inox
Folrat de bastiment de base amb fusta de pi flandes 1ª sense nusos, per pintar.
Topalls per a porta model 7108 inox mate.
Armari per quadres elèctrics de planta tipus block, amb estructura interior de caixa de tauler de 16 mm.aglomerat xapat amb melamina, de dimensions totals 120x216 cm. i 40 cm de fons, sense trassera, i 2 portes de tauler de fibres de fusta de 19 mm. de gruix acabat dues cares amb formica SEF de color blanc, inclos mecanismes tipus D.
Armari per servei de la sala de descans, tipus block, amb estructura interior de caixa de tauler de 16 mm.aglomerat xapat amb melamina, de dimensions totals 50x216 cm. i 56 cm de fons, i 1 porta de tauler de fibres de fusta de 19 mm. de gruix acabat dues cares amb formica SEF de color blanc, inclos mecanismes tipus E.

Portes interiors tallafocs metàl.lica, EI260-C5, d'una fulla o dues fulles batents, (amb i sense espiell de vidre d.40 cm.) formades per bastiment en xapa d'acer de 1,5 mm. pintat blanc (ral-9010), fulla en xapa d'acer galvanitzat de 0,6 mm. prelacada en blanc (ral 9010), reforç perimetral intern en xapa d'acer de 2,5 mm, material aüillanta interior de llana de roca de 160 kg/m2, frontises tallafocs sense molla (marcatge UNE-EN 1935), junta intumescent de 20x2 mm.en tot el perímetre (excepte inferior), pany embutit en la fulla en caixa d'acer de 1 mm. de gruix i recberta de plaques de fibroguix (UNE-EN 12209). Joc de manetes d'acer inox de pba programa 200 d.20mm a l'altre costat, col.locada.

Vidriera interiors d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PL o equivalent, col.locada sobre encerclat de pletina metàl.lica, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, per a vidre laminar 5+5, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges tiradors d'acer inox pba programa 200 d.20 mm. amb pany i clau.

. Ram de vidrier

Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini.

. Manyeria

Encerclat de les portes metàl.lques i d'alumini amb pletines d'aAcer A/42-B (S 275 JR), per a elements d'ancoratge, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col.locat a l'obra.

Barana d'acer formada travesser inferior pletina 150.6 (per ancoratge a l'obra), travesser superior pletina 35.6, brèndoles cada 10 cm de pletina 35.6, tot per pintar, i passamà format per rodó d. 43 mm. de faig massís cargolat a travesser superior amb cargol avellanats, d'una alçada de 95 cm

Barana d'acer formada travesser inferior i superior pletina pletina 35.6, brèndoles cada 10 cm de pletina 35.6, ancorat lateralment a obra amb placa i fixacions mecàniques, tot per pintar, i passamà format per rodó d. 43 mm. de faig massís cargolat a travesser superior amb cargol avellanats, d'una alçada de 95 cm, col.locada.

4.02. ELEMENTS DIVISÒRIES HORITZONTALS

4.02.2. Cel rasos

Cel ras amb plaques de guix laminat per a revestir de 10 mm de gruix, sistema fix amb entramat ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada.

Cel ras amb plaques de guix laminat antihumitat per a revestir de 13 mm de gruix, sistema fix amb entramat ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada a l'exterior.

Cel ras amb plaques de guix laminat de 10 mm de gruix, de 60x60 o120x60 cm, acabat vinílic, sistema desmuntable amb entramat vist amb suspensió autoanivelladora de barra roscada en dependències humides.

Cel ras de plaques d'acer galvanitzat, de mecanització perforada i termoesmaltat, de 60x60 cm amb perforació circular de 2,5 mm. de diàmetre i 5,7 mm. interdistància, sistema Clip 600, desmuntable amb entramat ocult (sense secundaries), sistema de muntatge clip-in amb abatiment de plaques, amb aïllant acústic de classificació al foc classe B s2 d0 i suspensió autoanivelladora amb barilles roscades M-4 amb rosca i contrarosca, remats perimetrals amb perfil T24mm blanc, de la marca Lledó o equivalent.

Cel ras de panells metàl.lics de mecanització perforada circular de 2,5 mm. de diàmetre i 5,7 mm.de interdistància ,termoesmaltat, de 30 cm d'amplada i 160cm, màxim de llargada, sistema desmuntable fixada a parets amb sistema d'suspensió en capçalera sobre perfil, amb aïllant acústic de classificació al foc classe B s2 d0, sitema ALT-300 , inclós pp. de panells especials per rebre llumeneres, i perfil de remat perimetral de la marca Lledó o equivalent.

Cortiners per llums amagades o per penjar cortines, format per plaques de guix laminat de 10 mm, fixat amb sistema fix amb entramat ocult.

MC 5. SISTEMA D'ACABATS INTERIORS

5.01. REVESTIMENTS DE PARAMENTS VERTICALS

. Enguixats i arrebossats

Enguixat projectat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix YG per a projectar, acabat lliscat amb guix YF en el magatzem i lloses d'escala..

. Aplacats, folrats i aplacats

Enrajolat de parament vertical interior, amb rajola de València, de 16 a 25 / de 46 a 75 peces/m2, col·locades amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888).
Protecció d'arestes d' enrajolat amb cantonera d'alumini lacada.

Revestiment de parament vertical amb tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat alta, acabat xapat amb fusta a les 2 cares, envernissat envernissar, de 16 mm de gruix, col.locat adherit a la sala de premsa, i vestibvuls de planta. En els laterlas per el retorn de l'aire condicionat s'incorporaran reixes de retorn fetes en el mateix tauler aglomerat amb perforacions logitudinals separades 15 mm entre elles, envernissat, de 16 mm de gruix, de dimensions totals 85x150 cm.

Remats per a plafó de fusta, amb perfil L d' alumini anoditzat, de 35x15mm, fixat mecànicament a parament de guix laminat.

Sòcol de pedra natural calcària nacional, de 7 cm d'alçària i 1 cm de gruix, amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 a totes les parets no enrajolades. A l'escala entorpeu trapezoidal de pedra natural calcària nacional, preu alt, de 30 cm d'amplada i 16-23 cmd'alçària i 1 cm de gruix, amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 .

. Estucats i pintats

Pintat de parament vertical de placa de cartró guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat.
Pintat de folrats de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat.
Pintat de portes cegues d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat.
Pintat de parament vertical interior d'obra, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i una d'acabat

5.02. REVESTIMENTS DE PARAMENTS HORITZONTALS

. Enguixats i arrebossats

Enguixat projectat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix YG per a projectar, acabat lliscat amb guix YF en els cantos del forjat volat .

. Estucats i pintats

Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

. Paviments

Paviment de terratzo llis de gra mitjà, de 40x40 cm, preu superior, col.locat a trencajunts a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens, rebaixat, polit i abrillantat.
Paviment combinat de terratzo llis de gra mitjà, de 40x40 cm, preu superior, i peces de pedra natural calcària de 7x40 cm.col.locat a trencajunts a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens, rebaixat, polit i abrillantat als vestibulas de planta.

Paviment interior antilliscant de rajola de gres Arc tècnic beige 20x20x8, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col.locat a truc de maceta amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb Epotech Manhattan comp A+B, previament es fara una recrescuda del suport de paviments, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.

Sota tota la superficie del paviment es col.locarà una làmina flexible de polietilè expandit reticulat de 5 mm de gruix tipus Impactodan 5, amb una millora a l'aïllament acústic al soroll d'impacte de 19 a 21 dB, i una resistèncuia a la compressió > 21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini,col.locada no adherida, i protegida amb una xapa de compressió de morter de ciment 1:5, armada amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 180 g/m2, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.

Els esglaons de pedra artificial de gra mitjà, preu alt, format per una peça en escaire i bisell, amb un cantell polit i abrillantat, col.locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, per revestir el pre-graó fet amb formigó HA-25/B/10/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, armadura d'acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2

A l'entrada de l'edifici marxapeu amb peces de pedra natural calcària nacional amb una cara a tall de serra, preu alt, de 30 mm de gruix i de 1251 a 2500 cm2, col.locada a truc de maceta amb morter ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

MC.6. SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS

6.01. SANEJAMENT

La xarxa global s'ha realitzat seguint els següents criteris:

En primer lloc i com a criteri principal s'ha determinat separar les xarxes de d'aigües residuals i pluvials. En tota l'extensió de la instal·lació les dues xarxes aniran separades.

. Evacuació d'aigües.

Es connectaràn a la xarxa construïda a l'interior de l'edifici del TAP que ja va ser calculada per rebre aquestes aigües.

Tota la xarxa de sanejament estarà formada per conductes de PVC soterrats, ocults en buits d'obra o penjats de forjats, amb els corresponents pericons de registre, que recolliran les aigües de pluja i les residuals dels serveis sanitaris de l'edifici. En el cas de la xarxa d'aigües pluvials, on la distribució de baixants de l'edifici és interior, seran de pvc.

El diàmetre dels baixants, que únicament recullen aigua de pluja, s'obté en funció de la superfície de coberta en projecció horitzontal i del règim de pluja de la zona, segons s'indica a la secció HS5 "Evacuació d'aigües" del CTE.

Segons l'Annex B, s'ha definit la intensitat pluviomètrica i, e mm/h, en funció de la zona pluviomètrica B amb isoieta 50 de la població de Tarragona (Tarragonés), amb un valor de 110. Per tant, caldrà aplicar el factor de correcció f a la superficie servida. Al nostre cas: f=1,5

El diàmetre dels baixants, que únicament recullen aigua de pluja, s'obté en funció de la superfície de coberta en projecció horitzontal i del règim de pluja de la zona (B). Cal tenir en compte que no s'aumenta la superfície de recollida d'aigües pluvials de l'edifici existent per lo que els diàmetres dels baixants son iguals. El nous baixants de la part ampliada s'han dimensionat segons la superfície d'aigua que recullen.

- Nivell de pluviometria de la zona (Plv): 110 mm/h

En funció del cabal obtingut, el diàmetre nominal del baixant es dedueix de la taula següent:

Sup. En projecció horitzontal (m^2)	D (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1544	160
2700	200

Per a col·lectors pluvials enterrats es pren un diàmetre mínim de 125 mm, i pendent mínim del 1% donades la possibilitat de fer els pendents.

El clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 125/160/200/250 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub.

La xarxa de pluvilas està dissenyada separant dues zones : les aigües procedents de part de les cobertes de l'edifici es connectaran a una arqueta existent de la xarxa de residuals per tal d'aportar aigua neta per neteja d'aquest circuit. La resta de les aigües pluvials procedents dels drenatges de la zona de corrals i pas superior del baluard, es connecten a la xarxa de pluvials amb una nova arqueta (P13) i fins a la xarxa existent circular a l'interior de l'edifici.

Malgrat l'edifici presenta xarxa separativa l'embrancament del tram final de la xarxa de pluvials i residuals es fa actualment a la mateixa arqueta (xarxa existent) i des de aquí al clavegueram públic, i això no es modifica.

. Evacuació d'aigües residuals

Les connexions entre conductes i els canvis de direcció es realitzaran mitjançant pericons.

La xarxa enterrada de sanejament, un cop a l'exterior de l'edifici i fins a la connexió amb la xarxa existent de clavegueram es realitzarà amb Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub.

La xarxa de clavegueram, un cop a l'exterior de l'edifici, realitzarà un recorregut el més continu possible, és a dir amb pendent únic (mínim 2%), fins a la connexió amb la xarxa general a través de dos arquetes previsters per a tal efecte a peu de l'edifici de la TAP..

Malgrat l'edifici presenta xarxa separativa l'embrancament del tram final de la xarxa de pluvials i residuals es fa actualment a la mateixa arqueta, i això no es modifica.

Els aparells sanitaris i desguasos de les plantes pis aniran penjats del sostre fins el baixant. Els de planta baixa aniran enterrats procurant dins de les possibilitats portar individualment els desguassos dels aparells directament a les arquetes.

en general de la planta baixa es connecten a pericons existents (vegi's plànol de xarxa de residuals) mantenint.se en la seva totalitat.

Com a característiques principals de la instal·lació trobem:

Cada aparell ha de disposar de sifó individual i accessible en tot moment.

El desguassos han de ser de les següents dimensions:

Aparell	Diàm. Mínim Connexió (Ús públic) (mm)
Lavabo	40
Pica	40
Dutxa	50
Bunera sifónica	50
Abocador	110
Inodor	110

Les conduccions soterrades se situaran a l'interior de rases, sobre una solera de formigó i un pendent de 1.5% mínim.

Les canonades penjades a forjats se subjectaran mitjançant suports adequats cada 1.5m per evitar flexions.

El mètode utilitzat és el del nombre d'unitats de desguàs. Per a mesurar els consums dels aparells sanitaris s'ha fixat la unitat de desguàs, indicada a la taula 4.1 del DB-HS5. La xarxa d'aigües fecals es dimensionarà en funció del nombre equivalent d'unitats de descàrrega.

Per al consum per aparell sanitari s'ha classificat la instal·lació d'us Públic.

Els diàmetres de connexió individual i el nombre de unitats de desguàs dels diferents equips sanitaris es resumeixen a continuació:

Aparell	Diàm. mínimConnexió (mm)	Unitats Desguàs UD
Lavabo	40	2
Pica	40	2
Dutxa	50	3
Abocador	110	8
Inodor	110	5

El dimensionat de les derivacions i col·lectors d'aigües residuals:

Item	Unitats Descàrrega	DN min. (mm)	DN adoptat (mm)
Derivacions planta (pendent 1%)			
Lavabos	12	110	125
Neteja	5	90	110

Per a col·lectors enterrats es pren un diàmetre mínim de 160 mm, i pendent mínim del 2%.

Connexions finals de la xarxa a la xarxa interior

Connexió aigües residuals: DN 250 mm

Connexió aigües pluvials: DN 200 / 250 mm

. Sanitaris, aixetes i accessoris

S'adopta el criteri d'estalvi en el consum d'aigua, utilitzant aixeteria temporitzada amb airejadors als rentamans. Seran d'aplicació les normes UNE EN 816:97 "Aixeteria sanitària., Aixetes de tancament automàtic"

Les distàncies respecte a altres instal·lacions seguiran les inidcacions de la Norma UNE EN 806-1:01.

. Lavabo de porcellana vitrificada, circular diàmetre 40 cm. Foro de Roca , ref 327872 ,de color blanc,encastat sota taulell.
. Lavabo de porcellana vitrificada, 47x44cm. Diverta 47 de Roca , ref 327111 ,de color blanc,col.locat amb suport murals, i accessoris per penjar
. Lavabo de porcellana vitrificada, 56x42 cm., Berna de Roca , ref 327871,de color blanc,encastat sota taulell.

. Inodor de porcellana vitrificada de tanc baix de doble descàrrega (6-3 l.), de sortida vertical, amb seient, frontises d'acer inox i tapa, de color blanc, mod. Veronica de Roca (349379)
. Inodor de porcellana vitrificada de tanc baix de doble descàrrega (6-3 l.), de sortida vertical, amb seient, frontises d'acer inox i tapa, de color blanc, mod. Victoria de Roca (342344)

. Plat de dutxa rectangular de porcellana vitrificada, de 100x80 cm, mod. Malta 373517 extraplà de color blanc, col.locat encastat en el paviment.
. Plat de dutxa quadrat de porcellana vitrificada, de 80x80 cm, mod. Malta 373028 de color blanc, col.locat encastat en el paviment.

. Abocador de porcellana vitrificada amb alimentació integrada, de color blanc, mod. Garda de Roca, ref 37105500, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació, i reixa d'acer inoxidable i protecció de goma,

. Aixeta monomando amb cartutx ceràmic de d. 40 mm. i maneta sanitaria per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, mod. Victoria i buidador automàtic.
. Aixeta temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, Presto 2000 ECO de Roca.
. Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de tub.
. Aixeta automescladora per a aigüera mural, muntada superficialment, gerontològica, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades, tipus Lògica ref.5261645J0 + 525836400 de Roca.
. Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, muntada superficialment, de llautó cromat.
. Aixeta mescladora, mural, amb instal.lació encastada, per a dutxa, de llautó cromat, model Monodin de Roca (5A2207C00).
. Ruixador antivandàlic fix, d´aspersió fixa, mod. 29305
. Dutxa de telèfon cromada de xorro d'aigua, roscada a tub flexible, de Roca model 5B9035C00.
. Sortida per dutxa telèfon, mural, montada superficialment, de 1/2´´, de latón cromado, de Roca model 525533100.

. Barra regulable de 60 cm. de llargada i suport per dutxa de telèfon, mural, model 5B0104C00 de Roca muntat superficialment, de llautó cromat.
. Mampara de dutxa, col.lecció frontal Easy de Roca mod. M20908012, de vidre d'una porta practicable a 90º amb perfil entre parets, de 80 cm. d'amplada i 195 cm. d'alçada.
. Mampara de dutxa, col.lecció frontal Easy de Roca mod. M20910012, de vidre d'una porta practicable a 90º amb perfil entre parets, de 100 cm. d'amplada i 195 cm. d'alçada.
. Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de nylon blanc mod 445 Bc de Arcon,
. Tovalloler d'asa recte d'acer inoxidable, de 600 mm de llargària, de Roca model 816395001.
. Tovalloler d'asa recte d'acer inoxidable, de 400 mm de llargària, de Roca model 816394001.
. Portarotlles doble de paper higiènic, d'acer inoxidable, de dimensions 230 x 115 x 110 mm.
. Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.
. Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col.locat amb fixacions mecàniques.

. Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col.locat amb fixacions mecàniques.
. Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col.locat amb fixacions mecàniques

6.02. AIGUA

6.02.1. Consum d'aigua.

AIGUA FREDA SANITÀRIA

La normativa d'aplicació a aquesta instal·lació és la descrita al DB-HS 4 "Subministrament d'aigua".

La connexió a la xarxa pública d'aigües es realitzarà a través d'una canonada de PE existent.

Aquesta connexió a xarxa d'aigües del municipi garanteix una pressió de 4 kg/cm2 adequada pel correcte funcionament de tota la instal·lació.

El material de les canonades en trams enterrats es realitzarà mitjançant polietilè (PE), aïllat

El material de les canonades per l'interior del es realitzarà mitjançant (PP-R),

La distribució d'aigua es realitzarà de forma soterrada cap a l'edificació i cap a les boques de reg exteriors.

En general, s'utilitzaran materials que no produeixin concentracions de substancies nocives que excedeixin dels valors permesos per el Real Decret 140/2003, de 7 de febrer.

Les separacions amb altres instal·lacions seran les indicades a l'apartat 3.4 del DB-HS4 i norma UNE EN 806-1: entre tuberies d'aigua una separació mínima de 4 cm, amb la d'aigua freda sempres per sota de la d'ACS. La separació en paral·lel respecte a canalitzacions elèctriques o electròniques serà de 30 cm com a mínim, i sempre les tuiberies d'aigua aniran per sota de les esmentades canalitzacions.

Recobriment de les canonades

Es donarà compliment a l'apartat IT 1.2.4.2.1.2 del reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis.

Taula Gruix mínim aïllament (mm): fluids CALENTS per l'INTERIOR d'edificis s/RITE

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura màxima del fluid (ºC)		
	40<T≤60	60<T≤100	100<T<180
D≤35	25	25	30
35<D≤60	30	30	40
60<D≤90	30	30	40
90<D≤140	30	40	50
140<D	35	40	50

Taula Gruix mínim aïllament (mm): fluids CALENTS per l'EXTERIOR d'edificis s/RITE

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura màxima del fluid (ºC)		
	40<T≤60	60<T≤100	100<T<180
D≤35	35	35	40
35<D≤60	40	40	50
60<D≤90	40	40	50
90<D≤140	40	50	60
140<D	45	50	60

Taula Gruix mínim aïllament (mm): fluids FREDS per l'INTERIOR d'edificis s/RITE

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura mínima del fluid (ºC)		
	-10<T≤0	0<T≤10	T>10
D≤35	30	20	20
35<D≤60	40	30	20
60<D≤90	40	30	30
90<D≤140	50	40	30
140<D	50	40	30

Taula Gruix mínim aïllament (mm): fluids FRED per l'EXTERIOR d'edificis s/RITE

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura mínima del fluid (ºC)		
	-10<T≤0	0<T≤10	T>10
D≤35	50	40	40
35<D≤60	60	50	40
60<D≤90	60	50	50
90<D≤140	70	60	50
140<D	70	60	50

L'aïllament escollit és a base d'espuma elastomèrica tipus Armaflex o equivalent.

Es donarà compliment al apèndix 03.1 del ITE 3 de l'actual reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis. Per canonades amb un fluid interior calent de 40 a 100ºC i diàmetre exterior menor a 35mm el recobriment ha de ser de 20mm.

Per canonades amb un fluid interior fred de 0.1 a 10ºC i diàmetre exterior menor a 35mm el recobriment ha de ser de 20mm, i per diàmetres entre 35mm i 60mm el recobriment ha de ser de 30mm.

L'aïllament escollit és a base d'espuma elastomèrica tipus Armaflex o equivalent.

Sectorització de les canonades

Les vàlvules que es muntaran a la xarxa de distribució d'aigua freda seran de tipus esfèric per diàmetres inferiors o iguals a 2" i de papallona per diàmetres majors.

Es col·locaran vàlvules de pas a cada alimentació o zona de servei, per tal de facilitar el treballs de reparació i manteniment.

Un cop finalitzada la instal·lació de les conduccions, aquestes se senyalitzaran amb cinta adhesiva de colors normalitzats, segons normes DIN en trams de dos a tres metres i coincidint sempre amb elements singulars com vàlvules, elements de regulació o canvis de direcció de la canonada.

Les cambres sanitàries disposaran de vàlvula de seccionament a l'entrada per aigua freda i calenta si s'escau.

Tots els elements sanitaris (WC. Lavabos i dutxa) portaran incorporada una vàlvula individual de seccionament del subministrament d'aigua. D'aquesta manera es facilitaran les tasques de reparació i manteniment d'un element en concret, sense la necessitats de seccionar una zona completa.

Distribució

La distribució per l'interior dels espais es realitza amb canonada de superficie fins als punts de consum. Les canonades s'aïllaran tal com s'ha comentat a l'apartat de recobriments.

Tots els elements sanitaris disposaran únicament de subministrament d'aigua freda.

Prova de la instal·lació

En compliment de la normativa actual tots els elements de la instal·lació seran objecte de les corresponents proves.

La prova d'estanqueitat es realitzarà a una pressió hidràulica de 20kg/cm2, i amb aquesta pressió s'inspeccionarà tota la instal·lació per comprovar que no es produeixen pèrdues.

Un cop realitzada aquesta prova es reduirà la pressió a 6kg/cm2 i es mantindrà aquesta pressió durant 15 minuts. Es donarà per bona la instal·lació si durant aquest temps no es produeix una reducció de la pressió a la instal·lació.

La instal·lació s'adequarà al Real Decret 856/2003, de 4 de Juliol, per el que s'estableixen els criteris higiènics – sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losis.

Reg exterior

S'instal·larà una aixeta per a previsió de reg.

CALCULS

Consums unitaris

Cal tenir present que per evitar molèsties a totes aquelles persones que utilitzen les instal·lacions, cal dimensionar la instal·lació de forma que la velocitat de pas no provoqui vibracions ni sorolls molestos. Per tant, es prendran el següents valors com a màxims a l'hora de dimensionar la instal·lació:

Localització	Velocitat màxima (m/s)
Col·lectors en zones no ocupades	2 m/s
Muntants en patis d'instal·lacions	2 m/s
Ramals en fals sostre	1.5 m/s
Col·lectors en zones ocupades	1.5 m/s
Ramals en zones ocupades	1 m/s
Connexions a aparells	0.5 m/s (excepte fluxòmetres)

Amb aquests condicionants les connexions a equips es realitzaran amb les següents seccions i els cabals mínims instantanis, segons DB-HS 4 són:

EQUIP	CABAL AFS (l/s)	CABAL ACS (l/s)	DN connexió (mm)
INODOR CISTERNA	0.1	-	11.6x16 (DN16)
RENTAMANS	0.05	0.03	11.6x16 (DN16)
LAVABO	0.1	0.065	11.6x16 (DN16)
AIGÜERA	0.1	0.1	11.6x16 (DN16)
ABOCADOR	0.2	-	14.4x20 (DN20)
DUTXA	0.2	0.1	14.4x20 (DN20)

Cabal instantani

El cabal instantani (Qtot) d'un tram, s'obté de la suma dels cabals instantanis (Qi) dels punts de consum situats aigües avall.

Cabal simultani

Per el càlcul del cabal simultani en cada tram s'ha utilitzat un coeficient de simultaneïtat obtingut amb la següent expressió:

$$K = 1 / (n-1)^{1/2}$$

On n és el nombre d'equips alimentats.

El cabal simultani del tram s'obté amb la següent expressió:

$$Qsim = Qtot \cdot K$$

Diàmetre nominal de les canonades

Per canonades de PP.

Diàm. Ext.	Diàm. Int.
16	11.6
20	14.4
25	18.0
32	23.0
40	28.8
50	36.2
63	45.6

Per canonades de PE amb gruix nominal entre 2 i 4.5 mm.

Diàm. Ext.	Diàm. Int.
20	16
25	20.4
32	26.2
40	32.8
50	41.0

Cal tenir present que al realitzar-se la instal·lació en polipropilè, la denominació del diàmetre nominal és la del diàmetre exterior, per tant les equivalències en diàmetres interiors cal buscar-les en les taules del fabricant.

AIGUA CALENTA SANITÀRIA

Funcionament

Atenent a que l'ús de l'edifici, s'ha considerat la utilització del sistema d'ACS més adient per aquestes característiques.

Descripció de les instal·lacions

L'objectiu d'aquesta instal·lació és aportar ACS a les dutxes dels vestidors i a la sala de descans, aportant impulsio i recirculacio d'aigua.

Sistema de producció

Es realitzarà una producció centralitzada d'aigua calenta mitjançant un termoacumulador elèctric de 500 litres . Les principals característiques d'aquesta caldera són les següents:

MARCA	FLECK
MODEL	TG 500
POTENCIA	6 kW
DIMENSIONS	1870 x 710 mm
PES	96 kg
DIÀMETRE E/S	1"

Sistema de distribució d'aigua

La distribució es realitzarà mitjançant canonades de PP-R en muntatge superficial, amb un unic circuit de iimpulsio i un altre de retorn.

Taula Gruix mínim aïllament (mm): fluids CALENTS per l'INTERIOR d'edificis s/RITE

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura màxima del fluid (ºC)		
	40<T≤60	60<T≤100	100<T<180
D≤35	25	25	30
35<D≤60	30	30	40
60<D≤90	30	30	40
90<D≤140	30	40	50
140<D	35	40	50

Taula Gruix mínim aïllament (mm): fluids CALENTS per l'EXTERIOR d'edificis s/RITE

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura màxima del fluid (ºC)		
	40<T≤60	60<T≤100	100<T<180
D≤35	35	35	40
35<D≤60	40	40	50
60<D≤90	40	40	50
90<D≤140	40	50	60
140<D	45	50	60

Taula Gruix mínim aïllament (mm): fluids FREDS per l'INTERIOR d'edificis s/RITE

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura mínima del fluid (ºC)		
	-10<T≤0	0<T≤10	T>10
D≤35	30	20	20
35<D≤60	40	30	20
60<D≤90	40	30	30
90<D≤140	50	40	30
140<D	50	40	30

Taula Gruix mínim aïllament (mm): fluids FRED per l'EXTERIOR d'edificis s/RITE

Diàmetre exterior (mm)	Temperatura mínima del fluid (ºC)		
	-10<T≤0	0<T≤10	T>10
D≤35	50	40	40
35<D≤60	60	50	40
60<D≤90	60	50	50
90<D≤140	70	60	50
140<D	70	60	50

L'aïllament escollit és a base d'espuma elastomèrica tipus Armaflex o equivalent.

Es distribuiran dilatadors per tal d'absorbir les variacions de llargària de les canonades pels efectes de les variacions de temperatura a les que estan sotmeses, ja que existeixen tirades rectes de molta longitud.

Es col·locaran purgadors automàtics als punts més alts de la instal·lació per tal de poder evacuar l'aire existent a l'interior de les canonades. Aquestes es realitzaran amb un pendent ascendent cap al purgador més pròxim no inferior al 0,2%.

L'alimentació de tota la xarxa de distribució es realitzarà mitjançant una vàlvula d'accionament manual que es connectarà a la xarxa de distribució d'aigua. Abans d'aquesta vàlvula es col·locarà una vàlvula de retenció i un filtre de malla metàl·lica. El diàmetre mínim de la canonada de connexió serà de 25 mm

Tota la xarxa es podrà buidar total o parcialment. Els buidats parcials es realitzaran mitjançant connexions amb canonades de PVC de 20 mm. El buidat general es farà al punt més baix de la xarxa situat a la sala de producció en planta baixa, mitjançant canonada de PVC de diàmetre 32 mm. Les connexions entre les vàlvules de buidat i els desaigües es farà de tal manera que el pas de l'aigua resulti visible.

Regulació

Es disposarà un sistema de regulació mitjançant una centraleta electrònica, que emviara la senyal a les bomes de recirculacio e impulsio.

ENERGIA SOLAR TÈRMICA

La producció d'aiigua calenta amb energia convencional s'obté mitjançant un termoacumulador de 6 kW de potència, de 500 l, amb una cobertura de plaques solars que donaran cobertura a les necessitats del centre.

Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

Segons el CTE a la Secció HE 4 "Contribució solar mínima d'ACS", l'àmbit d'aplicació d'aquesta és aplicable als edificis de nova construcció i rehabilitació d'edifici existents de qualsevol us als que existeixi una demanda d'aigua calenta sanitària i/o climatització de piscina coberta.

Al nostre cas, apliquem el Decret d'Ecoficiència Energètica per ser més estrictiu, on la demanda d'ACS serà per us de vestuaris. Segons la taula 3.1. La demanda indicada és de 20 l/dia per persona. La previsió és de 16 persomes, així doncs la demanda de ACS es de 320 l/dia. Aquesta demanda es cobreix amb 1 dipòsits d'aigua de 1000 litres.

Ates que l'edifici es troba en una zona envoltada d'edificis més alts, s'ha hagut de realitzar el càlcul de pèrdues de radiació solar per ombres. Les pèrdues es tradueixen en 28,35%. Aquestes pèrdues s'expresen com a percentatge de la radciació solar global que incidiria sobre la superficie de no existir cap ombra.

Càlcul de pèrdues de radiacó solar per ombres

Sobre aquesta taula introduïm el factor d'omplenat (fracció oculta respecte del total de la porció) més pròxim als valors: 0,25, 0,5, 0,75 ,ó 1.

A9	A7	A5	A3	A1	A2	A4	A6	A8	A10				
						0,5	1	1	1				
B11	B9	B7	B5	B3	B1	B2	B4	B6	B8	B10	B12		
							0,75	1	0,75	1	1		
C11	C9	C7	C5	C3	C1	C2	C4	C6	C8	C10	C12		
							0,5	0,75		0,25	1		
D13	D11	D9	D7	D5	D3	D1	D2	D4	D6	D8	D10	D12	D14
												0,75	1

Triem la inclinació i orientació que resulti més semblant a la superficie d'estudi: β=35º;α=0º

Pèrdues per ombrejat % d'irradiació global incident anual: **17,1625 %**

Pèrdues per orientació i inclinació

Inclin òptima: 42
Inclinació : 42
Azimut: 90

Pèrdues: **28,35** %

Incorporant aquest percentatge de pèrdues de radiació solar per ombres al càlcul de la superficie de captació:

DADES DE LA INSTAL.LACIÓ

PROJECTE:	EDIFICI AUXILIAR TARRACO ARENA PLAZA	**ACTIVITAT:**	Administrativa
INSTAL.LACIÓ:	Instal.lació d'energia solar	**CLIENT:**	
SITUACIÓ:	TARRAGONA (Zona climàtica IV, s/Annex 3 , Decret Ecoeficiència)	**ESTUDI REALITZAT:**	
PROVINCIA:	TARRAGONA	**DATA:**	

DADES DE CALCUL

LATITUD:	41º 07	**ALTITUD:**	86 m	**Nº CAPTADORS:**	**6**
Nº DE PERSONES:	16 pers.	**HUMITAT RELATIVA:**	68 %	**m2 DE CAPTACIÓ:**	**13**
DEMANDA ACS l/dia:	**320 l/dia**	**INCLINACIÓ CAPTAD**	40º	**GRAU COBERTURA TOTAL:**	**70%**

BALANÇ ENERGETIC I COBERTURA SOLAR

MESOS	UNITATS	GENER	FEBRER	MARÇ	ABRIL	MAIG	JUNY	JULIOL	AGOST	SEPT.	OCTUB.	NOVEM.	DESEMB.	ANUAL
DEMANDA ACS	l/mes	9.920	8.960	9.920	9.600	9.920	9.600	9.920	9.920	9.600	9.920	9.600	9.920	**116.800**
ENERGIA MENSUAL ACS	kWh/mes	623	552	588	547	554	525	531	542	536	565	569	623	**6.755**
ENERGIA CALEFACCIO	kWh/mes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
ENERGIA TOTAL NECESSARIA	kWh/mes	623	552	588	547	554	525	531	542	536	565	569	623	**6.755**
ENERGIA SOLAR TOTAL	kWh/mes	129	259	504	555	639	713	855	779	669	531	325	111	**6.069**
COBERTURA ACS	%	**21%**	**47%**	**86%**	**102%**	**115%**	**136%**	**161%**	**144%**	**125%**	**94%**	**57%**	**18%**	**90%**
COBERTURA CALEFACCIÓ	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	**-**
DEFICIT ENERGETIC TOTAL	kWh	-494	-293	-85	8	85	188	324	237	133	-34	-244	-512	**-686**

DADES DE CÀLCUL

PROJECTE:	**EDIFICI AUXILIAR TAP**		**Data:**
POBLACIÓ:	TARRAGONA Tarragona	**DEMANDA ACS:** 320 l/dia	**Captador:**
INCLINACIÓ COL·LECTORS SOLARS:	40º	**SUP. absorbidor:** 2,21 m2	FERROLI ECOTOP VF2.3
ZONA CLIMÀTICA:	Hemisferi nord ZONA **IV Tarragonès**	**Nº PERSONES:** 16 persones	
TEMPERATURA d'ACS:	60 º C	**DEMANDA (l/pers dia):** 20 l/pers. Dia	Annex I. Decret Ecoeficiència

BALANÇ ENERGETIC I COBERTURA SOLAR

Mesos	Ocupació %	Dies del mes	Consum mensual ACS (l)	Tª xarxa (ºC)	Salt tèrmic (ºC)	Graus-día Calefacció (ºC)	Energía mensua ACS (kWh)	Energía calefacció (kWh)	Nece. Ener. totals mens. (kWh)	H (MJ/m2 día)	H' (MJ/m2 día)	K	E (kWh/m2 día)
Gener	100	31	9.920	6,00	54	-	623	-	**623**	7,30	6,94	1,39	2,52
Febrer	100	28	8.960	7,00	53	-	552	-	**552**	10,70	10,17	1,29	3,42
Març	100	31	9.920	9,00	51	-	588	-	**588**	14,90	14,16	1,16	4,29
Abril	100	30	9.600	11,00	49	-	547	-	**547**	17,60	16,72	1,04	4,54
Maig	100	31	9.920	12,00	48	-	554	-	**554**	20,20	19,19	0,95	4,76
Juny	100	30	9.600	13,00	47	-	525	-	**525**	22,50	21,38	0,92	5,13
Juliol	100	31	9.920	14,00	46	-	531	-	**531**	23,80	22,61	0,95	5,61
Agost	100	31	9.920	13,00	47	-	542	-	**542**	20,50	19,48	1,05	5,34
Septembre	100	30	9.600	12,00	48	-	536	-	**536**	16,40	15,58	1,21	4,92
Octubre	100	31	9.920	11,00	49	-	565	-	**565**	12,30	11,69	1,39	4,24
Novembre	100	30	9.600	9,00	51	-	569	-	**569**	8,80	8,36	1,50	3,27
Desembre	100	31	9.920	6,00	54	-	623	-	**623**	6,30	5,99	1,48	2,31
Total any			**116.800**				**6.755**	**-**	**6.755**	**15,10**			
Total any (amb pèrdues)		**28,35%**					**4.840**	**-**					

Mesos	t Hores sol	I (W/m²)	Tª Ambient	Rendim.	Capt.solar (kWh/m2día)	Energia neta disp./m² día (kWh/m2 día)	Energia neta disp./m2 mes (kWh/m2)	Energia total solar (kWh)	Cobertura ACS (%)	Cobertura Calefacció (%)	Déficit energètic
Gener	8,00	315	11	0,16	0,40	0,32	9,99	129	**21**	-	-494
Febrer	9,00	380	12	0,26	0,90	0,72	20,11	259	**47**	-	-293
Març	9,00	476	14	0,37	1,58	1,26	39,13	504	**86**	-	-85
Abril	9,50	478	16	0,40	1,80	1,44	43,14	555	**102**	-	8
Maig	9,50	501	19	0,42	2,00	1,60	49,66	639	**115**	-	85
Juny	9,50	541	22	0,45	2,31	1,85	55,40	713	**136**	-	188
Juliol	9,50	590	25	0,48	2,68	2,14	66,43	855	**161**	-	324
Agost	9,50	562	26	0,46	2,44	1,95	60,56	779	**144**	-	237
Setembre	9,00	547	23	0,44	2,17	1,73	51,99	669	**125**	-	133
Octubre	9,00	471	20	0,39	1,66	1,33	41,26	531	**94**	-	-34
Novembre	8,00	409	15	0,32	1,05	0,84	25,25	325	**57**	-	-244
Desembre	7,50	308	12	0,15	0,35	0,28	8,61	111	**18**	-	-512
Total any							**471,54**	**6.069**	**90**	**-**	**-686**

Font energètica de recolzament:	Per efecte Joule (Termo elèctric)	%perdues=	28,35%
% d'energia a subministrar	70%		
Energia solar anual a captar per ACS:	4.728 kWh	Energia per compnesar	
Energia solar anaul per compensar pèrdues	6.069		
Captació solar neta anual de 1 m2 de panell:	471,54 kWh/m2		

El nº de m2 de Plafons a instal·lar:	**12,87 m2**	**Superfície de captació instal·lada:**	**13,26 m2**
El nº de captadors :	**FERROLI ECOTOP VF2.3** **5,8 unit.**	**El nº de captadors a instal·lar és:**	**6,0 unitats**
		Fracció solar assolida:	**92,57 %**

Rendiment òptic	0,75 (*)	
Coef pèrdua calor a1	3,706	W/m2K
Coef pèrdua calor a2	0,009	W/m2K

6.03. ELECTRICITAT.

6.03.1. Electricitat.

Actualment, l'establiment disposa d'un subministrament en Baixa Tensió a una tensió trifàsica de 400V. La previsió d'ampliació de potència es tradueix en 70 kW per a l'alimentació de les instal·lacions del nou edfici.

La instal·lació elèctrica es realitzarà d'acord amb el Reglament electrotècnic de baixa tensió vigent Reial Decret 842/2002 i de les seves instruccions tècniques complementàries, en especial de la ITC-BT-28 referent a locals de pública concurrència. Les normes UNE d'aplicació són les especificades a l'esmentat Reglament i s'indiquen en cada apartat d'aquesta memòria.

Tanmateix, serà d'aplicació el DB-HE3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació"

Sistemes d'instal·lació

La instal·lació elèctrica interior es realitzarà amb conductors aïllats, per l'interior de tubs protectors muntats a l'interior dels paraments, del tipus no propagador de flama, emissió de fums i opacitat reduïda. Els diàmetres d'aquests tubs estaran d'acord amb el nombre de conductors que passin pel seu interior, i de les seccions dels mateixos.

Com a norma general, un únic tub, contindrà conductors d'un mateix i únic circuit, no obstant podrà contenir conductors de diferents circuits si tots els conductors estan aïllats per la màxima tensió de servei.

Tots els circuits parteixen del mateix interruptor general de comandament i protecció, sense interposició d'aparells que transformin la corrent, i cada circuit està protegit per separat per sobreintensitats.

Per l'execució de la instal·lació en tub, es tindran en comte les prescripcions generals següents:

- El traçat es realitzarà seguint les línies paral·leles a les verticals i horitzontals que limiten el local.
- El tubs s'uniran entre si mitjançant accessoris adequats a la seva classe, que assegurin la continuïtat de la protecció que proporcionin el conductors.
- Les corbes practicades en els tubs seran continues i no originaran reduccions de secció inadmissibles.
- Serà possible la fàcil introducció i retirada dels conductors després de que es col·loquin i es fixin, disposant dels elements de registre que siguin necessaris.
- Les connexions dels conductors es realitzaran a l'interior de caixes apropiades de material aïllant. Les dimensions d'aquestes caixes seran tals que permetin l'allotjament de tots els elements. No es permetrà en cap cas les unions de conductors, com empalmes o derivacions, per mitjà de mètodes que no siguin la utilització de borns de connexió.
- La instal·lació de tubs normals serà admissible un cop s'hagin acabat els treballs de construcció de parets i sostres.
- En els canvis de direcció, el tubs estaran convenientment corbats o bé previstos de colzes o elements en T apropiats, però en aquest últim cas, s'admetran els previstos de caixes de registre.
- Las tapes dels registres i de les caixes de connexió quedaran accessibles i desmuntables un cop finalitzada l'obra.
- En el pas de canalitzacions a través d'elements de la construcció, tals com murs, envans i sostres, es realitzaran sense la presència d'empalmes o derivacions de conductors, i estaran suficientment protegits contra accions mecàniques, químiques i efectes de la humitat. Si la longituds és superior a 20cm s'utilitzaran tubs blindats.

Presència d'altres instal·lacions

En cas de proximitat de canalitzacions elèctriques amb altres no elèctriques, es disposaran de forma que entre les superfícies exteriors de les dues es mantingui una distància de 3 cm, com a mínim.

En cas de proximitat amb conductes de calefacció, aire calent, o de fums, les canalitzacions elèctriques es dissenyaran de forma que no puguin assolir temperatures elevades. S'aïllaran mitjançant elements aïllants adequats els conductors de calefacció pròxims a conduccions.

Com a norma general, les canalitzacions elèctriques no se situaran paral·lelament per sota d'altres que puguin donar lloc a condensacions.

Accessibilitat a les instal·lacions

Les canalitzacions elèctriques es disposaran de manera que en tot moment es pugui controlar el seu aïllament, localitzar i reparar les parts avariades, i arribat el moment, canviar en cas de que sigui necessari els conductors deteriorats.

Conductors actius

Els conductors actius utilitzats seran de coure, amb aïllament sec de doble capa de PVC i una tensió nominal d'aïllament de 750V, com a mínim. La secció dels conductors serà constant en tot el seu recorregut.

Els cables seran no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Aquestes característiques les compleixen el cables de la norma UNE-21123 part 4 o 5; o la norma UNE-211002.

Les intensitats màximes admissibles dels conductors utilitzats a l'interior de la instal·lació es regiran per la ICT-BT-07.

La secció dels conductors a utilitzar es determinarà de forma que la caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació i qualsevol punt d'utilització, sigui menor del 3% de la tensió nominal per l'enllumenat, i del 5% per la resta dels usos.

La secció dels conductor neutre serà l'especificada a la instrucció ITC-BT-07.
Conductor de protecció

Els conductors de protecció seran del mateix tipus que els conductors actius especificats a l'apartat anterior, i tindran la secció especificada a la ITC-BT-18 en funció de la secció dels conductors de fase.

Identificació de les instal·lacions

Les canalitzacions elèctriques s'establiran de forma que es puguin identificar de forma eficaç els diversos elements que les componen, i poder procedir en tot moment a possibles reparacions i transformacions.
Com norma general, tots els conductors de fase o polars s'identificaran per un color negre, marró o gris, el conductor de neutre s'identificarà per un color blau clar y els conductors de protecció per un color groc/verd.

Resistència d'aïllament i rigidesa dielèctrica

La instal·lació haurà de tenir una resistència d'aïllament almenys igual a 1000 x U, sent U la tensió màxima de servei expressada en Volt (V), amb un mínim de 250.000 Ohms.

La rigidesa dielèctrica ha de ser tal, que desconnectats els aparells d'utilització, resisteixi durant un minut una prova de tensió de 2U+1.000V, sent U la tensió màxima de servei expressada en Volt i amb un mínim de 1500V.

Protecció contra contactes directes o indirectes

La protecció contra contactes directes s'assegurarà adoptant les següents mesures:

Allunyament de les parts actives (en tensió) de la instal·lació.

Interposició d'obstacles que impedeixin tot contacte accidental amb les parts actives. Aquests han d'estar fixats de forma segura i resistir el esforços mecànics usuals.

Recobriment de les parts actives per mitjà d'un aïllament adequat, capaç de mantenir les seves propietats en el temps, i que limiti la corrent de contacte a un valor no superior a 1mA.

La protecció contra contactes indirectes s'assegura adoptant el sistema de la classe B, consistent en col·locar a terra totes les masses, mitjançant la utilització de conductors de protecció i elèctrodes de terra artificials, i associar un dispositiu de tall automàtic sensible a la intensitat de defecte, que origini la desconnexió de la instal·lació defectuosa (interruptor diferencial de 30mA). La elecció de la sensibilitat del interruptor diferencial I que s'ha d'utilitzar en cada cas, ve determinada per la condició de que el valor de la resistència de terra de la masses R, ha de complir la següent relació:

R<= 24 / I, al local o emplaçament del conductor
R<= 50 / I, resta de casos

Mecanismes i endolls

Les preses de corrent seran del tipus 1N de 10/16A de 220V, amb protecció estanca a les zones humides, distribuïdes adequadament segons plànols. La distància des de la seva caixa de mecanismes fins al paviment, serà l'indicat als planosl adjunts.

Els interruptors i commutadors, seran de primera qualitat del tipus 1N 10/16A, a les zones humides seran estancs i de col·locació superficial. La distancia fins el paviment serà de 1.6m.

El poder de tall mínim dels interruptors automàtics serà de 10kA, essent la sensibilitat dels diferencials de 30mA.

Els tubs es fixaran a les parets amb brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes. La distància entre aquestes serà de 0.80m per a tubs rígids, i de 0.60m per a flexibles.

En locals humits, és a dir, aquells les condicions ambientals delas quals es manisfesten en forma de condensació al sostre i parets, es complirà la instrucció ITC-BT-30 Instal·lacions en locals de característiques especials. Els mecanismes emprats presentaràn el grau de protecció corresponent a la caiguda vertical d'aigua, IPX1, i les seves parts accessibles per a l'accionament dels mateixos no seràn metàl·lics.

Es preveu disposar de circuits per a l'alimentació mitjançant un Sistema d'Alimentació Ininteroompuda dels endolls per a equips infomàtics, al costat de les preses de veu i dades RJ45.

Posta a Terra

Les postes a terra s'establiran amb l'objecte de limitar la tensió que amb respecte a terra poden presentar en un moment donat les masses metàl·liques, assegurar l'actuació de les proteccions i eliminar o disminuir el risc que suposa una avaria.

El conjunt de la posta a terra a la instal·lació estarà formada per:

Preses de terra

Línies d'enllaç

Punt de posta a terra

Línia principal de terra

Derivacions de la línia principal

Conductors de protecció

Els circuits de posta a terra formaran una línia elèctricament contínua en la que no podran incloure's en sèrie masses o elements metàl·lics.

Tampoc s'intercalaran seccionadors, fusibles o interruptors, únicament es permet disposar d'un element de tall en els punts de posta a terra, de manera que sigui possible la mesura del valor de la resistència a terra.
Es disposarà d'una posta a terra especial exclusiva per a la Instal·lació informàtica, garantint una resistència a terra inferior a 2 Ohms.

Instal·lacions d'enllaç

L'escomesa a l'edifici es realitzarà mitjançant connexió al quadre general situat al soterranio de la plaça de toros, i anirà per safata existent fins al quadre general de l'edifici auxiliar.

Càlcul de la resistència de terra

Pel càlcul de la posta a terra s'ha utilitzat un valor de resistivitat del terreny de 1000 Ohms/m

L'elèctrode de posta a terra de l'edificació s'ha previst amb:
4 piques verticals de coure de 2,5m de longitud
95 metres de conductor de coure de 35mm2

Obtenint-se un resistència teòrica de posta a terra de: 2,66 Ohms

Els conductors de protecció es calcularan segons la ITC-BT-18. La línia d'enllaç amb terra no serà inferior a 35mm2 de coure, i la línia principal de terra no serà inferior a 16mm2.

Per tal de poder connectar la posta a terra, a la resta de la instal·lació, s'han previst diversos punts de connexió a terra. Des d'aquests punts es connectaran tots els elements que s'han de connectar a la posta a terra.

Conjunt de protecció i mesura

Es disposarà del mateix equip de mesura.

Quadres elèctrics

El quadre general es diposarà en un recinte en planta baixa, no accessible al públic.

Tanmateix, es diposaràn altres subquadres com:
Subquadres Planta Baixa_primera i Segona
Subquadre Climatitzacio-Solar
Subquadre Seguretat i control
Subquadre Ascensor

A continuació, es procedeix a detallar els càlculs elèctric d'escomesa i quadre general de proteccions.

CÀLCUL JUSTIFICATIU DE LES CÀRREGUES ELÈCTRIQUES

CÀLCUL DE LÍNIES

Corrent Trifàsica

$$I = \frac{W}{\sqrt{3}.U.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L}{K.s.U}.\frac{100}{U}$$

Corrent Monofàsica

$$I = \frac{W}{U.\cos\varphi} \qquad \Delta V(\%) = \frac{W.L.2}{K.s.U}.\frac{100}{U}$$

I = Intensitat del corrent (A)
W = Potència (W)
L = Longitud de la línia (m)
U = Tensió del suministrament (V)

s = Secció del cable de fase (mm²)
K = Conductividad, 56 per Cu.
cos y = Factor de potencia.

id.	Descripció	P simult. kW	C R	Coef. Sim	P Cal. kW	T V	f	I (A)	L (m)	Secció fase mm2	Caiguda de tensió parcial	%par	%total	Caract. conduct. tipus	Taill	Mat	Conducció	Conduc. Neutre mm	Conduc. Protec. mm
	Linia alimentació edifici	57,47	1	1,00	87,00	400	0,80	156,97	20	120	0,65	0,16	0,16	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Tub	70	70
	Subquadre general	38,00	1	1,0	57,47	400	0,80	103,70	20	120	0,43	0,11	0,27	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Tub	70	70
	QUADRE GENERAL (SB-GEN)																		
L1.0	Subquadre general	38,00	1	1,0	57,5	400	0,80	103,70	150	120	3,21	0,80	0,27	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	70	70
L1	Subq Planta baixa	4,50	0,60	0,0	7,5	400	0,80	13,53	4	6	0,22	0,06	0,32	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Safata/tub	6	6
L2	Subq Planta 1	6,15	1	0,6	10,3	400	0,80	18,50	5	6	0,38	0,10	0,36	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Safata/tub	6	6
L3	Subq Planta 2	5,06	1	0,6	8,4	400	0,80	15,22	10	6	0,63	0,16	0,43	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Safata/tub	6	6
L4	Subquadre Seguretat i control	0,88	1	0,7	2,5	400	0,80	4,51	10	4	0,28	0,07	0,34	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Safata/tub	4	4
L5	Subquadre Ascensor	3,97	1	0,8	7,0	400	0,80	12,63	10	10	0,31	0,08	0,35	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Safata/tub	10	10
L6	Subquadre Clima-ventilació	17,43	1	0,8	21,8	400	0,80	39,32	5	16	0,30	0,08	0,34	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Safata/tub	16	16
L7	Previsió subquadre exterior	5,00	1	1,0	5,0	400	0,80	9,02	25	10	0,56	0,14	0,41	RZ1-K	0,6/1kV	Cu	Safata/tub	10	10

Ident.	Descripció	Potència simult kW	c r	Potència Coef. Simult	Potència Cálcul kW	Tensió V	Intens. A	Long. m	Secció per fase mm	Caiguda de tensió parcial	%parcia	%total	Caract. conduct. tipus	Taill	Mat	Conducció	Conduc. Neutre mm	Conduc. Protec. mm
	SUBQUADRE PLANTA BAIXA (SQ-PB																	
L1	Subquadre Planta Baixa	4,50	1	0,60	7,50	400	13,53	4	6	0,22	0,06	0,32	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	6	6
PB.1	Endolls Consulta	2,00	1	0,4	0,80	230	4,35	17	2,5	0,84	0,37	0,69	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	2,5	2,5
PB.2	Endolls Vestidors	2,00	1	0,4	0,80	230	4,35	24	2,5	1,17	0,51	0,83	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	2,5	2,5
PB.3	Endolls Vestidors personal	2,00	1	0,4	0,80	230	4,35	33	2,5	1,61	0,70	1,03	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	2,5	2,5
PB.4	Endolls Rack-usos varis	2,00	1	0,4	0,80	230	4,35	42	2,5	2,09	0,91	1,23	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	2,5	2,5
PB.5	Enllumenat Consulta	0,29	1,8	0,8	0,41	230	2,25	10	2,5	0,26	0,11	0,44	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	2,5	2,5
PB.6	Enllumenat Zona tècnica	0,24	1,8	0,8	0,34	230	1,86	15	2,5	0,32	0,14	0,46	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	2,5	2,5
PB.7	Enllumenat Vestidor -lavabo	0,21	1,8	0,8	0,31	230	1,66	20	2,5	0,38	0,16	0,49	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	2,5	2,5
PB.8	Enllumenat emergència 1	0,10	1	0,8	0,08	230	0,43	100	1,5	0,83	0,36	0,68	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	1,5	1,5
PB.9	Enllumenat Vestidors M	0,46	1,8	0,8	0,66	230	3,58	25	2,5	1,02	0,45	0,77	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	2,5	2,5
PB.10	Enllumenat Vestidors F	0,17	1,8	0,8	0,25	230	1,36	35	2,5	0,54	0,24	0,56	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	2,5	2,5
PB.11	Enllumenat Vestidors P_magat	0,53	1,8	0,8	0,76	230	4,13	45	2,5	2,13	0,92	1,25	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	2,5	2,5
PB.12	Enllumenat emergència 2	0,10	1	0,8	0,08	230	0,43	45	1,5	0,37	0,16	0,49	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	1,5	1,5
PB.13	Enllumenat Exterior	0,28	1,8	0,8	0,40	230	2,19	5	2,5	0,13	0,05	0,38	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	2,5	2,5
PB.14	Enllumenat Vestibul asc	0,35	1,8	0,8	0,50	400	0,90	103	2,5	0,92	0,23	0,55	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	2,5	2,5
PB.15	Extractor serveis	0,50	1,25	0,8	0,50	230	2,72	15	2,5	0,47	0,20	0,53	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	2,5	2,5
PB.16	Enllumenat emergència 4	0,10	1	0,8	0,08	230	0,43	38	2,5	0,19	0,08	0,41	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	2,5	2,5

Ident.	Descripció	Potència simult kW	c r	Potència Coef. Simult	Potència Cálcul kW	Tensió V	Intens. A	Long. m	Secció per fase mm	Caiguda de tensió parcial	%parcia	%total	Caract. conduct. tipus	Taill	Mat	Conducció	Conduc. Neutre mm	Conduc. Protec. mm
	SUBQUADRE PLANTA PRIMERA (SQ-P1)																	
L2	Subquadre Planta primera	6,15	1	0,60	10,25	400	18,50	5	6	0,38	0,10	0,36	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	6	6
P1.1	Endolls Lavabos-pas	1,00	1	0,4	0,40	230	2,17	17	2,5	0,42	0,18	0,55	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	2,5	2,5
P1.2	Endolls Sala premsa	2,00	1	0,4	0,80	230	4,35	15	2,5	0,75	0,32	0,69	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	2,5	2,5
P1.3	Endolls Sala premsa	2,00	1	0,4	0,80	230	4,35	15	2,5	0,75	0,32	0,69	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	2,5	2,5
P1.4	Endoll Motor Sala premsa	2,00	1	0,4	0,80	230	4,35	15	2,5	0,75	0,32	0,69	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	2,5	2,5
P1.5	Endolls Despatx1	2,00	1	0,4	0,80	230	4,35	18	2,5	0,89	0,39	0,75	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	2,5	2,5
P1.6	Endolls Despatx2	2,00	1	0,4	0,80	230	4,35	18	2,5	0,89	0,39	0,75	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	2,5	2,5
P1.7	Endolls Despatx3	2,00	1	0,4	0,80	230	4,35	20	2,5	0,99	0,43	0,80	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	2,5	2,5
P1.8	Endolls Despatx4	2,00	1	0,4	0,80	230	4,35	25	2,5	1,24	0,54	0,90	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	2,5	2,5
P1.9	Enllumenat lavabos	0,14	1,8	0,8	0,21	230	1,13	5	1,5	0,11	0,05	0,41	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	1,5	1,5
P1.10	Enllumenat Sala Premsa 1	0,24	1,8	0,8	0,35	230	1,89	10	1,5	0,36	0,16	0,52	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	1,5	1,5
P1.11	Enllumenat Sala Premsa 2	0,15	1,8	0,8	0,22	230	1,17	15	1,5	0,34	0,15	0,51	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	1,5	1,5
P1.12	Enllumenat Sala Premsa 3	0,15	1,8	0,8	0,22	230	1,17	20	1,5	0,45	0,19	0,56	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	1,5	1,5
P1.13	Enllumenat emergència 1	0,10	1	0,8	0,08	230	0,43	15	1,5	0,12	0,05	0,42	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	1,5	1,5
P1.14	Enllumenat Despatx 1	0,29	1,8	0,8	0,41	230	2,25	15	1,5	0,64	0,28	0,64	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	1,5	1,5
P1.15	Enllumenat Despatx 2	0,29	1,8	0,8	0,41	230	2,25	15	1,5	0,64	0,28	0,64	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	1,5	1,5
P1.16	Enllumenat emergència 2	0,05	1	0,8	0,04	230	0,22	15	1,5	0,06	0,03	0,39	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	1,5	1,5
P1.17	Enllumenat Despatx 3	0,29	1,8	0,8	0,41	230	2,25	18	1,5	0,77	0,34	0,70	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	2,5	2,5
P1.18	Enllumenat Despatx 4	0,29	1,8	0,8	0,41	230	2,25	18	1,5	0,77	0,34	0,70	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	2,5	2,5
P1.19	Enllumenat emergència 3	0,05	1	0,8	0,04	230	0,22	18	1,5	0,07	0,03	0,40	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	1,5	1,5
P1.20	Enllumenat Passadissos 1	0,20	1,8	0,8	0,29	400	0,52	25	1,5	0,21	0,05	0,42	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	1,5	1,5
P1.21	Enllumenat Passadissos 2	0,20	1,8	0,8	0,29	400	0,52	25	1,5	0,21	0,05	0,42	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	1,5	1,5
P1.22	Enllumenat Passadissos 3	0,20	1,8	0,8	0,29	400	0,52	25	1,5	0,21	0,05	0,42	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	1,5	1,5
P1.23	Enllumenat emergència 4	0,10	1	0,8	0,08	230	0,43	25	1,5	0,21	0,09	0,45	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	1,5	1,5
P1.24	Extractor serveis	0,50	1,25	0,8	0,50	230	2,72	5	1,5	0,26	0,11	0,48	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	1,5	1,5

Ident.	Descripció	Potència kW	C R	C S	Potència Càlcul kW	Tensió V	Intens. A	Long. m	Secció fase mm	Caiguda de tensió parcial	%parcia	%total	Caract. conduct. tipus	aill.	Tipus Cable	Conducció	Conduc. Neutre mm	Conduc. Protec. mm
	SUBQUADRE PLANTA SEGONA (SQ-P2)																	
L3	Subquadre Planta Segona	5,06	1	0,6	8,4	400	15,22	10	6	0,63	0,16	0,43	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	6	6
P2.1	Endolls Lavabos-pas	1,00	1	0,4	0,40	230	2,17	17	2,5	0,42	0,18	0,61	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	2,5	2,5
P2.2	Endolls Sala descans	2,00	1	0,4	0,80	230	4,35	15	2,5	0,75	0,32	0,75	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	2,5	2,5
P2.3	Endolls Espai lliure 1	2,00	1	0,4	0,80	230	4,35	15	2,5	0,75	0,32	0,75	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	2,5	2,5
P2.4	Endolls Espai lliure 2	2,00	1	0,4	0,80	230	4,35	15	2,5	0,75	0,32	0,75	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	2,5	2,5
P2.5	Endolls Espai lliure 3	2,00	1	0,4	0,80	230	4,35	18	2,5	0,89	0,39	0,81	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	2,5	2,5
P2.6	Endolls Espai lliure 4	2,00	1	0,4	0,80	230	4,35	18	2,5	0,89	0,39	0,81	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	2,5	2,5
P2.7	Enllumenat lavabos	0,14	1,8	0,8	0,21	230	1,13	5	1,5	0,11	0,05	0,47	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	1,5	1,5
P2.8	Enllumenat Sala descans	0,24	1,8	0,8	0,35	230	1,89	10	1,5	0,36	0,16	0,58	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	1,5	1,5
P2.9	Enllumenat Esp lliure 1	0,15	1,8	0,8	0,22	230	1,17	15	1,5	0,34	0,15	0,57	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	1,5	1,5
P2.10	Enllumenat emergència 1	0,10	1	0,8	0,08	230	0,43	15	1,5	0,12	0,05	0,48	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	1,5	1,5
P2.11	Enllumenat Esp lliure 2	0,29	1,8	0,8	0,41	230	2,25	18	1,5	0,77	0,34	0,76	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	1,5	1,5
P2.12	Enllumenat Esp lliure 3	0,29	1,8	0,8	0,41	230	2,25	20	1,5	0,86	0,37	0,80	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	1,5	1,5
P2.13	Enllumenat emergència 2	0,05	1	0,8	0,04	230	0,22	15	1,5	0,06	0,03	0,45	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	1,5	1,5
P2.14	Enllumenat Esp lliure 4	0,29	1,8	0,8	0,41	230	2,25	20	1,5	0,86	0,37	0,80	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	1,5	1,5
P2.15	Enllumenat Esp lliure 5	0,29	1,8	0,8	0,41	230	2,25	25	1,5	1,07	0,47	0,89	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	1,5	1,5
P2.16	Enllumenat emergència 3	0,05	1	0,8	0,04	230	0,22	15	1,5	0,06	0,03	0,45	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	1,5	1,5
P2.17	Enllumenat Passadissos 1	0,20	1,8	0,8	0,29	400	0,52	25	1,5	0,21	0,05	0,48	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	1,5	1,5
P2.18	Enllumenat Passadissos 2	0,20	1,8	0,8	0,29	400	0,52	25	1,5	0,21	0,05	0,48	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	1,5	1,5
P2.19	Enllumenat Passadissos 3	0,20	1,8	0,8	0,29	400	0,52	25	1,5	0,21	0,05	0,48	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	1,5	1,5
P2.20	Enllumenat emergència 4	0,10	1	0,8	0,08	230	0,43	25	1,5	0,21	0,09	0,52	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	1,5	1,5
P2.21	Extractor serveis	0,50	1,25	0,8	0,50	230	2,72	5	1,5	0,26	0,11	0,54	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	1,5	1,5
P2.22	Enllumenat badalot	0,50	1,25	0,8	0,50	230	2,72	5	1,5	0,26	0,11	0,54	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	1,5	1,5

Ident.	Descripció	Potència kW	C	Coef. Simult.	Potència Càlcul kW	Tensió V	Intens. A	Long. m	Secció per fase mm	Caiguda de tensió parcial	%parcia	%total	Caract. conduct. tipus	tensió aill.	Tipus de Cable	Conducció	Conduc. Neutre mm	Conduc. Protec. mm
	SUBQUADRE SEGURETAT I CONTROL (SQ-SEG)																	
L4	SQ. Seguretat i control	0,88	1	0,7	2,50	400	4,51	10	4	0,28	0,07	0,34	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	4	4
SEG1	Elements Telecos i Racks	1,00	1	0,4	0,40	230	2,17	10	2,5	0,25	0,11	0,45	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	2,5	2,5
SEG2	Central alarmes d'anti-intrusió	0,30	1	0,4	0,12	230	0,65	10	2,5	0,07	0,03	0,37	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	2,5	2,5
SEG3	Megafonia	0,30	1	0,4	0,12	230	0,65	10	2,5	0,07	0,03	0,37	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	2,5	2,5
SEG4	Interfonia	0,30	1	0,4	0,12	230	0,65	10	2,5	0,07	0,03	0,37	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	2,5	2,5
SEG5	contraincendis	0,30	1	0,4	0,12	230	0,65	10	2,5	0,07	0,032	0,37	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	2,5	2,5

Ident.	Descripció	Potència kW	C Rec	Coef. Simult.	Potència Càlcul kW	Tensió V	Intens. A	Long. m	Secció per fase mm	Caiguda de tensió parcial	%parcia	%total	Caract. conduct. tipus	ensió aill	Tipus de Cable	Conducció	Conduc. Neutre mm	Conduc. Protec. mm
	SUBQUADRE ASCENSOR (SQ-ASC)																	
L5	Subquadre Ascensor	3,97	1	0,8	7,00	400	12,63	20	10	0,63	0,16	0,42	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	10	10
AS1	Força Ascensor	5,00	1,25	0,4	2,50	400	4,51	5	10	0,06	0,01	0,44	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Tub	10	10
AS2	Enll. cabina i permanent As	0,30	1,8	0,8	0,43	230	2,35	10	1,5	0,45	0,19	0,62	07Z1-K	750V	Cu	Tub	1,5	1,5
AS3	Endoll interior quadre	2,00	1	0,4	0,80	230	4,35	5	2,5	0,25	0,11	0,53	07Z1-K	750V	Cu	Tub	2,5	2,5
AS4	Enllumenat rosari	0,20	1	0,8	0,16	230	0,87	10	1,5	0,17	0,07	0,50	07Z1-K	750V	Cu	Tub	1,5	1,5
AS5	Enllumenat emergència	0,10	1	0,8	0,08	230	0,43	5	1,5	0,04	0,02	0,44	07Z1-K	750V	Cu	Tub	1,5	1,5

Ident.	Descripció	Potència kW	C R	Coef. Simult.	Potència Càlcul kW	Tensió V	Intens. A	Long. m	Secció fase mm	Caiguda de tensió parcial	%p	%total	Caract. conduct. tipus	aill.	Tipus Cable	Conducció	Conduc. Neutre mm	Conduc. Protec. mm
	SUBQUADRE CLIMA-SOLAR (SQ-CL)																	
L6	Subquadre CLIMA	17,43	1	0,80	21,79	400	39,32	5	16	0,30	0,08	0,34	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Safata/tub	10	10
CL1.1	Unitat exterior	14,20	1	0,7	9,94	400	17,93	15	10	0,67	0,17	0,51	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Tub	10	10
CL1.2	Unitat exterior	10,20	1	0,7	7,14	400	12,88	15	10	0,48	0,12	0,46	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Tub	10	10
CL2	Unitats interiors PB	1,00	1,25	0,4	0,50	230	2,72	5	2,5	0,16	0,07	0,41	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Tub	2,5	2,5
CL3	Unitats interiors P1	1,00	1,25	0,4	0,50	230	2,72	5	2,5	0,16	0,07	0,41	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Tub	2,5	2,5
CL4	Unitats interiors P2	1,00	1,25	0,4	0,50	230	2,72	5	2,5	0,16	0,07	0,41	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Tub	2,5	2,5
CL5	Unitats ventilació 1	1,00	1,25	0,4	0,50	230	2,72	5	2,5	0,16	0,07	0,41	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Tub	2,5	2,5
CL6	Unitats ventilació 2	1,00	1,25	0,4	0,50	230	2,72	5	2,5	0,16	0,07	0,41	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Tub	2,5	2,5
CL7	bomba ACS	1,00	1,25	0,4	0,50	230	2,72	5	2,5	0,16	0,07	0,41	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Tub	2,5	2,5
CL8	Fan-coil solar	1,00	1,25	0,4	0,50	230	2,72	5	2,5	0,16	0,07	0,41	RZ1-K	0'6/1kV	Cu	Tub	2,5	2,5
CL9	Centraleta solar	0,03	1	0,4	0,01	230	0,07	5	2,5	0,00	0,00	0,35	07Z1-K	750V	Cu	Tub	2,5	2,5
CL10	Termoacumulador	3,00	1	0,4	1,20	230	6,52	5	4	0,23	0,10	0,45	07Z1-K	750V	Cu	Tub	4	4

6.03.2. Enllumenat interior

Receptors d'enllumenat

La tipologia d'aparells d'enllumenat és la següent:

Llumenera decorativa per encastar de 600x600 per 3 fluorescents compactes tipus T5 24W, reactància electrònica i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD3241 T5 de Lledó.

Llumenera decorativa per encastar de 600x600 per 3 fluorescents compactes tipus T5 24W, reactància electrònica de freqüència variable i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD241/NC HFCR, DALI T5 Lledó.

Llumenera decorativa per encastar per 2 fluorescents compactes tipus PL-R 17W, reactància electrònica i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD3652 sense vidre lledo

Llumenera decorativa per encastar per 1 fluorescents compactes tipus 39W, reactància electrònica i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD3291 se (passadissos)

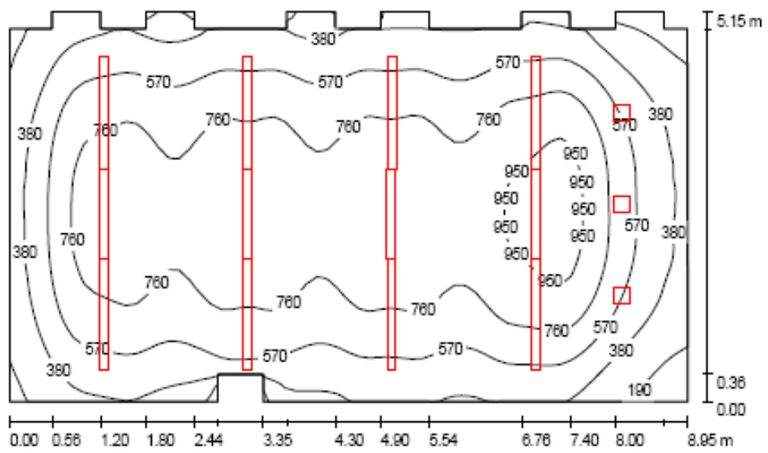
Llumenera decorativa tipus led en vestidors i vestíbul ascensor, TALEXX de Tridonic de diverses llargades

Llumenera decorativa muntatge superficie a les escales amb longitud especial per 2 fluorescents compactes tipus T5, reactància electrònica i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-2977 de Lledó.

Luminàries d'emergència LED MCA4190 i 4195 de Lledó

Els nivells d'il·luminància adoptats per als diferents espais seràn:

Sala Prensa P1. Canal 1500 mm-1200 mm.Tira contínua. / **Resumen**



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.600 m, Factor mantenimiento: 0.80

Valores en Lux, Escala 1:67

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	636	109	1051	0.172
Suelo	20	571	154	832	0.270
Techo	70	94	62	132	0.660
Paredes (32)	50	168	46	1743	/

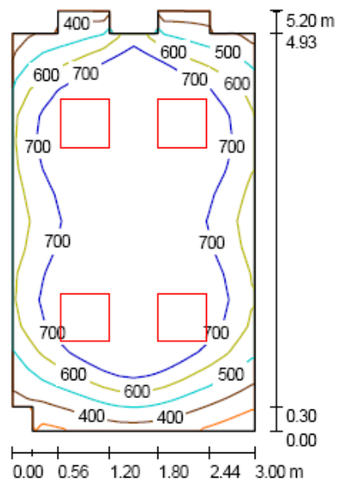
Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 64 x 64 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ [lm]	P [W]
1	3	3652 2x17 CATALOGO 3652 2x17 Con vidrio (1.000)	3000	40.0
2	4	Odel-lux, Grupo Lledó Luminaria especial OD-3291 1x28W (1.000)	2600	32.0
3	8	Odel-lux, Grupo Lledó Luminaria especial OD-3291 1x35W (1.000)	3300	39.0
		Total:	45800	560.0

Valor de eficiencia energética: 12.52 W/m² = 1.97 W/m²/100 lx (Base: 44.71 m²)

Despacho Gerencia P1 / **Resumen**



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.650 m

Valores en Lux, Escala 1:67

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	719	282	1035	0.392
Suelo	20	568	267	726	0.471
Techo	70	120	73	226	0.606
Paredes (14)	61	247	67	492	/

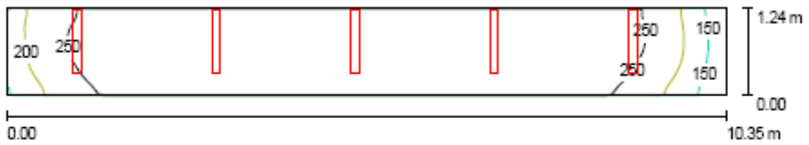
Plano útil:
Altura: 0.850 m
Trama: 16 x 16 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ [lm]	P [W]
1	4	OD-3241 3x24W T5 OD-3241 3x24W T5 (1.000)	5250	78.0
		Total:	21000	312.0

Valor de eficiencia energética: 20.76 W/m² = 2.89 W/m²/100 lx (Base: 15.03 m²)

Pasillo / **Resumen**



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.682 m — Valores en Lux, Escala 1:74

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	280	123	336	0.440
Suelo	20	268	103	330	0.383
Techo	70	21	9.51	254	0.459
Paredes (11)	9	145	7.38	3589	/

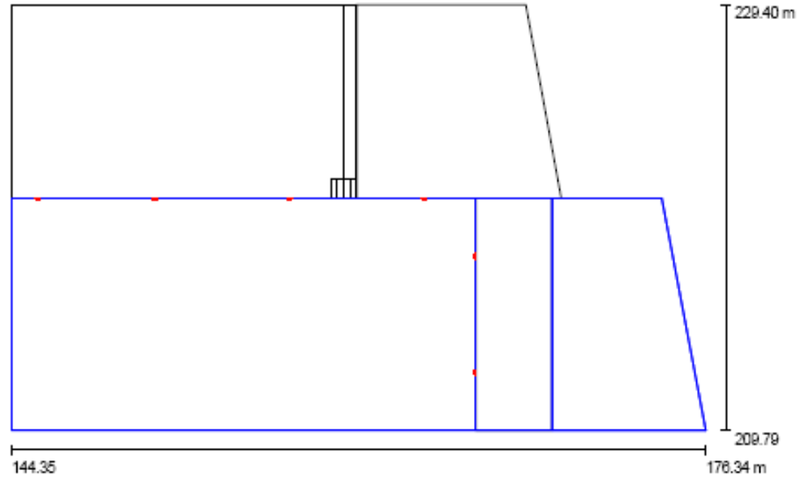
Plano útil:
Altura: 0.100 m
Trama: 16 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ [lm]	P [W]
1	5	Odel-lux, Grupo Lledó Luminaria especial OD-3291 1x39W (1.000)	3100	42.0
		Total:	15500	210.0

Valor de eficiencia energética: 16.32 W/m² = 5.84 W/m²/100 lx (Base: 12.86 m²)

Escena exterior 1 / **Datos de planificación**



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 2.5% — Escala 1:229

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ [lm]	P [W]
1	6	BEGA 2278 1 HIT-CE 35W (1.000)	3600	45.0
		Total:	21600	270.0

Pla de manteniment i conservació

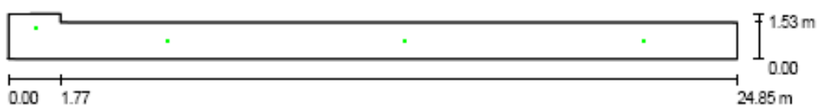
Per a garantir en el transcurs dels temps el manteniment dels paràmetres luminotècnics adecuats i la eficiència energètica de la instal·lació VEEI, cal seguir el pla de manteniment de l'enllumenat que es detalla a continuació:

Informacions generals sobre el local
Condicions ambientals del local: Normal
Interval de manteniment del local: Anual

Disposició en quadre / Luminària tipus OD-3241, T5 3x24W (despatxos)
Influència de les superficies del local per reflexió: petita (k <= 1,6)
Tipus d'il·luminació: Directe
Interval de manteniment de las luminaries: Anual
Tipus de luminaries: Tancat IP2X (segons CIE)
Període d'operació per any (en 1000 hores): 2.58
Interval de canvi de làmpades: Anual
Tipus de lámpada: Làmpada fluorescent de tres bandes (segons CIE)
Interval de canvi de làmpades cremades: Sí
Factor de manteniment de les superficies del local: 0.97
Factor de manteniment de les luminaries: 0.88
Factor de manteniment del flux lluminós: 0.93
Factor de durabilitat de les lámpades: 1.00
Factor manteniment: 0.79

Disposició en quadre / 3652 2x17W (vestidors)
Influència de les superficies del local per reflexió: petita (k <= 1,6)
Tipus d'il·luminació: Directe
Interval de manteniment de les luminaries: Anual
Tipus de luminaries: Tancada IP2X (segons CIE)
Període d'operació per any (en 1000 hores): 2.58
Interval de canvi de làmpades: Anual
Tipus de lámpada: Làmpada fluorescent de tres bandes (segons CIE)
Interval de canvi de làmpades cremades: Sí
Factor de manteniment de les superficies del local: 0.97
Factor de manteniment de les luminaries: 0.88
Factor de manteniment del flux lluminós: 0.93
Factor de durabilitat de les làmpades: 1.00
Factor manteniment: 0.79

Pasillo Emergencias / Escena de luz 1 / **Resumen**



Altura del local: 2.600 m, Altura de montaje: 2.635 m — Valores en Lux, Escala 1:178

Superficie	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Plano útil	/	13	1.31	47	0.098
Suelo	20	12	0.79	50	0.067
Techo	70	0.00	0.00	0.00	0.000
Paredes (17)	18	1.98	0.00	244	/

Plano útil:
Altura: 0.100 m
Trama: 16 x 16 Puntos
Zona marginal: 0.000 m

Escena de alumbrado de emergencia (EN 1838):
Sólo se calcula la luz directa. No se tiene en cuenta la acción de las luces reflejadas.

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ [lm]	P [W]
1	4	ODEL-LUX, GRUPO LLEDÓ CAT 4195 (1.000)	196	2.0
		Total:	784	8.0

Valor de eficiencia energética: 0.25 W/m² = 1.90 W/m²/100 lx (Base: 31.42 m²)

6..04. COMBUSTIBLE

6.04.1. Subministrament de combustible i comburent.

No hi haurà subministarment de cap tipus de combustible per al funcionament de les instal·lacions.

6.05. CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

6.05.1. Climatització.

Segons el DB-HE “Estalvi d’energia”, la caracterització i quantificació de les exigències de limitació de demanda energètica per a la població de TARRAGONA:

Paràmetres	**Valor**
Alçada Tarragona	1 m
Alçada referència TARRAGONA Apèndix D.1	1 m
Zona climàtica	**B3**

Transmitàncies tèrmiques màximes	**ZONES B (W/m^{2}K)**
Murs de façana	1,07
Terres	0,68
Cobertes	0,59
Vidres i marcs	5,7
Mitgeres	1,07

Transmitàncies tèrmiques límit	**ZONA CLIMÀTICA B3 (W/m^{2}K)**
Murs de façana, U_{Mlim}	0,82
Terres, U_{Slim}	0,52
Cobertes, U_{Clim}	0,45
Forats (en funció del %), U_{Hlim}	Veure taula
Factor solar límits lluernaris, F_{Llim}	0,30

Transmitàncies tèrmiques límit de forats (s/taula 2.2. DB-HE 1)

			Transmitancia límit de buits UHlim W/m2K								Factor solar modificat limit de buits FHlim					
Zona clim.	Codi	% de buits	N		E/O		S		SE/SO		Baixa càrrega interna			Alta càrrega interna		
			N	N'	E/O	E/O'	S	S'	SE/SO	SE/SO'	E/O	S	SE/SO	E/O	S	SE/SO
B3	B3_1	de 0 a 10	5,40	5,70	5,70		5,70		5,70							
	B3_2	de 11 a 20	3,80	4,70	4,90	5,70	5,70		5,70							
	B3_3	de 21 a 30	3,30	3,80	4,30	4,70	5,70		5,70					0,57		
	B3_4	de 31 a 40	3,00	3,30	4,00	4,20	5,60	5,70	5,60	5,70				0,45		0,50
	B3_5	de 41 a 50	2,80	3,00	3,70	3,90	5,40	5,50	5,40	5,50	0,53		0,59	0,38	0,57	0,43
	B3_6	de 51 a 60	2,70	2,80	3,60	3,70	5,20	5,30	5,20	5,30	0,46		0,52	0,33	0,51	0,38

* En el cas que la transmitància mitjana dels murs de façana sigui inferior a 0,52 es podrà prendre el valor indicat entre parèntesi.

Tots aquells espais que normalment no estan ocupats queden fora de qualsevol tipus de climatització.

No s’ha considerat la necessitat d’instal·lació d’aparells per a controlar la humitat relativa, ja que no és estrictament necessari la realització d’aquest control.

Condicions ambientals de càlcul

Segons la ITE 0.2.2 del RITE, les condicions interiors de càlcul són:

- Percentil para verano: 5.0 %
- Temperatura seca verano: 27.40 °C
- Temperatura húmeda verano: 22.50 °C
- Oscilación media diaria: 8.4 °C
- Oscilación media anual: 27.5 °C
- Percentil para invierno: 97.5 %
- Temperatura seca en invierno: 1.20 °C
- Humedad relativa en invierno: 90 %
- Velocidad del viento: 3.6 m/s
- Temperatura del terreno: 6.40 °C

Descripció dels tancaments

A continuació es relacionen les característiques dels tancaments, amb els valors dels coeficients de transmissió de calor emprats pel càlcul de les càrregues tèrmiques.

- Tancament exterior: 0,55 W/m^{2º}C
- Coberta: 0,51 W/m^{2º}C
- Solera: 0,52 W/m^{2º}C
- Finestres: Fusteria alumini+ Vidre 6/8/4+4: 3,28 W/m^{2º}C

Càlculs

Amb un coeficient de seguretat i funcionament ajustat al 5%, s’obtenen els següents valors per les càrregues de les diferents zones , calculats amb el programa de reconegut prestigi CYPE ingenieros. Aquestes càrregues inclouen les càrregues del pretractament del aire de ventilació, a més de les càrregues tèrmiques pròpies de l’edifici i els seus ocupants, tal com es desglossa en el quadre resum de càrregues.

Refrigeració:

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto Consulta (Despacho) — **Conjunto de recintos** Planta baixa

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 21.6 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 11h (9 hora solar) del día 22 de Agosto

							C. LATENTE(W)	C. SENSIBLE(W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	E	9.5	0.55	627	Intermedio	24.7		3.60
Fachada	N	13.2	0.48	213	Intermedio	22.1		-12.45
Ventanas exteriores								
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Coef. radiación solar**	**Ganancia (W/m²)**			
3	E	1.4	3.28	0.82	272.9			376.04
Cubiertas								
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	**Teq. (°C)**			
Azotea	19.7	0.24	681	Intermedio	28.1			19.79
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**	**Teq. (°C)**				
Pared interior	21.9	0.51	52	21.9				-23.47
Hueco interior	1.9	2.20		22.8				-5.08
						Total estructural		**358.43**
Ocupantes								
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Empleado de oficina	3	60.32	63.68				180.96	191.05
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Fluorescente con reactancia	281.63	1.06						298.52
Instalaciones y otras cargas								321.86
						Cargas interiores	**180.96**	**809.31**
						Cargas interiores totales		**990.27**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		35.03
Mayoración de cargas						5.0 %	9.05	58.39
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.87						**Cargas internas totales**	**190.01**	**1261.16**
						Potencia térmica interna total		**1451.16**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m³/h)								
100.6							511.01	-78.83
Mayoración de cargas						5.0 %	25.55	0.00
						Cargas de ventilación	**536.56**	**-78.83**
						Potencia térmica de ventilación total		**457.73**
						Potencia térmica	**726.57**	**1182.33**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 20.1 m² 94.9 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 1908.9 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto Vestidor VIP (Vestidors) — **Conjunto de recintos** Planta baixa

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 26.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 22.2 °C

Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 15 de Julio

							C. LATENTE(W)	C. SENSIBLE(W)
Cerramientos exteriores								
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	**Teq. (°C)**		
Fachada	O	6.8	0.48	213	Intermedio	23.4		-1.88
Ventanas exteriores								
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Coef. radiación solar**	**Ganancia (W/m²)**			
2	O	1.0	3.28	0.82	308.0			303.95
1	O	0.5	3.28	0.82	308.9			164.90
Cerramientos interiores								
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**	**Teq. (°C)**				
Pared interior	19.0	0.51	52	25.2				12.03
Forjado	13.3	0.47	496	23.1				-5.49
Hueco interior	2.0	2.20		25.3				5.68
						Total estructural		**479.18**
Ocupantes								
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)**	**C.sen/per (W)**					
Trabajo con esfuerzo físico	2	270.28	142.40				540.56	284.80
Iluminación								
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**						
Fluorescente con reactancia	161.67	1.07						172.98
Instalaciones y otras cargas								80.83
						Cargas interiores	**540.56**	**526.37**
						Cargas interiores totales		**1066.93**
Cargas debidas a la propia instalación						3.0 %		30.17
Mayoración de cargas						5.0 %	27.03	50.28
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.66						**Cargas internas totales**	**567.59**	**1086.00**
						Potencia térmica interna total		**1653.58**
Ventilación								
Caudal de ventilación total (m³/h)								
131.9							622.09	107.65
Mayoración de cargas						5.0 %	31.10	5.38
						Cargas de ventilación	**653.19**	**113.03**
						Potencia térmica de ventilación total		**766.22**
						Potencia térmica	**1220.78**	**1199.03**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.2 m² 149.7 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2419.8 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto: Vestidor homes (Vestidors) — **Conjunto de recintos:** Planta baixa

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 26.8 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 22.5 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 15 de Julio		C. LATENTE(W)	C. SENSIBLE(W)
Cerramientos exteriores			
Fachada — S — 10.4 m² — U = 0.48 W/(m²K) — 213 kg/m² — Intermedio — Teq. 22.6 °C			-7.07
Fachada — E — 27.1 m² — U = 0.55 W/(m²K) — 627 kg/m² — Intermedio — Teq. 26.4 °C			36.21
Ventanas exteriores			
6 — E — 3.0 m² total — U = 3.28 W/(m²K) — Coef. radiación solar 0.82 — Ganancia 64.6 W/m²			194.06
Cubiertas			
Azotea — 51.8 m² — U = 0.24 W/(m²K) — 681 kg/m² — Intermedio — Teq. 29.2 °C			65.32
Cerramientos interiores			
Pared interior — 20.1 m² — U = 0.51 W/(m²K) — 52 kg/m² — Teq. 25.0 °C			10.04
Hueco interior — 1.6 m² — U = 2.20 W/(m²K) — Teq. 25.4 °C			5.00
	Total estructural		**303.57**
Ocupantes			
Trabajo con esfuerzo físico — 6 personas — C.lat/per (W) 270.28 — C.sen/per (W) 142.40		1621.68	854.41
Iluminación			
Fluorescente con reactancia — 528.12 W — Coef. iluminación 1.05			554.52
Instalaciones y otras cargas			264.06
	Cargas interiores	**1621.68**	**1627.06**
	Cargas interiores totales		**3248.74**
Cargas debidas a la propia instalación	3.0 %		57.92
Mayoración de cargas	5.0 %	81.08	96.53
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.55	**Cargas internas totales**	**1702.76**	**2085.07**
	Potencia térmica interna total		**3787.84**
Ventilación			
Caudal de ventilación total (m³/h): 430.9		2146.76	390.74
Mayoración de cargas	5.0 %	107.34	19.54
	Cargas de ventilación	**2254.10**	**410.27**
	Potencia térmica de ventilación total		**2664.37**
	Potencia térmica	**3956.86**	**2495.34**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 52.8 m²: 122.2 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 6452.2 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto: Vestidor dones (Vestidors) — **Conjunto de recintos:** Planta baixa

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 26.5 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 22.2 °C

Cargas de refrigeración a las 19h (17 hora solar) del día 1 de Julio		C. LATENTE(W)	C. SENSIBLE(W)
Cerramientos exteriores			
Fachada — S — 9.6 m² — U = 0.48 W/(m²K) — 213 kg/m² — Intermedio — Teq. 23.0 °C			-4.51
Fachada — O — 25.8 m² — U = 0.48 W/(m²K) — 213 kg/m² — Intermedio — Teq. 23.4 °C			-7.30
Ventanas exteriores			
5 — O — 2.4 m² total — U = 3.28 W/(m²K) — Coef. radiación solar 0.82 — Ganancia 302.1 W/m²			712.32
1 — O — 0.5 m² total — U = 3.28 W/(m²K) — Coef. radiación solar 0.82 — Ganancia 303.2 W/m²			158.58
Cerramientos interiores			
Pared interior — 6.7 m² — U = 0.51 W/(m²K) — 52 kg/m² — Teq. 25.2 °C			4.27
Forjado — 51.3 m² — U = 0.47 W/(m²K) — 496 kg/m² — Teq. 24.3 °C			7.19
Hueco interior — 1.8 m² — U = 2.20 W/(m²K) — Teq. 25.3 °C			4.94
	Total estructural		**875.50**
Ocupantes			
Trabajo con esfuerzo físico — 6 personas — C.lat/per (W) 270.28 — C.sen/per (W) 142.40		1621.68	854.41
Iluminación			
Fluorescente con reactancia — 526.89 W — Coef. iluminación 1.07			563.77
Instalaciones y otras cargas			263.44
	Cargas interiores	**1621.68**	**1644.88**
	Cargas interiores totales		**3266.56**
Cargas debidas a la propia instalación	3.0 %		75.61
Mayoración de cargas	5.0 %	81.08	126.02
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.62	**Cargas internas totales**	**1702.76**	**2722.01**
	Potencia térmica interna total		**4424.77**
Ventilación			
Caudal de ventilación total (m³/h): 429.9		2027.44	350.84
Mayoración de cargas	5.0 %	101.37	17.54
	Cargas de ventilación	**2128.81**	**368.39**
	Potencia térmica de ventilación total		**2497.19**
	Potencia térmica	**3831.57**	**3090.39**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 52.7 m²: 131.4 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 6922.0 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Vestidor personal 1 (Vestidors)	Planta baixa

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 26.8 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 22.5 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 22 de Agosto		C. LATENTE(W)	C. SENSIBLE(W)
Cerramientos exteriores			
Tipo: Fachada; Orientación: S; Superficie (m²): 6.5; U (W/(m²K)): 0.48; Peso (kg/m²): 213; Color: Intermedio; Teq. (°C): 26.2			6.78
Fachada; E; 11.8; 0.55; 627; Intermedio; 26.4			15.46
Fachada; N; 4.1; 0.48; 213; Intermedio; 22.7			-2.57
Cubiertas			
Tipo: Azotea; Superficie (m²): 9.9; U (W/(m²K)): 0.24; Peso (kg/m²): 681; Color: Intermedio; Teq. (°C): 29.2			12.43
Cerramientos interiores			
Tipo: Pared interior; Superficie (m²): 2.3; U (W/(m²K)): 0.51; Peso (kg/m²): 52; Teq. (°C): 25.0			1.16
Hueco interior; 1.6; 2.20; 25.4			4.94
	Total estructural		**38.20**
Ocupantes			
Actividad: Trabajo con esfuerzo físico; Nº personas: 1; C.lat/per (W): 270.28; C.sen/per (W): 142.40		270.28	142.40
Iluminación			
Tipo: Fluorescente con reactancia; Potencia (W): 99.44; Coef. iluminación: 1.05			104.41
Instalaciones y otras cargas			49.72
	Cargas interiores	**270.28**	**288.87**
	Cargas interiores totales		**559.15**
Cargas debidas a la propia instalación	3.0 %		9.81
Mayoración de cargas	5.0 %	13.51	16.35
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.55	**Cargas internas totales**	**283.79**	**353.24**
	Potencia térmica interna total		**637.03**
Ventilación			
Caudal de ventilación total (m³/h): 81.1		404.20	73.57
Mayoración de cargas	5.0 %	20.21	3.68
	Cargas de ventilación	**424.41**	**77.25**
	Potencia térmica de ventilación total		**501.65**
	Potencia térmica	**708.20**	**430.48**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 9.9 m² 114.5 W/m²	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**		**1138.7 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Vestidor personal 2 (Vestidors)	Planta baixa

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 26.8 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 22.5 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 22 de Agosto		C. LATENTE(W)	C. SENSIBLE(W)
Cerramientos exteriores			
Tipo: Fachada; Orientación: N; Superficie (m²): 4.2; U (W/(m²K)): 0.48; Peso (kg/m²): 213; Color: Intermedio; Teq. (°C): 22.5			-3.15
Fachada; S; 6.9; 0.48; 213; Intermedio; 26.2			7.20
Cubiertas			
Tipo: Azotea; Superficie (m²): 10.6; U (W/(m²K)): 0.24; Peso (kg/m²): 681; Color: Intermedio; Teq. (°C): 28.3			10.93
Cerramientos interiores			
Tipo: Pared interior; Superficie (m²): 16.3; U (W/(m²K)): 0.51; Peso (kg/m²): 52; Teq. (°C): 25.0			8.14
Hueco interior; 1.6; 2.20; 25.4			5.04
	Total estructural		**28.16**
Ocupantes			
Actividad: Trabajo con esfuerzo físico; Nº personas: 2; C.lat/per (W): 270.28; C.sen/per (W): 142.40		540.56	284.80
Iluminación			
Tipo: Fluorescente con reactancia; Potencia (W): 118.19; Coef. iluminación: 1.05			124.10
Instalaciones y otras cargas			59.10
	Cargas interiores	**540.56**	**452.69**
	Cargas interiores totales		**993.25**
Cargas debidas a la propia instalación	3.0 %		14.43
Mayoración de cargas	5.0 %	27.03	24.04
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.48	**Cargas internas totales**	**567.59**	**519.31**
	Potencia térmica interna total		**1086.90**
Ventilación			
Caudal de ventilación total (m³/h): 96.4		480.44	87.45
Mayoración de cargas	5.0 %	24.02	4.37
	Cargas de ventilación	**504.46**	**91.82**
	Potencia térmica de ventilación total		**596.28**
	Potencia térmica	**1072.05**	**611.13**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 11.8 m² 142.4 W/m²	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**		**1683.2 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Sala de prensa (Sala de reuniones)	Planta 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 21.6 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 11h (9 hora solar) del día 22 de Agosto		C. LATENTE(W)	C. SENSIBLE(W)
Cerramientos exteriores			
Tipo: Fachada — Orientación: E — Superficie (m²): 17.0 — U (W/(m²K)): 0.48 — Peso (kg/m²): 213 — Color: Intermedio — Teq. (°C): 23.3			-5.51
Ventanas exteriores			
Núm. ventanas: 6 — Orientación: E — Superficie total (m²): 6.6 — U (W/(m²K)): 3.28 — Coef. radiación solar: 0.82 — Ganancia (W/m²): 353.4			2330.05
Cerramientos interiores			
Pared interior — Superficie (m²): 12.9 — U (W/(m²K)): 0.51 — Peso (kg/m²): 52 — Teq. (°C): 21.9			-13.79
Forjado — Superficie (m²): 44.5 — U (W/(m²K)): 0.51 — Peso (kg/m²): 496 — Teq. (°C): 24.4			8.12
Forjado — Superficie (m²): 45.9 — U (W/(m²K)): 0.46 — Peso (kg/m²): 519 — Teq. (°C): 24.4			8.02
	Total estructural		**2326.90**
Ocupantes			
Actividad: Sentado o en reposo — Nº personas: 24 — C.lat/per (W): 34.80 — C.sen/per (W): 60.55		835.20	1453.25
Iluminación			
Tipo: Fluorescente con reactancia — Potencia (W): 790.48 — Coef. iluminación: 1.06			837.91
Instalaciones y otras cargas			511.49
	Cargas interiores	**835.20**	**2786.49**
	Cargas interiores totales		**3621.69**
Cargas debidas a la propia instalación	3.0 %		153.40
Mayoración de cargas	5.0 %	41.76	255.67
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.86	**Cargas internas totales**	**876.96**	**5522.47**
	Potencia térmica interna total		**6399.43**
Ventilación			
Caudal de ventilación total (m³/h): 1046.2		5315.43	-819.96
Mayoración de cargas	5.0 %	265.77	0.00
	Cargas de ventilación	**5581.21**	**-819.96**
	Potencia térmica de ventilación total		**4761.24**
	Potencia térmica	**6458.17**	**4702.50**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 46.5 m² 240.0 W/m²	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 11160.7 W**		

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Despatx gerència (Despacho)	Planta 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 21.6 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 11h (9 hora solar) del día 22 de Agosto		C. LATENTE(W)	C. SENSIBLE(W)
Cerramientos exteriores			
Tipo: Fachada — Orientación: E — Superficie (m²): 5.3 — U (W/(m²K)): 0.48 — Peso (kg/m²): 213 — Color: Intermedio — Teq. (°C): 23.3			-1.73
Ventanas exteriores			
Núm. ventanas: 2 — Orientación: E — Superficie total (m²): 2.1 — U (W/(m²K)): 3.28 — Coef. radiación solar: 0.82 — Ganancia (W/m²): 353.4			743.32
Cerramientos interiores			
Forjado — Superficie (m²): 6.8 — U (W/(m²K)): 0.51 — Peso (kg/m²): 496 — Teq. (°C): 24.4			1.24
Forjado — Superficie (m²): 14.7 — U (W/(m²K)): 0.47 — Peso (kg/m²): 496 — Teq. (°C): 24.4			2.59
	Total estructural		**745.42**
Ocupantes			
Actividad: Empleado de oficina — Nº personas: 2 — C.lat/per (W): 60.32 — C.sen/per (W): 63.68		120.64	127.37
Iluminación			
Tipo: Fluorescente con reactancia — Potencia (W): 205.43 — Coef. iluminación: 1.06			217.75
Instalaciones y otras cargas			234.77
	Cargas interiores	**120.64**	**578.48**
	Cargas interiores totales		**699.12**
Cargas debidas a la propia instalación	3.0 %		39.72
Mayoración de cargas	5.0 %	6.03	66.20
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.92	**Cargas internas totales**	**126.67**	**1429.82**
	Potencia térmica interna total		**1556.49**
Ventilación			
Caudal de ventilación total (m³/h): 73.4		372.75	-57.50
Mayoración de cargas	5.0 %	18.64	0.00
	Cargas de ventilación	**391.39**	**-57.50**
	Potencia térmica de ventilación total		**333.89**
	Potencia térmica	**518.06**	**1372.32**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 14.7 m² 128.8 W/m²	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 1890.4 W**		

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Oficina explotació 1 (Despacho)	Planta 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 21.6 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 11h (9 hora solar) del día 22 de Agosto		C. LATENTE(W)	C. SENSIBLE(W)
Cerramientos exteriores			
Tipo: Fachada; Orientación: E; Superficie (m²): 5.6; U (W/(m²K)): 0.48; Peso (kg/m²): 213; Color: Intermedio; Teq. (°C): 23.3			-1.80
Ventanas exteriores			
Núm. ventanas: 2; Orientación: E; Superficie total (m²): 2.1; U (W/(m²K)): 3.28; Coef. radiación solar: 0.82; Ganancia (W/m²): 353.4			750.65
Cerramientos interiores			
Forjado; Superficie (m²): 14.6; U (W/(m²K)): 0.52; Peso (kg/m²): 496; Teq. (°C): 23.7			-2.33
Forjado; Superficie (m²): 15.2; U (W/(m²K)): 0.47; Peso (kg/m²): 496; Teq. (°C): 24.4			2.68
	Total estructural		**749.20**
Ocupantes			
Actividad: Empleado de oficina; Nº personas: 2; C.lat/per (W): 60.32; C.sen/per (W): 63.68		120.64	127.37
Iluminación			
Tipo: Fluorescente con reactancia; Potencia (W): 212.99; Coef. iluminación: 1.06			225.77
Instalaciones y otras cargas			243.42
	Cargas interiores	**120.64**	**595.15**
	Cargas interiores totales		**715.79**
Cargas debidas a la propia instalación	3.0 %		40.33
Mayoración de cargas	5.0 %	6.03	67.22
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.92	**Cargas internas totales**	**126.67**	**1451.90**
	Potencia térmica interna total		**1578.57**
Ventilación			
Caudal de ventilación total (m³/h): 76.1		386.48	-59.62
Mayoración de cargas	5.0 %	19.32	0.00
	Cargas de ventilación	**405.80**	**-59.62**
	Potencia térmica de ventilación total		**346.18**
	Potencia térmica	**532.47**	**1392.28**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 15.2 m² 126.5 W/m²	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**		**1924.8 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Oficina explotació 2 (Despacho)	Planta 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 21.6 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 11h (9 hora solar) del día 22 de Agosto		C. LATENTE(W)	C. SENSIBLE(W)
Cerramientos exteriores			
Tipo: Fachada; Orientación: E; Superficie (m²): 4.7; U (W/(m²K)): 0.48; Peso (kg/m²): 213; Color: Intermedio; Teq. (°C): 23.3			-1.51
Ventanas exteriores			
Núm. ventanas: 2; Orientación: E; Superficie total (m²): 2.0; U (W/(m²K)): 3.28; Coef. radiación solar: 0.82; Ganancia (W/m²): 353.4			720.54
Cerramientos interiores			
Forjado; Superficie (m²): 12.5; U (W/(m²K)): 0.51; Peso (kg/m²): 496; Teq. (°C): 23.3			-4.34
Forjado; Superficie (m²): 13.2; U (W/(m²K)): 0.47; Peso (kg/m²): 496; Teq. (°C): 24.4			2.34
	Total estructural		**717.03**
Ocupantes			
Actividad: Empleado de oficina; Nº personas: 2; C.lat/per (W): 60.32; C.sen/per (W): 63.68		120.64	127.37
Iluminación			
Tipo: Fluorescente con reactancia; Potencia (W): 185.49; Coef. iluminación: 1.06			196.62
Instalaciones y otras cargas			211.99
	Cargas interiores	**120.64**	**534.56**
	Cargas interiores totales		**655.20**
Cargas debidas a la propia instalación	3.0 %		37.55
Mayoración de cargas	5.0 %	6.03	62.58
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.91	**Cargas internas totales**	**126.67**	**1351.72**
	Potencia térmica interna total		**1478.39**
Ventilación			
Caudal de ventilación total (m³/h): 66.2		336.57	-51.92
Mayoración de cargas	5.0 %	16.83	0.00
	Cargas de ventilación	**353.40**	**-51.92**
	Potencia térmica de ventilación total		**301.48**
	Potencia térmica	**480.07**	**1299.80**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 13.2 m² 134.3 W/m²	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**		**1779.9 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Control (Despacho)	Planta 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 21.6 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 11h (9 hora solar) del día 22 de Agosto			C. LATENTE(W)	C. SENSIBLE(W)
Cerramientos exteriores				
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)** / **U (W/(m²K))** / **Peso (kg/m²)** / **Color** / **Teq. (°C)**		
Fachada	O	6.2 / 0.48 / 213 / Intermedio / 23.2		-2.44
Fachada	S	12.8 / 0.48 / 213 / Intermedio / 23.5		-3.27
Fachada	E	5.8 / 0.48 / 213 / Intermedio / 23.3		-1.89
Ventanas exteriores				
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m²)** / **U (W/(m²K))** / **Coef. radiación solar** / **Ganancia (W/m²)**		
1	E	1.0 / 3.28 / 0.82 / 353.4		352.90
Cerramientos interiores				
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))** / **Peso (kg/m²)** / **Teq. (°C)**		
Forjado	15.3	0.51 / 496 / 23.3		-5.30
Forjado	15.6	0.47 / 496 / 24.4		2.75
		Total estructural		**342.74**
Ocupantes				
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)** / **C.sen/per (W)**		
Empleado de oficina	2	60.32 / 63.68	120.64	127.37
Iluminación				
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**		
Fluorescente con reactancia	218.55	1.06		231.66
Instalaciones y otras cargas				249.77
		Cargas interiores	**120.64**	**607.38**
		Cargas interiores totales		**728.02**
Cargas debidas a la propia instalación		3.0 %		28.50
Mayoración de cargas		5.0 %	6.03	47.51
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.89		**Cargas internas totales**	**126.67**	**1026.13**
		Potencia térmica interna total		**1152.80**
Ventilación				
Caudal de ventilación total (m³/h)				
78.1			396.55	-61.17
Mayoración de cargas		5.0 %	19.83	0.00
		Cargas de ventilación	**416.38**	**-61.17**
		Potencia térmica de ventilación total		**355.21**
		Potencia térmica	**543.05**	**964.96**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 15.6 m² 96.6 W/m²		**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**		1508.0 W

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Pas (Circulacion)	Planta 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 26.8 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 22.5 °C

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio			C. LATENTE(W)	C. SENSIBLE(W)
Cerramientos exteriores				
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)** / **U (W/(m²K))** / **Peso (kg/m²)** / **Color** / **Teq. (°C)**		
Fachada	O	7.6 / 0.48 / 213 / Intermedio / 23.5		-1.92
Fachada	N	2.7 / 0.48 / 213 / Intermedio / 22.4		-2.10
Ventanas exteriores				
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m²)** / **U (W/(m²K))** / **Coef. radiación solar** / **Ganancia (W/m²)**		
5	O	54.5 / 3.28 / 0.35 / 160.0		8713.59
Cerramientos interiores				
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))** / **Peso (kg/m²)** / **Teq. (°C)**		
Pared interior	8.4	0.51 / 52 / 25.0		4.21
Forjado	25.3	0.52 / 496 / 23.6		-5.10
Forjado	25.2	0.47 / 496 / 24.3		3.59
Hueco interior	3.2	2.50 / 25.4		11.13
		Total estructural		**8723.39**
Ocupantes				
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)** / **C.sen/per (W)**		
De pie o marcha lenta	3	60.32 / 69.04	180.96	207.13
Iluminación				
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**		
Fluorescente con reactancia	353.59	1.05		371.27
Instalaciones y otras cargas				25.26
		Cargas interiores	**180.96**	**592.52**
		Cargas interiores totales		**773.48**
Cargas debidas a la propia instalación		3.0 %		279.48
Mayoración de cargas		5.0 %	9.05	465.80
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.98		**Cargas internas totales**	**190.01**	**10061.18**
		Potencia térmica interna total		**10251.18**
Ventilación				
Caudal de ventilación total (m³/h)				
157.9			786.59	143.17
Mayoración de cargas		5.0 %	39.33	7.16
		Cargas de ventilación	**825.92**	**150.33**
		Potencia térmica de ventilación total		**976.25**
		Potencia térmica	**1015.93**	**10211.50**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 25.3 m² 444.5 W/m²		**POTENCIA TÉRMICA TOTAL :**		11227.4 W

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Sala descans (Sala descans)	Planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 21.6 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 11h (9 hora solar) del día 22 de Agosto		C. LATENTE(W)	C. SENSIBLE(W)
Cerramientos exteriores			
Tipo: Fachada; Orientación: E; Superficie (m²): 6.5; U (W/(m²K)): 0.48; Peso (kg/m²): 213; Color: Intermedio; Teq. (°C): 23.3			-2.09
Ventanas exteriores			
Núm. ventanas: 2; Orientación: E; Superficie total (m²): 2.1; U (W/(m²K)): 3.28; Coef. radiación solar: 0.82; Ganancia (W/m²): 353.4			753.45
Cubiertas			
Tipo: Azotea; Superficie (m²): 16.1; U (W/(m²K)): 0.24; Peso (kg/m²): 681; Color: Intermedio; Teq. (°C): 29.7			22.24
Cerramientos interiores			
Tipo: Pared interior; Superficie (m²): 13.5; U (W/(m²K)): 0.51; Peso (kg/m²): 52; Teq. (°C): 21.9			-14.43
Tipo: Forjado; Superficie (m²): 16.1; U (W/(m²K)): 0.50; Peso (kg/m²): 519; Teq. (°C): 24.4			2.95
	Total estructural		**762.11**
Ocupantes			
Actividad: Sentado o en reposo; Nº personas: 2; C.lat/per (W): 34.80; C.sen/per (W): 60.55		69.60	121.10
Iluminación			
Tipo: Fluorescente con reactancia; Potencia (W): 322.44; Coef. iluminación: 1.06			341.79
Instalaciones y otras cargas			16.12
	Cargas interiores	**69.60**	**477.67**
	Cargas interiores totales		**547.27**
Cargas debidas a la propia instalación	3.0 %		37.19
Mayoración de cargas	5.0 %	3.48	61.99
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.95	**Cargas internas totales**	**73.08**	**1338.96**
	Potencia térmica interna total		**1412.04**
Ventilación			
Caudal de ventilación total (m³/h): 72.5		368.59	-56.86
Mayoración de cargas	5.0 %	18.43	0.00
	Cargas de ventilación	**387.02**	**-56.86**
	Potencia térmica de ventilación total		**330.16**
	Potencia térmica	**460.10**	**1282.11**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.1 m² 108.1 W/m²	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 1742.2 W**		

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	*Conjunto de recintos*
Pas (Circulacion)	*Planta 2*

Condiciones de proyecto

Internas	*Externas*
Temperatura interior = 24.0 °C	*Temperatura exterior = 26.8 °C*
Humedad relativa interior = 50.0 %	*Temperatura húmeda = 22.5 °C*

Cargas de refrigeración a las 18h (16 hora solar) del día 1 de Julio		C. LATENTE(W)	C. SENSIBLE(W)
Cerramientos exteriores			
Tipo: Fachada; Orientación: O; Superficie (m²): 10.9; U (W/(m²K)): 0.48; Peso (kg/m²): 213; Color: Intermedio; Teq. (°C): 23.5			-2.76
Tipo: Fachada; Orientación: N; Superficie (m²): 2.8; U (W/(m²K)): 0.48; Peso (kg/m²): 213; Color: Intermedio; Teq. (°C): 22.4			-2.20
Ventanas exteriores			
Núm. ventanas: 5; Orientación: O; Superficie total (m²): 54.0; U (W/(m²K)): 3.28; Coef. radiación solar: 0.35; Ganancia (W/m²): 160.0			8646.54
Cubiertas			
Tipo: Azotea; Superficie (m²): 25.2; U (W/(m²K)): 0.24; Peso (kg/m²): 681; Color: Intermedio; Teq. (°C): 30.9			42.01
Cerramientos interiores			
Tipo: Pared interior; Superficie (m²): 8.7; U (W/(m²K)): 0.51; Peso (kg/m²): 52; Teq. (°C): 25.0			4.35
Tipo: Forjado; Superficie (m²): 25.2; U (W/(m²K)): 0.51; Peso (kg/m²): 496; Teq. (°C): 24.3			3.46
Tipo: Hueco interior; Superficie (m²): 3.0; U (W/(m²K)): 2.50; Teq. (°C): 25.4			10.60
	Total estructural		**8702.00**
Ocupantes			
Actividad: De pie o marcha lenta; Nº personas: 3; C.lat/per (W): 60.32; C.sen/per (W): 69.04		180.96	207.13
Iluminación			
Tipo: Fluorescente con reactancia; Potencia (W): 353.49; Coef. iluminación: 1.05			371.16
Instalaciones y otras cargas			25.25
	Cargas interiores	**180.96**	**592.40**
	Cargas interiores totales		**773.36**
Cargas debidas a la propia instalación	3.0 %		278.83
Mayoración de cargas	5.0 %	9.05	464.72
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.98	**Cargas internas totales**	**190.01**	**10037.96**
	Potencia térmica interna total		**10227.96**
Ventilación			
Caudal de ventilación total (m³/h): 157.8		786.37	143.13
Mayoración de cargas	5.0 %	39.32	7.16
	Cargas de ventilación	**825.69**	**150.28**
	Potencia térmica de ventilación total		**975.97**
	Potencia térmica	**1015.70**	**10188.24**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 25.2 m² 443.7 W/m²	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 11203.9 W**		

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto Espai lliure 1 (Despacho) | **Conjunto de recintos** Planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 21.6 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 11h (9 hora solar) del día 22 de Agosto		C. LATENTE(W)	C. SENSIBLE(W)
Cerramientos exteriores			
Tipo: Fachada	Orientación: E, Superficie (m²): 6.8, U (W/(m²K)): 0.48, Peso (kg/m²): 213, Color: Intermedio, Teq. (°C): 23.3		-2.19
Ventanas exteriores			
Núm. ventanas: 2	Orientación: E, Superficie total (m²): 2.2, U (W/(m²K)): 3.28, Coef. radiación solar: 0.82, Ganancia (W/m²): 353.4		771.48
Cubiertas			
Tipo: Azotea	Superficie (m²): 17.3, U (W/(m²K)): 0.24, Peso (kg/m²): 681, Color: Intermedio, Teq. (°C): 29.7		23.80
Cerramientos interiores			
Tipo: Forjado	Superficie (m²): 16.9, U (W/(m²K)): 0.50, Peso (kg/m²): 519, Teq. (°C): 24.4		3.09
		Total estructural	796.17
Ocupantes			
Actividad: Empleado de oficina	N° personas: 2, C.lat/per (W): 60.32, C.sen/per (W): 63.68	120.64	127.37
Iluminación			
Tipo: Fluorescente con reactancia	Potencia (W): 241.56, Coef. iluminación: 1.06		256.06
Instalaciones y otras cargas			276.07
		Cargas interiores	120.64 / 658.08
		Cargas interiores totales	778.72
Cargas debidas a la propia instalación	3.0 %		43.63
Mayoración de cargas	5.0 %	6.03	72.71
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.93		Cargas internas totales	126.67 / 1570.59
		Potencia térmica interna total	1697.26
Ventilación			
Caudal de ventilación total (m³/h): 86.3		438.32	-67.61
Mayoración de cargas	5.0 %	21.92	0.00
		Cargas de ventilación	460.23 / -67.61
		Potencia térmica de ventilación total	392.62
		Potencia térmica	586.90 / 1502.98
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 17.3 m² : 121.1 W/m²			**POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2089.9 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto Espai lliure 2 (Despacho) | **Conjunto de recintos** Planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 21.6 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 11h (9 hora solar) del día 22 de Agosto		C. LATENTE(W)	C. SENSIBLE(W)
Cerramientos exteriores			
Tipo: Fachada	Orientación: E, Superficie (m²): 7.1, U (W/(m²K)): 0.48, Peso (kg/m²): 213, Color: Intermedio, Teq. (°C): 23.3		-2.31
Ventanas exteriores			
Núm. ventanas: 3	Orientación: E, Superficie total (m²): 3.3, U (W/(m²K)): 3.28, Coef. radiación solar: 0.82, Ganancia (W/m²): 353.4		1177.46
Cubiertas			
Tipo: Azotea	Superficie (m²): 20.2, U (W/(m²K)): 0.24, Peso (kg/m²): 681, Color: Intermedio, Teq. (°C): 29.7		27.84
Cerramientos interiores			
Tipo: Forjado	Superficie (m²): 12.9, U (W/(m²K)): 0.50, Peso (kg/m²): 519, Teq. (°C): 24.4		2.36
Forjado	6.2, 0.51, 496, 24.4		1.13
		Total estructural	1206.48
Ocupantes			
Actividad: Empleado de oficina	N° personas: 3, C.lat/per (W): 60.32, C.sen/per (W): 63.68	180.96	191.05
Iluminación			
Tipo: Fluorescente con reactancia	Potencia (W): 282.58, Coef. iluminación: 1.06		299.53
Instalaciones y otras cargas			322.95
		Cargas interiores	180.96 / 811.41
		Cargas interiores totales	992.37
Cargas debidas a la propia instalación	3.0 %		60.54
Mayoración de cargas	5.0 %	9.05	100.89
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.92		Cargas internas totales	190.01 / 2179.33
		Potencia térmica interna total	2369.33
Ventilación			
Caudal de ventilación total (m³/h): 100.9		512.74	-79.10
Mayoración de cargas	5.0 %	25.64	0.00
		Cargas de ventilación	538.38 / -79.10
		Potencia térmica de ventilación total	459.28
		Potencia térmica	728.38 / 2100.23
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 20.2 m² : 140.1 W/m²			**POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2828.6 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto — **Conjunto de recintos**
Espai lliure 3 (Despacho) — Planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 21.6 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 11h (9 hora solar) del día 22 de Agosto		C. LATENTE(W)	C. SENSIBLE(W)
Cerramientos exteriores			
Tipo: Fachada — Orientación: E — Superficie (m²): 7.0 — U (W/(m²K)): 0.48 — Peso (kg/m²): 213 — Color: Intermedio — Teq. (°C): 23.3			-2.27
Ventanas exteriores			
Núm. ventanas: 2 — Orientación: E — Superficie total (m²): 2.0 — U (W/(m²K)): 3.28 — Coef. radiación solar: 0.82 — Ganancia (W/m²): 353.4			723.76
Cubiertas			
Tipo: Azotea — Superficie (m²): 17.5 — U (W/(m²K)): 0.24 — Peso (kg/m²): 681 — Color: Intermedio — Teq. (°C): 29.7			24.16
Cerramientos interiores			
Tipo: Forjado — Superficie (m²): 16.5 — U (W/(m²K)): 0.51 — Peso (kg/m²): 496 — Teq. (°C): 24.4			3.01
	Total estructural		**748.66**
Ocupantes			
Actividad: Empleado de oficina — Nº personas: 2 — C.lat/per (W): 60.32 — C.sen/per (W): 63.68		120.64	127.37
Iluminación			
Tipo: Fluorescente con reactancia — Potencia (W): 245.17 — Coef. iluminación: 1.06			259.89
Instalaciones y otras cargas			280.20
	Cargas interiores	**120.64**	**666.04**
	Cargas interiores totales		**786.68**
Cargas debidas a la propia instalación	3.0 %		42.44
Mayoración de cargas	5.0 %	6.03	70.74
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.92	**Cargas internas totales**	**126.67**	**1527.88**
	Potencia térmica interna total		**1654.55**
Ventilación			
Caudal de ventilación total (m³/h): 87.6		444.87	-68.63
Mayoración de cargas	5.0 %	22.24	0.00
	Cargas de ventilación	**467.11**	**-68.63**
	Potencia térmica de ventilación total		**398.49**
	Potencia térmica	**593.78**	**1459.25**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 17.5 m² : 117.2 W/m²	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2053.0 W**		

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto — **Conjunto de recintos**
Espai lliure 4 (Despacho) — Planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 21.6 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 11h (9 hora solar) del día 22 de Agosto		C. LATENTE(W)	C. SENSIBLE(W)
Cerramientos exteriores			
Tipo: Fachada — Orientación: E — Superficie (m²): 8.2 — U (W/(m²K)): 0.48 — Peso (kg/m²): 213 — Color: Intermedio — Teq. (°C): 23.3			-2.66
Ventanas exteriores			
Núm. ventanas: 3 — Orientación: E — Superficie total (m²): 3.1 — U (W/(m²K)): 3.28 — Coef. radiación solar: 0.82 — Ganancia (W/m²): 353.4			1080.05
Cubiertas			
Tipo: Azotea — Superficie (m²): 21.8 — U (W/(m²K)): 0.24 — Peso (kg/m²): 681 — Color: Intermedio — Teq. (°C): 29.7			30.12
Cerramientos interiores			
Tipo: Forjado — Superficie (m²): 20.4 — U (W/(m²K)): 0.51 — Peso (kg/m²): 496 — Teq. (°C): 24.4			3.73
	Total estructural		**1111.24**
Ocupantes			
Actividad: Empleado de oficina — Nº personas: 3 — C.lat/per (W): 60.32 — C.sen/per (W): 63.68		180.96	191.05
Iluminación			
Tipo: Fluorescente con reactancia — Potencia (W): 305.75 — Coef. iluminación: 1.06			324.09
Instalaciones y otras cargas			349.43
	Cargas interiores	**180.96**	**862.45**
	Cargas interiores totales		**1043.41**
Cargas debidas a la propia instalación	3.0 %		59.21
Mayoración de cargas	5.0 %	9.05	98.68
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.92	**Cargas internas totales**	**190.01**	**2131.58**
	Potencia térmica interna total		**2321.59**
Ventilación			
Caudal de ventilación total (m³/h): 109.2		554.78	-85.58
Mayoración de cargas	5.0 %	27.74	0.00
	Cargas de ventilación	**582.52**	**-85.58**
	Potencia térmica de ventilación total		**496.94**
	Potencia térmica	**772.53**	**2046.00**
POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 21.8 m² : 129.1 W/m²	**POTENCIA TÉRMICA TOTAL : 2818.5 W**		

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto Espai lliure 5 (Despacho) — **Conjunto de recintos** Planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 24.0 °C	Temperatura exterior = 21.6 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Temperatura húmeda = 21.1 °C

Cargas de refrigeración a las 11h (9 hora solar) del día 22 de Agosto			C. LATENTE(W)	C. SENSIBLE(W)
Cerramientos exteriores				
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)** / **U (W/(m²K))** / **Peso (kg/m²)** / **Color** / **Teq. (°C)**		
Fachada	O	6.5 / 0.48 / 213 / Intermedio / 23.2		-2.55
Fachada	S	13.4 / 0.48 / 213 / Intermedio / 23.5		-3.43
Fachada	E	6.3 / 0.48 / 213 / Intermedio / 23.3		-2.04
Ventanas exteriores				
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m²)** / **U (W/(m²K))** / **Coef. radiación solar** / **Ganancia (W/m²)**		
1	E	1.0 / 3.28 / 0.82 / 353.4		356.44
Cubiertas				
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))** / **Peso (kg/m²)** / **Color** / **Teq. (°C)**		
Azotea	16.0	0.24 / 681 / Intermedio / 29.7		22.11
Cerramientos interiores				
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))** / **Peso (kg/m²)** / **Teq. (°C)**		
Forjado	15.6	0.51 / 496 / 24.4		2.85
		Total estructural		**373.38**
Ocupantes				
Actividad	**Nº personas**	**C.lat/per (W)** / **C.sen/per (W)**		
Empleado de oficina	2	60.32 / 63.68	120.64	127.37
Iluminación				
Tipo	**Potencia (W)**	**Coef. iluminación**		
Fluorescente con reactancia	224.42	1.06		237.88
Instalaciones y otras cargas				256.47
		Cargas interiores	**120.64**	**620.31**
		Cargas interiores totales		**740.95**
Cargas debidas a la propia instalación		3.0 %		29.81
Mayoración de cargas		5.0 %	6.03	49.68
FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.89		**Cargas internas totales**	**126.67**	**1073.18**
		Potencia térmica interna total		**1199.85**
Ventilación				
Caudal de ventilación total (m³/h)				
80.1			407.20	-62.82
Mayoración de cargas		5.0 %	20.36	0.00
		Cargas de ventilación	**427.56**	**-62.82**
		Potencia térmica de ventilación total		**364.75**
		Potencia térmica	**554.23**	**1010.36**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.0 m² 97.6 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** 1564.6 W

Calefacció:

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto Consulta (Despacho) — **Conjunto de recintos** Planta baixa

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 1.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 90.0 %

Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE(W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Fachada	E	9.5	0.55	627	Intermedio	102.88
Fachada	N	13.2	0.48	213	Intermedio	126.57
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m²)**	**U (W/(m²K))**			
3	E	1.4	3.28			89.48
Cubiertas						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**		
Azotea	19.7	0.25	681	Intermedio		96.31
Forjados inferiores						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**			
Solera planta baixa	20.1	0.40	1082			117.24
Cerramientos interiores						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**			
Pared interior	21.9	0.51	52			110.39
Hueco interior	1.9	2.20				41.58
				Total estructural		**684.45**
				Cargas interiores totales		
Cargas debidas a la intermitencia de uso				5.0 %		34.22
				Cargas internas totales		**718.67**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
100.6						644.96
				Potencia térmica de ventilación total		**644.96**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 20.1 m² 67.8 W/m² — **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** 1363.6 W

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Vestidor VIP (Vestidors)	Planta baixa

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 1.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 90.0 %

Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE(W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Fachada	O	6.8	0.48	213	Intermedio	65.30
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m²)**	**U (W/(m²K))**			
3	O	1.5	3.28			98.76
Forjados inferiores						
Tipo		**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**		
Solera planta baixa		16.2	0.40	1082		94.20
Cerramientos interiores						
Tipo		**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**		
Pared interior		19.0	0.51	52		95.74
Forjado		14.6	0.51	496		73.32
Hueco interior		2.0	2.20			44.63
					Total estructural	**471.94**
					Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso					5.0 %	23.60
					Cargas internas totales	**495.54**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
131.9						845.83
					Potencia térmica de ventilación total	**845.83**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.2 m² **83.0 W/m²** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1341.4 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Vestidor homes (Vestidors)	Planta baixa

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 1.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 90.0 %

Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE(W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Fachada	S	10.4	0.48	213	Intermedio	99.66
Fachada	E	27.1	0.55	627	Intermedio	292.97
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m²)**	**U (W/(m²K))**			
6	E	3.0	3.28			195.05
Cubiertas						
Tipo		**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Azotea		51.8	0.25	681	Intermedio	253.03
Forjados inferiores						
Tipo		**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**		
Solera planta baixa		52.8	0.40	1082		307.78
Cerramientos interiores						
Tipo		**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**		
Pared interior		20.1	0.51	52		101.28
Hueco interior		1.6	2.20			35.39
					Total estructural	**1285.15**
					Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso					5.0 %	64.26
					Cargas internas totales	**1349.41**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
430.9						2763.06
					Potencia térmica de ventilación total	**2763.06**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 52.8 m² **77.9 W/m²** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **4112.5 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Vestidor dones (Vestidors)	Planta baixa

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 1.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 90.0 %

Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE(W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Fachada	S	9.6	0.48	213	Intermedio	92.02
Fachada	O	25.8	0.48	213	Intermedio	246.83
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m²)**	**U (W/(m²K))**			
6	O	2.9	3.28			187.09
Forjados inferiores						
Tipo		**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**		
Solera planta baixa		52.7	0.40	1082		307.05
Cerramientos interiores						
Tipo		**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**		
Pared interior		6.7	0.51	52		34.02
Forjado		51.3	0.51	496		256.84
Hueco interior		1.8	2.20			38.84
					Total estructural	**1162.69**
					Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso					5.0 %	58.13
					Cargas internas totales	**1220.83**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
429.9						2756.63
					Potencia térmica de ventilación total	**2756.63**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 52.7 m² **75.5 W/m²** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **3977.5 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Vestidor personal 1 (Vestidors)	Planta baixa

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 1.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 90.0 %

Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE(W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Fachada	S	6.5	0.48	213	Intermedio	61.97
Fachada	E	11.8	0.55	627	Intermedio	127.68
Fachada	N	4.1	0.48	213	Intermedio	38.70
Cubiertas						
Tipo		**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Azotea		9.9	0.25	681	Intermedio	48.54
Forjados inferiores						
Tipo		**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**		
Solera planta baixa		9.9	0.40	1082		57.94
Cerramientos interiores						
Tipo		**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**		
Pared interior		4.0	0.51	52		20.10
Hueco interior		1.6	2.20			34.93
					Total estructural	**389.85**
					Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso					5.0 %	19.49
					Cargas internas totales	**409.34**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
81.1						520.23
					Potencia térmica de ventilación total	**520.23**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 9.9 m² **93.5 W/m²** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **929.6 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Vestidor personal 2 (Vestidors)	Planta baixa

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 1.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 90.0 %

Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE(W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Fachada	N	4.2	0.48	213	Intermedio	40.39
Fachada	S	6.9	0.48	213	Intermedio	65.81
Cubiertas						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**		
Azotea	10.6	0.25	681	Intermedio		51.76
Forjados inferiores						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**			
Solera planta baixa	11.8	0.40	1082			68.88
Cerramientos interiores						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**			
Pared interior	17.9	0.51	52			90.33
Hueco interior	1.6	2.20				35.63
					Total estructural	**352.80**
					Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso					5.0 %	17.64
					Cargas internas totales	**370.44**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
96.4						618.37
					Potencia térmica de ventilación total	**618.37**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 11.8 m² **83.7 W/m²** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **988.8 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Sala de prensa (Sala de reuniones)	Planta 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 1.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 90.0 %

Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE(W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Fachada	E	17.0	0.48	213	Intermedio	162.88
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m²)**	**U (W/(m²K))**			
6	E	6.6	3.28			428.17
Cerramientos interiores						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**			
Pared interior	12.9	0.51	52			64.85
Forjado	44.7	0.47	496			209.27
Forjado	45.9	0.50	519			225.80
					Total estructural	**1090.97**
					Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso					5.0 %	54.55
					Cargas internas totales	**1145.52**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
1046.2						6708.79
					Potencia térmica de ventilación total	**6708.79**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 46.5 m² **168.9 W/m²** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **7854.3 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Despatx gerència (Despacho)	Planta 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 1.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 90.0 %

Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE(W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Fachada	E	5.3	0.48	213	Intermedio	50.97
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m²)**	**U (W/(m²K))**			
2	E	2.1	3.28			136.59
Cerramientos interiores						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**			
Forjado	8.6	0.47	496			40.38
Forjado	18.8	0.50	496			114.49
					Total estructural	**342.43**
					Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso					5.0 %	17.12
					Cargas internas totales	**359.55**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
73.4						470.46
					Potencia térmica de ventilación total	**470.46**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 14.7 m² **56.6 W/m²** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **830.0 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Oficina explotació 1 (Despacho)	Planta 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 1.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 90.0 %

Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE(W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Fachada	E	5.6	0.48	213	Intermedio	53.28
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m²)**	**U (W/(m²K))**			
2	E	2.1	3.28			137.94
Cerramientos interiores						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**			
Forjado	29.8	0.50	496			221.38
					Total estructural	**412.60**
					Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso					5.0 %	20.63
					Cargas internas totales	**433.23**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
76.1						487.79
					Potencia térmica de ventilación total	**487.79**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 15.2 m² **60.5 W/m²** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **921.0 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Oficina explotació 2 (Despacho)	Planta 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 1.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 90.0 %

Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE(W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Fachada	E	4.7	0.48	213	Intermedio	44.51
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m²)**	**U (W/(m²K))**			
2	E	2.0	3.28			132.41
Cerramientos interiores						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**			
Forjado	12.5	0.47	496			58.51
Forjado	13.2	0.51	496			66.35
					Total estructural	**301.77**
					Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso					5.0 %	15.09
					Cargas internas totales	**316.86**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
66.2						424.80
					Potencia térmica de ventilación total	**424.80**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 13.2 m² **56.0 W/m²** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **741.7 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Control (Despacho)	Planta 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 1.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 90.0 %

Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE(W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Fachada	O	6.2	0.48	213	Intermedio	59.35
Fachada	S	12.8	0.48	213	Intermedio	122.41
Fachada	E	5.8	0.48	213	Intermedio	55.89
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m²)**	**U (W/(m²K))**			
1	E	1.0	3.28			64.85
Cerramientos interiores						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**			
Forjado	15.3	0.47	496			71.48
Forjado	15.6	0.51	496			78.17
					Total estructural	**452.15**
					Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso					5.0 %	22.61
					Cargas internas totales	**474.75**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
78.1						500.50
					Potencia térmica de ventilación total	**500.50**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 15.6 m² **62.5 W/m²** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **975.3 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Pas (Circulacion)	Planta 1

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 1.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 90.0 %

Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE(W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Fachada	O	7.6	0.48	213	Intermedio	72.49
Fachada	S	2.7	0.48	213	Intermedio	25.63
Fachada	N	2.7	0.48	213	Intermedio	25.33
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m²)**	**U (W/(m²K))**			
5	O	54.5	3.28			3537.40
Cerramientos interiores						
Tipo		**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**		
Pared interior		9.6	0.51	52		48.53
Forjado		50.5	0.50	496		378.06
Hueco interior		3.2	2.50			78.70
					Total estructural	**4166.16**
					Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso					5.0 %	208.31
					Cargas internas totales	**4374.46**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
157.9						1012.41
					Potencia térmica de ventilación total	**1012.41**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 25.3 m² **213.3 W/m²** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **5386.9 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Sala descans (Sala descans)	Planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 1.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 90.0 %

Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE(W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Fachada	E	6.5	0.48	213	Intermedio	61.73
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m²)**	**U (W/(m²K))**			
2	E	2.1	3.28			138.45
Cubiertas						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**		
Azotea	16.1	0.25	681	Intermedio		78.71
Cerramientos interiores						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**			
Pared interior	13.5	0.51	52			67.89
Forjado	16.1	0.46	519			74.17
					Total estructural	**420.95**
					Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso					5.0 %	21.05
					Cargas internas totales	**442.00**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
72.5						465.22
					Potencia térmica de ventilación total	**465.22**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.1 m² **56.3 W/m²** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **907.2 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Pas (Circulacion)	Planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 1.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 90.0 %

Cargas térmicas de calefacción		C. SENSIBLE(W)
Cerramientos exteriores		
Tipo: Fachada	Orientación: O, Superficie: 10.9 m², U: 0.48 W/(m²K), Peso: 213 kg/m², Color: Intermedio	104.29
Fachada	S, 2.8 m², 0.48 W/(m²K), 213 kg/m², Intermedio	26.82
Fachada	N, 2.8 m², 0.48 W/(m²K), 213 kg/m², Intermedio	26.52
Ventanas exteriores		
Núm. ventanas: 5	Orientación: O, Superficie total: 54.0 m², U: 3.28 W/(m²K)	3510.18
Cubiertas		
Tipo: Azotea	Superficie: 25.2 m², U: 0.25 W/(m²K), Peso: 681 kg/m², Color: Intermedio	123.25
Cerramientos interiores		
Tipo: Pared interior	Superficie: 10.1 m², U: 0.51 W/(m²K), Peso: 52 kg/m²	50.78
Forjado	25.2 m², 0.47 W/(m²K), 496 kg/m²	118.06
Hueco interior	3.0 m², 2.50 W/(m²K)	74.97
	Total estructural	**4034.87**
	Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso	5.0 %	201.74
	Cargas internas totales	**4236.62**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h): 157.8		1012.12
	Potencia térmica de ventilación total	**1012.12**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 25.2 m² 207.9 W/m² **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** 5248.7 W

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Espai lliure 1 (Despacho)	Planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 1.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 90.0 %

Cargas térmicas de calefacción		C. SENSIBLE(W)
Cerramientos exteriores		
Tipo: Fachada	Orientación: E, Superficie: 6.8 m², U: 0.48 W/(m²K), Peso: 213 kg/m², Color: Intermedio	64.84
Ventanas exteriores		
Núm. ventanas: 2	Orientación: E, Superficie total: 2.2 m², U: 3.28 W/(m²K)	141.77
Cubiertas		
Tipo: Azotea	Superficie: 17.3 m², U: 0.25 W/(m²K), Peso: 681 kg/m², Color: Intermedio	84.24
Cerramientos interiores		
Tipo: Forjado	Superficie: 16.9 m², U: 0.46 W/(m²K), Peso: 519 kg/m²	77.54
	Total estructural	**368.38**
	Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso	5.0 %	18.42
	Cargas internas totales	**386.80**
Ventilación		
Caudal de ventilación total (m³/h): 86.3		553.21
	Potencia térmica de ventilación total	**553.21**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 17.3 m² 54.5 W/m² **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** 940.0 W

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Espai lliure 2 (Despacho)	Planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 1.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 90.0 %

Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE(W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Fachada	E	7.1	0.48	213	Intermedio	68.24
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m²)**	**U (W/(m²K))**			
3	E	3.3	3.28			216.37
Cubiertas						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**		
Azotea	20.2	0.25	681	Intermedio		98.53
Cerramientos interiores						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**			
Forjado	12.9	0.46	519			59.40
Forjado	6.2	0.47	496			28.98
					Total estructural	**471.52**
					Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso					5.0 %	23.58
					Cargas internas totales	**495.10**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
100.9						647.15
					Potencia térmica de ventilación total	**647.15**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 20.2 m² **56.6 W/m²** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1142.2 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Espai lliure 3 (Despacho)	Planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 1.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 90.0 %

Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE(W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Fachada	E	7.0	0.48	213	Intermedio	67.11
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m²)**	**U (W/(m²K))**			
2	E	2.0	3.28			133.00
Cubiertas						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**		
Azotea	17.5	0.25	681	Intermedio		85.50
Cerramientos interiores						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**			
Forjado	16.5	0.47	496			77.18
					Total estructural	**362.79**
					Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso					5.0 %	18.14
					Cargas internas totales	**380.93**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
87.6						561.48
					Potencia térmica de ventilación total	**561.48**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 17.5 m² **53.8 W/m²** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **942.4 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Espai lliure 4 (Despacho)	Planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 1.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 90.0 %

Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE(W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Fachada	E	8.2	0.48	213	Intermedio	78.71
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m²)**	**U (W/(m²K))**			
3	E	3.1	3.28			198.47
Cubiertas						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**		
Azotea	21.8	0.25	681	Intermedio		106.62
Cerramientos interiores						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**			
Forjado	20.4	0.47	496			95.53
					Total estructural	**479.32**
					Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso					5.0 %	23.97
					Cargas internas totales	**503.28**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
109.2						700.21
					Potencia térmica de ventilación total	**700.21**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 21.8 m² **55.1 W/m²** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1203.5 W**

CARGA MÁXIMA (RECINTO AISLADO)

Recinto	Conjunto de recintos
Espai lliure 5 (Despacho)	Planta 2

Condiciones de proyecto

Internas	Externas
Temperatura interior = 21.0 °C	Temperatura exterior = 1.2 °C
Humedad relativa interior = 50.0 %	Humedad relativa exterior = 90.0 %

Cargas térmicas de calefacción						C. SENSIBLE(W)
Cerramientos exteriores						
Tipo	**Orientación**	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**	
Fachada	O	6.5	0.48	213	Intermedio	62.13
Fachada	S	13.4	0.48	213	Intermedio	128.15
Fachada	E	6.3	0.48	213	Intermedio	60.38
Ventanas exteriores						
Núm. ventanas	**Orientación**	**Superficie total (m²)**	**U (W/(m²K))**			
1	E	1.0	3.28			65.50
Cubiertas						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**	**Color**		
Azotea	16.0	0.25	681	Intermedio		78.25
Cerramientos interiores						
Tipo	**Superficie (m²)**	**U (W/(m²K))**	**Peso (kg/m²)**			
Forjado	15.6	0.47	496			73.00
					Total estructural	**467.42**
					Cargas interiores totales	
Cargas debidas a la intermitencia de uso					5.0 %	23.37
					Cargas internas totales	**490.79**
Ventilación						
Caudal de ventilación total (m³/h)						
80.1						513.94
					Potencia térmica de ventilación total	**513.94**

POTENCIA TÉRMICA POR SUPERFICIE 16.0 m² **62.7 W/m²** **POTENCIA TÉRMICA TOTAL :** **1004.7 W**

Quadre resum de càrregues tèrmiques:

Refrigeració

Conjunto: Planta baixa												
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica		
		Estructural(W)	Sensible interior(W)	Total interior(W)	Sensible(W)	Total(W)	Caudal(m³/h)	Sensible(W)	Carga total(W)	Por superficie(W/m	Sensible(W)	Total(W)
Consulta	Planta baja	358.43	809.31	990.27	1261.16	1451.16	100.58	-78.83	457.73	94.89	1182.33	1908.90
Vestidor VIP	Planta baja	479.18	526.37	1066.93	1086.00	1653.58	131.91	113.03	766.22	149.68	1199.03	2419.81
Vestidor homes	Planta baja	303.57	1627.06	3248.74	2085.07	3787.84	430.89	410.27	2664.37	122.17	2495.34	6452.20
Vestidor dones	Planta baja	875.50	1644.88	3266.56	2722.01	4424.77	429.89	368.39	2497.19	131.37	3090.39	6921.97
Vestidor personal 1	Planta baja	38.20	288.87	559.15	353.24	637.03	81.13	77.25	501.65	114.52	430.48	1138.68
Vestidor personal 2	Planta baja	28.16	452.69	993.25	519.31	1086.90	96.43	91.82	596.28	142.41	611.13	1683.18
						Total	**1270.8**					
											Carga total simultánea	**20191.6**

Conjunto: Planta 1												
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica		
		Estructural(W)	Sensible interior(W)	Total interior(W)	Sensible(W)	Total(W)	Caudal(m³/h)	Sensible(W)	Carga total(W)	Por superficie(W/m	Sensible(W)	Total(W)
Sala de prensa	Planta 1	2326.90	2786.49	3621.69	5522.47	6399.43	1046.22	-819.96	4761.24	240.02	4702.50	11160.67
Despatx gerència	Planta 1	745.42	578.48	699.12	1429.82	1556.49	73.37	-57.50	333.89	128.83	1372.32	1890.38
Oficina explotació 1	Planta 1	749.20	595.15	715.79	1451.90	1578.57	76.07	-59.62	346.18	126.51	1392.28	1924.75
Oficina explotació 2	Planta 1	717.03	534.56	655.20	1351.72	1478.39	66.25	-51.92	301.48	134.34	1299.80	1779.87
Control	Planta 1	342.74	607.38	728.02	1026.13	1152.80	78.05	-61.17	355.21	96.60	964.96	1508.01
Pas	Planta 1	8723.39	592.52	773.48	10061.18	10251.18	157.88	150.33	976.25	444.54	10211.50	11227.43
						Total	**1497.8**					
											Carga total simultánea	**27495.2**

Conjunto: Planta 2												
Recinto	Planta	Subtotales			Carga interna		Ventilación			Potencia térmica		
		Estructural(W)	Sensible interior(W)	Total interior(W)	Sensible(W)	Total(W)	Caudal(m³/h)	Sensible(W)	Carga total(W)	Por superficie(W/m	Sensible(W)	Total(W)
Sala descans	Planta 2	762.11	477.67	547.27	1338.96	1412.04	72.55	-56.86	330.16	108.06	1282.11	1742.21
Pas	Planta 2	8702.00	592.40	773.36	10037.96	10227.96	157.84	150.28	975.97	443.74	10188.24	11203.94
Espai lliure 1	Planta 2	796.17	658.08	778.72	1570.59	1697.26	86.27	-67.61	392.62	121.12	1502.98	2089.88
Espai lliure 2	Planta 2	1206.48	811.41	992.37	2179.33	2369.33	100.92	-79.10	459.28	140.14	2100.23	2828.61
Espai lliure 3	Planta 2	748.66	666.04	786.68	1527.88	1654.55	87.56	-68.63	398.49	117.23	1459.25	2053.04
Espai lliure 4	Planta 2	1111.24	862.45	1043.41	2131.58	2321.59	109.20	-85.58	496.94	129.06	2046.00	2818.52
Espai lliure 5	Planta 2	373.38	620.31	740.95	1073.18	1199.85	80.15	-62.82	364.75	97.61	1010.36	1564.60
						Total	**694.5**					
											Carga total simultánea	**21096.5**

Calefacció

Conjunto: Planta baixa						
Recinto	Planta	Carga interna sensible(W)	Ventilación		Potencia	
			Caudal(m³/h)	Carga total(W)	Por superficie(W/	Total(W)
Consulta	Planta baja	718.67	100.58	644.96	67.79	1363.64
Vestidor VIP	Planta baja	495.54	131.91	845.83	82.97	1341.37
Vestidor homes	Planta baja	1349.41	430.89	2763.06	77.87	4112.47
Vestidor dones	Planta baja	1220.83	429.89	2756.63	75.49	3977.45
Vestidor personal 1	Planta baja	409.34	81.13	520.23	93.49	929.58
Vestidor personal 2	Planta baja	370.44	96.43	618.37	83.66	988.81
		Total	**1270.8**			
					Carga total simultánea	**12713.3**

Conjunto: Planta 1						
Recinto	Planta	Carga interna sensible(W)	Ventilación		Potencia	
			Caudal(m³/h)	Carga total(W)	Por superficie(W/m	Total(W)
Sala de prensa	Planta 1	1145.52	1046.22	6708.79	168.91	7854.31
Despatx gerència	Planta 1	359.55	73.37	470.46	56.57	830.01
Oficina explotació 1	Planta 1	433.23	76.07	487.79	60.54	921.02
Oficina explotació 2	Planta 1	316.86	66.25	424.80	55.98	741.66
Control	Planta 1	474.75	78.05	500.50	62.47	975.26
Pas	Planta 1	4374.46	157.88	1012.41	213.29	5386.87
		Total	**1497.8**			
					Carga total simultánea	**16709.1**

Conjunto: Planta 2						
Recinto	Planta	Carga interna sensible(W)	Ventilación		Potencia	
			Caudal(m³/h)	Carga total(W)	Por superficie(W/	Total(W)
Sala descans	Planta 2	442.00	72.55	465.22	56.27	907.22
Pas	Planta 2	4236.62	157.84	1012.12	207.88	5248.74
Espai lliure 1	Planta 2	386.80	86.27	553.21	54.48	940.02
Espai lliure 2	Planta 2	495.10	100.92	647.15	56.59	1142.24
Espai lliure 3	Planta 2	380.93	87.56	561.48	53.81	942.42
Espai lliure 4	Planta 2	503.28	109.20	700.21	55.11	1203.49
Espai lliure 5	Planta 2	490.79	80.15	513.94	62.68	1004.73
		Total	**694.5**			
					Carga total simultánea	**11388.8**

Conjunt de l'edifici

Refrigeración		
Conjunto	Potencia por superficie(W/m²)	Potencia total(W)
Planta baixa	88.3	20191.6
Planta 1	173.0	27495.2
Planta 2	128.6	21096.5

Calefacción		
Conjunto	Potencia por superficie(W/m²)	Potencia total(W)
Planta baixa	55.6	12713.3
Planta 1	105.2	16709.1
Planta 2	69.4	11388.8

La unitat exterior sera bomba de calor, de la marca Toshiba, model MMYMAP2614HT8, sistema VRF de 2 tubs S-MMS, amb refrigerant R410-A i compressor 3x2 rotatiu inverter.

Les unitats interiors són de conductes i de tipus cassette de 4 vies, de funcionament silenciós, amb oscil·lació automàtica de flux, per evitar corrents d'aire, proporcionant el màxim confort als ocupants dels diferents espaïs. Les característiques d'aquestes unitats interiors es resumeixen en el quadre següent:

MODEL	TIPUS	POTÈNCIA (kW) CAL/FRIG.	CABAL (m^3/h)	DIMENSIONS (mm)	NIVELL SONOR (dB)
MMU-AP0071MH	casette	2,5/2,2	552-378	268x575x575	36-28
MMD-AP0071BH	conductes	2,5/2,2	480-340	320x550x800	30-26
MMD-AP0091BH	conductes	3,2/2,8	540-400	210x845x645	51
MMU-AP0091MH	cassette	3,2/2,8	570-378	268x575x575	37-28
MMD-AP0181SPH	conductes	6,3/5,6	780-580	210x845x645	40-36
MMD-AP0361BH	conductes	12,5/11,2	1620-1200	320x1350x800	36-32
MMD-AP241BH	conductes	8,0/7,1	1140-870	320x1000x800	33-29

Les unitats associades a cada zona son les següents:

PB	ZONA	UNITAT
	CONSULTA	MMU-AP0071MH
	VESTIDOR VIP	MMD-AP091SPH
	VESTIDOR HOMES	MMD-AP0241BH
	VESTIDOR DONES	MMD-AP0241BH
	VESTIDOR PERSONAL 1	MMD-AP0091BH
	VESTIDOR PERSONAL 2	MMD-AP0091BH

P1	ZONA	UNITAT
	SALA DE PREMSA	MMD-AP0364BH
	DESPATX GERÈNCIA	MMU-AP0071MH
	ORCINA EXPLOTACIÓ 1	MMU-AP0071MH
	ORCINA EXPLOTACIÓ 2	MMU-AP0071MH
	SALA DE CONTROL	MMU-AP0071MH
	CIRCULACIÓ	2xMMD-AP0181SPH

P2	ZONA	UNITAT
	ESPAI LLIURE	5xMMU-AP0071MH
	SALA DESCANS	MMU-AP0071MH
	CIRCULACIÓ	2xMMD-AP0181SPH

6.05.2.Ventilació.

Les instal·lacions tèrmiques compliran amb el vigent Reglament d'Instal·lacions tèrmiques en els Edificis RITE, RD.1027/2007, de 20 de juliol.

Tanmateix, l'esmentat reglament especifica dins la instrucció tècnica IT 1.1.4.2 Exigència de qualitat de l'aire interior, que caldrà disposar d'un sistema de ventilació per a l'aportació del cabal suficient d'aire exterior que eviti la formació d'elevades concentracions de contaminants a l'interior dels locals on hi hagi activitat humana, d'acord amb la categoria de qualitat de l'aire interior en funció de l'ús de l'edifici. En el cas que ens ocupa, la categoria de l'aire interior IDA que cal assolir per a ús despatxos, sales de premsa i assimilables, serà del tipus IDA 2 (aire de bona qualitat).

El pretractament de l'aire de ventilació es farà amb bescanviadors de calor aire-aire amb recuperador d'energia.

Les característiques dels bescanviadors es resumeixen en el quadre següent:

MODEL	CABAL (m^3/h)	Rendiment temperatura %	DIMENSIONS (mm)	NIVELL SONOR (dB)
VN-250 SE	250/170	75-77	270x599x882	28-22
VN- 500 SE	500/370	75-77	270x904x962	34-26
VN- 800 SE	800/650	75-77	388X884X1322	39-32
VN- 1000 SE	1000/810	75-77	388X1134X1322	39-31

Les unitats associades a cada zona son les següents:

PB	ZONA	UNITAT
	CONSULTA	VN-250
	VESTIDOR VIP	
	VESTIDOR HOMES	VN-1000
	VESTIDOR DONES	
	VESTIDOR PERSONAL 1	
	VESTIDOR PERSONAL 2	

P1	ZONA	UNITAT
	SALA DE PREMSA	VN-1000
	DESPATX GERÈNCIA	VN-500
	ORICINA EXPLOTACIÓ 1	
	ORICINA EXPLOTACIÓ 2	
	SALA DE CONTROL	
	CIRCULACIÓ	

P2	ZONA	UNITAT
	ESPAI LLIURE	VN-800
	SALA DESCANS	
	CIRCULACIÓ	

Càlcul de conductes

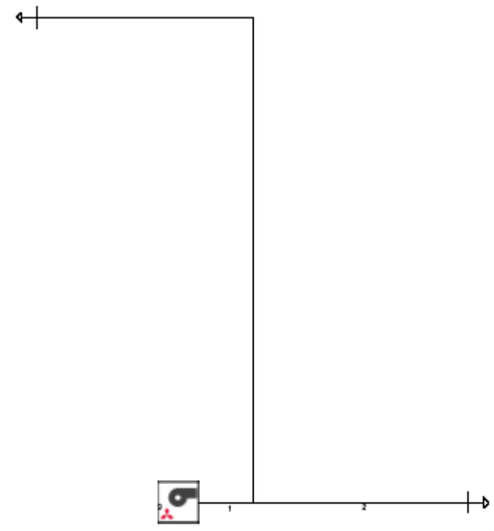
Per la distribució de l’aire de ventilació a cadascun dels espais, s’han fet les xarxes de conductes de impulsió i retorn . Les característiques de cadascuna d’aquestes xarxes s’indiquen a continuació, amb un esquema de les mateixes i els càlculs corresponents de velocitat i pèrdua de càrrega per cada tram. Els càlculs s’han realitzat segons el mètode de pèrdua de càrrega constant per metre de conducte. La formació dels conductes es realitzarà en fibra, amb secció rectangular.

PB- Consulta i vestidor VIP VN-250

Impulsió

CODIGO	LONGITUD	ALTURA	ANCHURA	CAUDAL	VELOCIDAD	P.CARGA
	(m)	(mm)	(mm)	(m^3/h)	(m/s)	(mm.c.a/m)
1	1,00	125	125	231	4,83	0,262
2	4,00	100	100	131	4,33	0,287
3	13,00	100	100	100	3,31	0,176

TRAYECTORIA	P.CARGA	DESCARGA
	(mm.c.a)	(mm.c.a)
1/ 3	2,69	MÁXIMA(referencia)
1/ 2	1,42	1,28

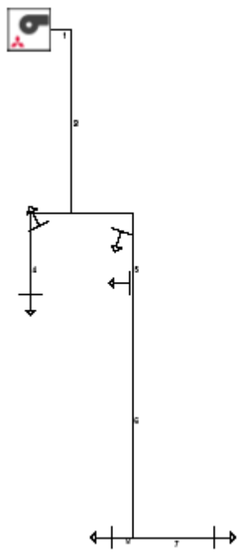


PB- Vestidors i vestidors personal VN-100

Impulsio

CODIGO	LONGITUD	ALTURA	ANCHURA	CAUDAL	VELOCIDAD	P.CARGA
	(m)	(mm)	(mm)	(m³/h)	(m/s)	(mm.c.a/m)
1	10,00	300	225	1037	4,57	0,091
2	4,00	225	200	607	4,11	0,097
3	3,00	200	175	430	3,56	0,084
4	3,00	150	150	215	3,16	0,097
5	3,00	200	175	392	3,24	0,071
6	12,00	150	150	177	2,60	0,068
7	4,00	125	100	81	1,91	0,053
8	1,00	125	100	96	2,26	0,072

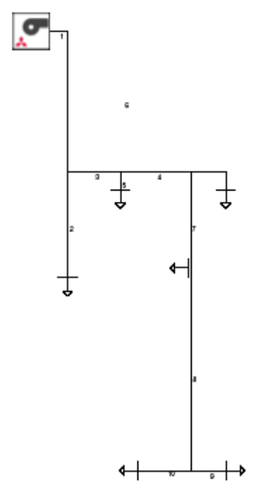
TRAYECTORIA	P.CARGA	DESCARGA
	(mm.c.a)	(mm.c.a)
1/ 2/ 5/ 6/ 8	2,74	0,12
1/ 2/ 5/ 6/ 7	2,86	MÁXIMA(referencia)
1/ 2/ 5	1,77	1,09
1/ 3/ 4	1,64	1,21
1/ 3	1,35	1,50
1/ 2	1,55	1,30



Retorn

CODIGO	LONGITUD	ALTURA	ANCHURA	CAUDAL	VELOCIDAD	P.CARGA
	(m)	(mm)	(mm)	(m³/h)	(m/s)	(mm.c.a/m)
1	9,00	275	250	1037	4,57	0,091
2	6,00	150	150	215	3,16	0,097
3	3,00	250	250	822	4,10	0,080
4	4,00	225	200	607	4,11	0,097
5	1,00	150	150	215	3,16	0,097
6	3,00	150	150	215	3,16	0,097
7	6,00	200	175	392	3,24	0,071
8	11,00	150	150	177	2,60	0,068
9	2,00	125	100	81	1,91	0,053
10	3,00	125	100	96	2,26	0,072

TRAYECTORIA	P.CARGA	DESCARGA
	(mm.c.a)	(mm.c.a)
1/ 3/ 4/ 7/ 8/ 10	3,05	MÁXIMA(referencia)
1/ 3/ 4/ 7/ 8/ 9	2,92	0,13
1/ 3/ 4/ 7	2,00	1,05
1/ 3/ 4/ 6	1,83	1,22
1/ 3/ 5	1,30	1,76
1/ 2	1,42	1,63

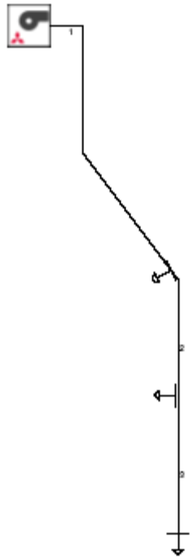


P1- Zona sala de prensa VN-1000

Impulsió

CODIGO	LONGITUD	ALTURA	ANCHURA	CAUDAL	VELOCIDAD	P.CARGA
	(m)	(mm)	(mm)	(m³/h)	(m/s)	(mm.c.a/m)
1	12,00	250	275	1047	4,84	0,103
2	4,00	225	225	698	4,14	0,091
3	4,00	175	175	349	3,46	0,090

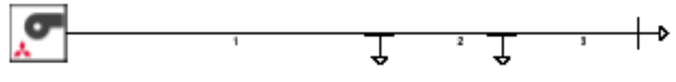
TRAYECTORIA	P.CARGA	DESCARGA
	(mm.c.a)	(mm.c.a)
1/ 2/ 3	1,96	MÁXIMA(referencia)
1/ 2	1,61	0,36
1	1,24	0,72



Retorn

CODIGO	LONGITUD	ALTURA	ANCHURA	CAUDAL	VELOCIDAD	P.CARGA
	(m)	(mm)	(mm)	(m³/h)	(m/s)	(mm.c.a/m)
1	8,00	250	275	1046	4,83	0,103
2	3,00	225	225	697	4,14	0,091
3	3,00	175	175	349	3,46	0,090

TRAYECTORIA	P.CARGA	DESCARGA
	(mm.c.a)	(mm.c.a)
1/ 2/ 3	1,37	MÁXIMA(referencia)
1/ 2	1,10	0,27
1	0,83	0,54

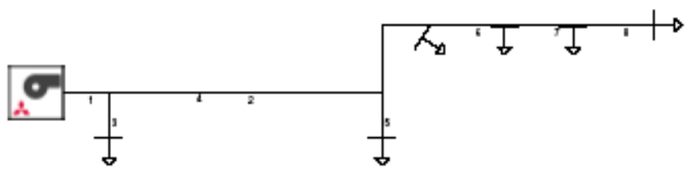


P!- Zona despatxos i circulació VN-500

Impulsió

CODIGO	LONGITUD	ALTURA	ANCHURA	CAUDAL	VELOCIDAD	P.CARGA
	(m)	(mm)	(mm)	(m³/h)	(m/s)	(mm.c.a/m)
1	2,00	175	175	451	4,47	0,143
2	12,00	175	175	372	3,69	0,101
3	2,00	100	100	79	2,61	0,115
4	5,00	175	150	293	3,52	0,104
5	2,00	100	100	79	2,61	0,115
6	4,00	150	150	220	3,35	0,111
7	3,00	125	125	144	3,01	0,111
8	3,00	100	100	78	2,58	0,112

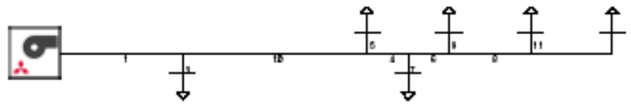
TRAYECTORIA	P.CARGA	DESCARGA
	(mm.c.a)	(mm.c.a)
1/ 2/ 4/ 6/ 7/ 8	3,33	MÁXIMA(referencia)
1/ 2/ 4/ 6/ 7	2,99	0,34
1/ 2/ 4/ 6	2,66	0,67
1/ 2/ 5	1,84	1,49
1/ 2/ 4	2,22	1,11
1/ 3	0,55	2,78



Retorn

CODIGO	LONGITUD	ALTURA	ANCHURA	CAUDAL	VELOCIDAD	P.CARGA
	(m)	(mm)	(mm)	(m³/h)	(m/s)	(mm.c.a/m)
1	6,00	175	175	451	4,47	0,143
2	9,00	175	175	372	3,69	0,101
3	1,00	100	100	79	2,61	0,115
4	2,00	175	150	299	3,59	0,108
5	1,00	100	100	73	2,42	0,100
6	2,00	150	150	220	3,35	0,111
7	1,00	100	100	79	2,61	0,115
8	4,00	125	125	144	3,01	0,111
9	1,00	100	100	76	2,51	0,107
10	5,00	100	100	78	2,58	0,112
11	1,00	100	100	66	2,18	0,083

TRAYECTORIA	P.CARGA	DESCARGA
	(mm.c.a)	(mm.c.a)
1/ 2/ 4/ 6/ 8/ 11	2,82	0,41
1/ 2/ 4/ 6/ 8/ 10	3,23	MÁXIMA(referencia)
1/ 2/ 4/ 6/ 9	2,39	0,85
1/ 2/ 4/ 7	2,16	1,08
1/ 2/ 5	1,91	1,32
1/ 3	1,01	2,22

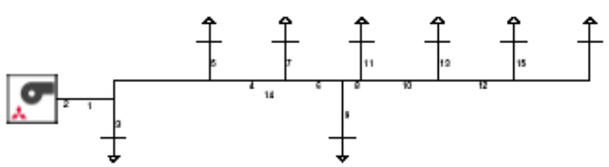


P2- Zona espai lliure i circulació VN-800

Impulsió

CODIGO	LONGITUD	ALTURA	ANCHURA	CAUDAL	VELOCIDAD	P.CARGA
	(m)	(mm)	(mm)	(m³/h)	(m/s)	(mm.c.a/m)
1	3,00	200	225	695	4,57	0,116
2	6,00	200	225	616	4,05	0,093
3	2,00	100	100	79	2,61	0,115
4	4,00	200	200	543	4,02	0,098
5	2,00	100	100	73	2,42	0,100
6	3,00	200	175	457	3,87	0,100
7	2,00	100	100	86	2,85	0,134
8	1,00	175	175	378	3,75	0,104
9	3,00	100	100	79	2,61	0,115
10	4,00	175	150	277	3,32	0,094
11	2,00	125	125	101	2,11	0,059
12	4,00	150	150	189	2,88	0,084
13	2,00	100	100	88	2,91	0,139
14	6,00	100	100	80	2,65	0,117
15	2,00	125	125	109	2,28	0,067

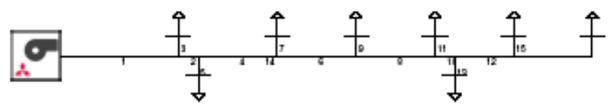
TRAYECTORIA	P.CARGA	DESCARGA
	(mm.c.a)	(mm.c.a)
1/ 2/ 4/ 6/ 8/ 10/ 12/ 15	2,92	0,47
1/ 2/ 4/ 6/ 8/ 10/ 12/ 14	3,39	MÁXIMA(referencia)
1/ 2/ 4/ 6/ 8/ 10/ 13	2,69	0,70
1/ 2/ 4/ 6/ 8/ 11	2,13	1,26
1/ 2/ 4/ 6/ 9	2,23	1,16
1/ 2/ 4/ 7	1,89	1,50
1/ 2/ 5	1,41	1,98
1/ 3	0,68	2,71



Retorn

CODIGO	LONGITUD	ALTURA	ANCHURA	CAUDAL	VELOCIDAD	P.CARGA
	(m)	(mm)	(mm)	(m³/h)	(m/s)	(mm.c.a/m)
1	6,00	200	225	695	4,57	0,116
2	1,00	200	225	622	4,09	0,095
3	1,00	100	100	73	2,42	0,100
4	4,00	200	200	543	4,02	0,098
5	1,00	100	100	79	2,61	0,115
6	4,00	200	175	457	3,87	0,100
7	1,00	100	100	86	2,85	0,134
8	4,00	175	175	356	3,53	0,093
9	1,00	125	125	101	2,11	0,059
10	1,00	175	150	268	3,22	0,088
11	1,00	100	100	88	2,91	0,139
12	3,00	150	150	189	2,88	0,084
13	1,00	100	100	79	2,61	0,115
14	5,00	100	100	80	2,65	0,117
15	1,00	125	125	109	2,28	0,067

TRAYECTORIA	P.CARGA	DESCARGA
	(mm.c.a)	(mm.c.a)
1/ 2/ 4/ 6/ 8/ 10/ 12/ 15	2,49	0,42
1/ 2/ 4/ 6/ 8/ 10/ 12/ 14	2,91	MÁXIMA(referencia)
1/ 2/ 4/ 6/ 8/ 10/ 13	2,23	0,68
1/ 2/ 4/ 6/ 8/ 11	2,16	0,75
1/ 2/ 4/ 6/ 9	1,72	1,19
1/ 2/ 4/ 7	1,39	1,52
1/ 2/ 5	0,97	1,94
1/ 3	0,85	2,06



6.06. AUDIOVISUALS, DADES I CONTROL

6.06.1 Audiovisuals i de dades

INSTAL·LACIÓ DE VEU I DADES (PDS)

Actualment, es disosa d'un sistema de xarxa informàtica amb rack a l'edifici principal, al qual es connectarà l'edifici auxiliar.

Es disposarà d'una instal·lació de veu i dades per les diferents zones definides. Aquesta instal·lació estarà formada bàsicament per:

. Rack informàtic amb els "patch-panels" per a connectar-hi els diferents equips informàtics

. Tirantets per a interconnectar les preses dels "patch-panels" amb el HUB

. Elements Electrònics per a enllaçar els diferents equips informàtics de la mateixa xarxa de la planta

. Centraleta telefònica

. Preses de veu i dades a les diferents estances

. Cablejat d'interconnexió entre els equips i el Rack

. El cablejat d'alimentació i endolls de 230V al costat de les preses i al Rack

El sistema de veu i dades ha d'estar certificat d'acord amb la categoria del sistema i ha de disposar d'un certificat de control de qualitat de la transmissió

En el cas que ens ocupa, la situació i el nombre de preses de veu i dades queda perfectament reflectida en els plànols adjuntats, identificats amb una codificació que defineixi el senyal que transmeten.

Detalls dels elements que formen la instal·lació

Es tracta de sistemes amb tipologia d'estrella. Amb diverses centralitzacions, una a cada planta, on hi ha ubicat el Rack, que és on es centralitzen les comunicacions, interconnectant totes les preses de dades i veu amb els equips electrònics centralitzadors (router, hub, centraleta telefònica, ...).

Aquest armari està format pels següents equips:

. Rack:

Actualment, es disposa d'un armari metàl·lic de peu amb la porta de vidre securitzat. Aquest armari es deixarà amb doble ventilador d'entrada i sortida d'aire, ja que el recinte en el que s'ubica està climatitzat. Es tracta d'incorporar nous pacth-panels a l'armari existent.

. Equips electrònics de processat de dades:

Patch-panels: Estan formats per un suport, metàl·lic, de mides compatibles amb el Rack, sobre el que es munten els connectors RJ45 per un costat i per l'altre els connectors IDC per a block tipus 110. Cal preveure un nombre de connexions que cobreixin les necessitats actuals més l'increment de la part nova.

HUB: equip electrònic actiu que serveix de concentrador i sincronitzador de dades que transiten per la xarxa i el backbone. Tenen entrades amb RJ45 de 8, 12 o 24 ports i una sortida. Es disposarà d'un HUB a cada planta, segons les entrades de que disposi, que hauran de ser com a mínim les del patch panel. El Servidor s'hi connectarà a la seva entrada com un terminal més. La velocitat del HUB haurà de suportar els 100 Mbit.

. Tirantets:

Són les connexions pont RJ/RJ UTP CAT6E, tant les interiors del Rack i com les de cada punt de treball

Les connexions dels punts de treball seran de 3m de longitud

Les interconnexions dels patch-panels seran de 1m de longitud

Les connexions dels patch-panels als equips de centralització seran de 3m de longitud

. Preses dobles de Veu i Dades:

A cada punt de treball es col·locarà un punt doble de veu i dades, superficial, integrat a la canal o bé en torreta de terra.

Les preses seran RJ45 de categoria 6

. Cablejat Horitzontal:

Es preveu enllaçar directament de les preses de planta fins els equips del Rack. Així es disposara del mateix tipus de cablejat per a tota la instal·lació.

Cable UTP CAT 6+ de 4 parells , tant per a dades com per a veu, amb identificació a cada extrem

Els recorreguts horitzontals transcorreran per la safata de senyals dèbils de 100mm d'amplada, ubicada al cel ras

Cal emprar materials lliures d'halògens.

. Equipament elèctric:

Al RACK es disposarà 6 endolls tipus schucko per a les connexions dels equips informàtics interiors

Al RACK es disposarà 3 endolls tipus schucko de SAI per a les connexions dels equips informàtics interiors

Al RACK es disposarà d'Espai i Línia elèctrica per a connectar-hi el SAI

Al RACK es disposarà de Presa de terra independent

A cada punt de treball es disposarà de 2 endolls tipus schucko blancs de connexió a la xarxa de 230V

A cada punt de treball es disposarà de 2 endolls tipus schucko vermells de connexió a la xarxa del SAI

INSTAL·LACIÓ DE MEGAFONIA

.

L'edifici disposarà d'una instal·lació de megafonia que permetrà la transmissió de missatges orals només a la sala de premsa.

Per tal que els missatges siguin escoltats de forma clara, caldrà que els altaveus emetin el senyal amb una resposta en freqüència adequada a l'oïda humana (100Hz – 20 kHz).

Així, estarà formada per :

Descripció	Característiques	Ubicació
Equip amplificador FONESTAR MAX-62	Pot. de 2400 W	Sala premsa
Altaveus Fonestar	Pot. de 40 W	Encastat al cel ras de la sala de presmsa
Cablejat d'interconnexió	2 x 1,5 mm^2	entre equip amplificador i altaveus

Amplificador

El model escollit és el MAX-62 de la marca FONESTAR.

Altaveus

Altaveu de sostre de 2 vies., model BS40T de Fonestar, Potencia de 40 W, . Sensibilitat a 1 kHz, 1 W i 1 m de 95 dB. Pressió acústica màxima (SPL) a 1 kHz, 1 m d'uns 100 dB. Resposta en freqüència de 140 a 20.000 Hz. Sistema de muntatge empotrat ràpid mitjançant arc i molles. Reixa metàl·lica de color blanc, Caixa posterior i Terminals ceràmics.

La ubicació dels altaveus de megafonia serà al cel ras, distribuits com s'indica als plànols

6.07. TRANSPORT VERTICAL

L'ascensor arribarà fins a la planta badalot en previsió de que en cas de que faci la remunta de una plantano sigui necessari fer cap modificació, donat que a la futura planta tercera ja tindria servei d'ascensor.

S'nstal.larà un ascensor elèctric sense sala de màquines, per a 8 persones (630 kg), vel.1 m/s amb variació de frecuència, sistema d´accionament de 2 velocitats, 4 parades (9 m), 1 embarcament, contrapes lateral maniobra universal simple:

Cabina gama C3 de 110x140cm. d'acer inox (plus), mig mirall al fons, i sense miralls laterals, sostre acer inox i iluminació modular sense halógenes I policarbonat cel.lular, panell de comandament d'acer inox, passamà d'acer inox en el fons, fronts d'acer inox (plus) i rodapeu d'acer inox anon.

Portes telescòpiques de dues fulles normals de 800x2000 mm d'acer inox (plus), amb detector fotocèdul.la, accionament amb velocitat regulada mitjançant variació de frequència (normativa foc EN81/58 (E120).

Senyalització de cabina amb pulsador electromecànic antivandàlic, amb estela lluminosa amb Braille, indicador de posició de set segments,

Senyalització en plantes amb pulsador electromecànic antivandàlic, amb estela lluminosa amb Braille, sense indicador de posició.

Amb alarma i enllumenat d'emergència, pulsador d'obertura de portes, indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega.

Guies, perfils i cables Escaleta en fosa, teleservei 24 h, rosari d'ilunminació en recinte.

Quadre i cablejat elèctric. Inclós tràmits de legalització i taxes d'inscripció en registre aparells elevadors (R.A.E.).

6.09. PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS

Àmbit d'aplicació (art.2 del CTE):

Segons l'article 2 del CTE (Part I) i atenent els diferents usos descrits en l'annex SI A, en tractar-se d'un edifici destinat a despatxos i sales de premsa es considera d'Us Administratiu.

Secció SI 1: Propagació interior

1. Compartimentació en sectors d'incendi:

Segons la taula 1.1 del punt 4, a totes les edificacions d'us administratiu, la superfície construïda de cada sector d'incendi no ha de superar 2500 m^2. En cas de superar aquesta superfície haurà d'estar sectoritzada mitjançant elements separadors segons estableix la taula 1.2.

En el nostre cas, tot i no superar aquesta superfície, s'ha creat un sector d'incendi independent de la resta de l'edifici format per l'escala, la caixa i vestibul de l'ascensor i els lavabos de plantes primer ai segona, per tal d'acomplir que la longitud maxima dels recoreguts d'evacuació no superin 25 m a l'existir una única sortida de planta amb ocupació inferior a 100 persones.

PLANTA BAIXA	
Sup. Util	230,10 m2
Sup.Construïda	294,00 m2
PLANTA PRIMERA	
Sup. Util	156,60 m2
Sup.Construïda	203,20 m2
PLANTA SEGONA	
Sup. Util	160,40 m2
Sup.Construïda	203,20 m2
PLANTA BADALOT	
Sup. Util	11,95 m2
Sup.Construïda	38,75 m2
Total superfície útil	559,057 m2
Total Construïda	739,15 m2

2. Locals i zones de risc especial:

Els locals i zones de risc especial es classifiquen segons la taula 2.1, segons el seu nivell de risc, i han de complir amb les condicions de la taula 2.2.

A) Local de quadres elèctric (Risc baix)

Estructura portant: R90
Parets i sostres separadors de la resta de l'edifici: EI120
Vestíbul d'independència: no es preceptiu.
Portes separadores de la resta de l'edifici: EI_2 60-C5

4. Reacció al foc dels elements constructius, decoratius i mobiliari

Els elements constructius compliran les condicions de reacció al foc de la taula 4.1:
Els elements constructius compliran les condicions de reacció al foc de la taula 4.1:

Situació element	**Revestiment**	**Revestiment**
	Sostres i parets	**Terres**
Zones ocupables	C-s2, d0	E_{FL}
Passadisos i escales protegides	B-s1, d0	C_{FL}-s1
Recintes risc especial	B-s1, d0	B_{FL}-s1
Espais ocults no estancs	B-s3,d0	B_{FL}-s2

Els elements constructius que delimiten sectors d'incendi compliran les condicions de reacció al foc de la taula

1.2. **Secció SI 2: Propagació exterior**

Mitgeres i façanes

Les mitgeres o murs col·lindants amb altres edificis seran EI120 com a mínim. Les façanes del mateix edifici compliran amb les distàncies indicades en el punt 2. Per tal de limitar el risc de propagació exterior horitzontal d'incendi a través de les façanes, entre dos sector o cap a una escala protegida des de altres zones, els punts que no siguin almenys EI60 han d'estar separats, en funció de l'angle format pels plans exteriors, les distàncies indicades al punt 2.

En el cas de façanes a 180º, els elements de façana que no siguin al menys EI60 han de estar separats, en projecció horitzontal, uns distància de 0.50 m, i en el cas de façanes a 90ª aquesta distància serà de 2.00 m.

Cobertes

La coberta tindrà una resistència mínima REI 60, em una franja de 0.50m d'amplada mesura des de l'edifici col·lindant, així com en una franja d'1 m d'amplada situada sobre l'encontre amb la coberta de tot element compartimentador de un sector d'incendi o d'un local de risc especialment alt. Alternativament es pot optar per perllongar la mitgera o l'element compartimentador 0.60 m per sobre de l'acabat de coberta.

En l'encontre entre una coberta i una façana que pertanyin a sectors d'incendi o edificis diferents, la altura h sobre la coberta a la que haura d'estar qualsevol zona de façana que tingui resistència al foc de menys de EI60 serà la que s'indica a continuació, en funció de la distància d de la façana en projecció horitzontal, a la que estigui qualsevol zona de la coberta que tampoc assoleixi aquest valor

d (m)	≥2.50	2.00	1.75	1.50	1.25	1.00	0.75	0.50	0
h (m)	0	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	5.00

Secció SI 3: Evacuació d'ocupants

Restriccions a la ocupació:

No hi ha cap zona a la qual estigui restringida l'ocupació, atès que no hi ha zones amb cotes d'evacuació ascendent superior a 2 m.

Càlcul de la ocupació :

Per al càlcul de la ocupació s'adoptaran els valors de densitat d'ocupació que s'indiquen a la taula 2.1 (DB-SI 3) en funció de la superficie útil de cada zona, o en els casos no contemplats a la Norma per altres disposicions per les diferents dependències i recintes del centre.
.

Conjunt de la planta o edifici	10 m^2 / persona
Zones de públic sentat amb seients definits en projecte	1 pers/ seient
Vestíbuls generals i zones públiques	2 m^2 / persona
Administració i oficines	10 m2 / persona
Vestuaris	10m^2/ persona
Vestuaris vinculats a la TAP	2 m^2 / persona
Magatzems	40 m^2/ persona
Locals tècnics, serveis, neteja i altres d'ocupació ocasiona	ocupació nul·la

En els serveis, passos, magatzems i cambres tècniques es consideren zones d' ocupació nul·la.
D'aquests càlculs es pot extreure les taules següents:

PB	ZONA	OCUPACIÓ (m^2/p)	SUP. (m^2)	OCUPACIÓ per superf	OCUPACIÓ adoptada
1	**CONSULTA**	10	19,50	2	2
2	**INSTAL.LACIONS**	0	4,00	0	0
3	**RESIDUS**	0	3,05	0	0
4	**RACK I Q. ELÈCTRICS**	0	6,10	0	0
4	**LAVABO ADAPTAT**	0	4,75	0	0
4	**VESTIDOR VIP**	10	13,20	1	1
5	**VESTIDOR HOMES**	2	51,40	26	5
6	**VESTIDOR DONES**	2	49,25	25	5
7	**MAGATZEM**	40	27,65	1	1
8	**VESTIDOR PERSONAL 1**	10	9,75	1	1
9	**VESTIDOR PERSONAL 2**	10	10,80	1	1
10	**CIRCULACIÓ**	0	29,05	0	0
	TOTAL OCUPACIÓ			**57**	**57**

P1	ZONA	OCUPACIÓ (m^2/p)	SUP. (m^2)	OCUPACIÓ per superf	OCUPACIÓ adoptada
1	**LAVABOS**	0	8,50	0	0
2	**SALA DE PREMSA**	2	44,45	23	31
3	**DESPATX GERÈNCIA**	10	14,65	1	2
4	**OFICINA EXPLOTACIÓ 1**	10	14,65	1	2
4	**OFICINA EXPLOTACIÓ 2**	10	14,65	1	2
4	**SALA DE CONTROL**	10	13,15	1	2
5	**CIRCULACIÓ**	0	46,55	0	0
	TOTAL OCUPACIÓ			**28**	**39**

P2	ZONA	OCUPACIÓ (m^2/p)	SUP. (m^2)	OCUPACIÓ per superf	OCUPACIÓ adoptada
1	**LAVABOS**	0	8,50	0	0
2	**ESPAI LLIURE**	10	109,10	11	11
3	**SALA DESCANS**	10	15,10	2	2
4	**CIRCULACIÓ**	0	27,05	0	0
	TOTAL OCUPACIÓ			**12**	**13**

A la planta baixa l'ocupació dels vestidors d'homes i de dones estan vinculats a l'ús de la TAP.
Per tant l'ocupació de l'edifici administratiu és de 46 persones

Segons la taula 3.1 de la SI 3, totes les plantes o recintes amb ocupació superior a 100 persones hauran de comptar amb més d'una sortida, en el nostre cas això no serà necessari.

RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

Origen d'evacuació

S'ha considerat que l'origen d'evacuació pot ser tot punt ocupable.

Recorreguts d'evacuació

Els recorreguts d'evacuació de l'edifici compleixen:

- La longitud d'evacuació fins a una sortida de planta és superior de 25 m,en tractar-se d'una planta amb una sortida i destinada a l'ús administratiu. Per tant, per a complir que la longitud màxima del recorregut d'evacuació no superi els 25 m indicats a la taula 3.1, s'ha creat un sector d'incendis independent de les plantes, format per l'escala, la caixa i el vestíbul de l'ascensor, aixi com la zona de lavabos en planta primera i segona.
- La ocupació no excedeix de 100 persones.
- No hi ha alçades d'evacuació superiors a 28 m.

Els recorreguts d'evacuació estaran degudament delimitats i senyalitzats.

Característiques de les portes i passos

En els recorreguts d'evacuació les portes seran de tipus abatible amb eix de gir vertical i fàcilment operables. La seva obertura serà en sentit de l'evacuació (en aquelles portes previstes per a evacuar més de 100 persones).

En cap punt dels passadissos previstos per a evacuar més de 50 persones que no siguin ocupants habituals de l'edifici hi haurà menys de 3 esglaons. D'acord amb aquest mateix article, els passadissos que siguin recorreguts d'evacuació no podran tenir cap obstacle i, en cas que a les parets hi hagi baixants, suports o elements fixes d'equipament, no es reduirà l'amplada mínima calculada més de 10 cm, i sempre respectant l'amplada mínima exigida per la normativa.

L'amplada lliure de les portes i passos previstes com a sortides d'evacuació són d'amplada mínima 0,80 m. L'amplada de la fulla és igual o menor a 1,20 m i en portes de dues fulles, igual o superior a 0,60 m.

Totes aquestes portes són abatibles amb eix de gir vertical i compleixen amb la formula A = P/200 de la taula 4.1

L'amplada de l'escala es superior a 1,00 m, que es el mínim exigit per aquest ús i ocupació. En els plànols d'evacuació

s'indica la capacitat d'evacuació de cada tram, així com l'evacuació prevista.

Secció SI 4: Instal·lacions de protecció contra incendis

El plantejament a considerar en les instal·lacions de protecció contra incendis s'encamina a establir, en el projecte, les mesures a adoptar per a la prevenció i protecció contra incendis a l'edificació. Segons la taula 1.1 Dotació d'instal·lacions de PCI:

Extintors portàtils

Es preveu la col·locació d'extintors en nombre suficient per que el recorregut real de cada planta fins un extintor no sigui superior a 15m.

L'eficàcia d'aquests extintors serà del tipus 21A-113B per a focs convencionals tal com s'especifica en l'art. 20.1.2. i convenientment distribuïts pel carrers de circulació. En aquelles zones amb possibilitat de foc originat per paramenta elèctrica, locals de risc especial, s'instal·laran extintors d'eficàcia 21A-183B.

Els extintors seran de tipus manual i estaran instal·lats en punts ben visibles i de fàcil accés, havent de mantenir-se al seu suport amb dispositiu de subjecció de fàcil i ràpida operació. Aquests compliran amb la UNE 23.110 .

Es muntaran en armaris encastats als paraments, sense vidre, i la seva part superior no estarà a més de 1.70 m del paviment. Se senyalitzaran d'acord amb la Norma UNE 23.033-81.

La relació d'extintors instal·lats figura en plànols.

Instal·lació de columna seca

Si l'alçada d'evacuació no excedeix de 24 m no es preveu cap sistema de columna seca, d'acord amb els reglaments i normatives aplicables.

Instal·lació de boques d'incendi equipades

No és preceptiva la instal·lació d'una xarxa de boques d'incendi equipades, doncs la superfície construïda és inferior a 2.000 m^2.

Instal·lació de detecció i alarma

Segons la taula 1.1, no és necessària la instal·lació de detecció i alarma ja que la superfície construïda és inferior a 1000 m^2 i no hi ha locals de risc alt. No obstant , s'instal·laran detectors de fums en totes les estances ocupables i en els quadres electrics.
.

Instal·lació d'extinció automàtica

No és preceptiva.

Secció SI 5: Intervenció de bombers

Es compliran les condicions d'aproximació i entorn dels edificis i l'accessibilitat per façana segons les estipulacions de la Secció SI 5 Intervenció dels Bombers.

D'acord amb l'article 6 de l'Annex del Decret 241/1994:

La capacitat portant de les vies d'accés serà capaç de suportar un vehicle de 20 kN/m^2 amb eixos separats 4,5 metres i actuant 10 kN sobre l'eix davanter i 10 kN kg sobre l'eix posterior. També podrà suportar una sobrecàrrega d'ús de 2 kN/m^2.
L'alçada lliure existent serà superior a 3,70 metres.

El pendent dels carrers és inferior al 10%.

En quant als espais exteriors segurs previstos seran els suficients per donar compliment a l'article 8 de l'Annex del Decret 241/1994.

Secció SI 6: Resistència estructural a l'incendi.

Resistència al foc de l'estructura (DB-SI 6)

D'acord amb la taula 3.1, l'estructura de l'edifici haurà de tenir un grau de capacitat portant al foc mínim R 60 al tractar-se d'un ús Asministratiu i en planta sobre rasant amb una alçada d'evacuació menor de 15m.

Les portes resistents al foc han d'estar equipades d'un sistema que les tanqui automàticament després de ser obertes, això pot actuar permanentment o únicament en cas d'incendi.

Totes les portes EI i recorreguts d'evacuació disposaran d'un sistema de tancament segons el que s'estableix en la taula 1.2 de la SI 1.

En el cas d'elements metàl·lics estructurals tals com llindes, etc., el grau R 90 s'aconseguirà mitjançant l'aplicació d'una pintura intumescent, del tipus "Stopfire", de Euroquímica o similar.

AN.si Annex de protecció contra incendi

No ha estat necessària cap documentació complementària per a justificar els diversos paràmetres per al compliment del DB-SI.

6.10. PROTECCIÓ I SEGURETAT

6.10.1. Protecció patrimonial.

S'observarà la norma UNE 108-110.

El sistema d'alarma i detecció contra intrusió a l'edifici estarà composat dels següents elements:

Central d'alarma amb microprocessador amb 12 zones de detecció ampliables a 48, programable per teclat o amb programador. Transmissor digital incorporat compatible amb la majoria de formats, memòria de 185 posicions, possibilitat de connectar impressora d'incidències. Inclou transformador de 25VA.

Teclat per central amb indicació LCD.

Sirena electrònica per central de 85dB, amb làmpada estroboscòpica incorporada, per exteriors, autoprotegida i autoalimentada.

Sirenes interiors amb senyalització acústica, amb caixa de plàstic. 110dB.

Detectors de doble tecnologia infraroig i microones de 12x12 m d'abast (90º), lent amb 34 feixos, ajust de microones entre 3 i 12 m. Alimentació 9-16V cc, 26mA.

Cable conductor de coure electrolític i aïllament de PVC, pantalla d'alumini i fil de drenat. 2x0.75mm2 + 4x0.22mm2.

6.10.2. Parallamps

Per oferir una protecció adequada és necessària la instal·lació d'un sistema de parallamps, seguint el criteri de la norma UNE 21.186. Malgrat això, l'edifici proper ja disposa d'un parallamps amb cobertura suficient per a garantir la protecció adequada.

MC.07. EQUIPAMENT

A la sala d'infermeria o consulta, hi haurà un demunter de planxa d'acer inox AISI 316 de 1,2 mm de gruix acabat scotch, amb una aigüera d'una sina de 40x40x20 cm. integrada al demunter amb soldadura, amb desguàs, vàlvula, sobreeixidor i forat d.35 per col·locació de la aixeteria, i presa equipotencial del conjunt, de mides totals 390x65 cm., amb un peto frontal de 10 cm, i laterals , amb suport interior encolat de tauler DM hidròfug de 20 mm. i amb suports mural.

Per els lavabos d'encimera es farà amb un taulell de 50-60 cm d'amplària amb placa de laminat de alta pressió (HPL), de 13 mm de gruix, trassera de.45 -50 cm. d'alçària, i forats per encastar lavabos i perfileria auxiliar de suport d'acer inox per la soportació.

A sota del demunter de la sala de consulta hi haurà un conjunt d'armaris baixos de llargària total 390 cm., format per tres mòduls de 120x60x80cm.de dues portes batents, un mòdul de 30x60x85 amb quatre calaixos, tot amb estructura interior de tauler de partícules de fusta de 16 mm. acabat Sef de color blanc, muntat recolzat cada mòdul sobre quatre potes amb sistema d'anivellament, portes amb tauler de partícules de fusta acabat amb formica blanca SEF a les dues cares, frontisses blum tapaboques, tiradors de barilla cromada de 10 cm., prestages interiors de tauler melamínic de 19 mm., i sòcol de tauler hidròfug acabat d'acer inox de 7 cm. d'alçada.

A la sala de premsa hi haurà un conjunt d'armaris baixos des llargaria total 329 cm., format per tres mòduls de 94x40x75cm.de dues portes batents, un mòdul de 47x40x75 d'una fulla batent, tot amb estructura interior de tauler de partícules de fusta de 16 mm. acabat amb xapa de faig vernissat, muntat sobre el paviment, portes amb tauler de partícules de fusta acabat amb xapa de fusta vernissada, frontisses blum tapaboques, prestages interiors de tauler de partícules de fusta de 19 mm. xapada amb faig i vernissat, i tauler superior de mides 329x40 cm. amb tauler de partícules de fusta acabat amb xapa de fusta vernissada.

MC.08. URBANITZACIÓ

Per la zona a urbanitzar a la part posterior de l'edifici .

8.01. MOVIMENT DE TERRES

Per el rebaix, excavació en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió.

Per la fonamentació dels elements estructurals a la zona d'urbanització, excavació de rases i pous de fins a 3,5 m de fondària, en terreny fluix, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió.

Per la plantació dels arbres, excavació de clot de dimensions 0,5x0,5x0,5 m, amb minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori retroexcavador de 25 a 39 cm d'amplària de treball i escampada de les terres sobrants mecànicament al costat del forat de plantació.

8.02. SISTEMA ESTRUCTURAL

Fonaments

Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, previ a la col·locació de les armadures.

Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió, i acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de rases i pous.

Per el suport del banc de formigó, paret estructural de 20 cm de gruix, de bloc foradat llis de 500x200x200 mm, R 6 N/mm2, de morter de ciment gris per a revestir, col·locat amb morter 1:0,5:4, massissat amb formigó de 225 kg/m3 de ciment amb una proporció en volum 1:3:6, col·locat manualment i armat amb acer B 500 S en barres corrugades. m2.

Murs

Formigó per a mur, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba per el mur de contenció i acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de murs per l'accés a la part superior del baluard.

S'encofraran amb taulers fenòlics, en murs de base rectilínia, per a deixar el formigó vist.

Paret estructural per a revestir de 29 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2.

8.04. SISTEMA D'ACABATS

Paviments

Per reposició tram a peu edifici TAP (nova arqueta de connexió)

Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 7 kg/m2 de pols de quars gris, i i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 D: 6 - 6 B 500 T 6 x 2,2, segons UNE 36092,

A la zona de pasposterior a l'edifici annex

Paviment de llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat, sobre solera de formigó HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 D: 6 - 6 B 500 T 6 x 2,2, segons UNE 36092,

A la zona del jardí

Paviment continu Aripaq d'aglomerat d'àrid o sauló i lligant a base de calcí de vidre amb acabat grà lliure de 6 cm. de gruix, escampat amb transport interior mecànic, estesa i compactació, sobre subbase de 10 cm. de gruix de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM.

A la zona de l'escala d'accés a la part superior del pas del baluard

Paviment de peces de formigo de forma rectangular de 60x40 cm i 7 cm de gruix, tipus llosa Vulcano de Breinco o equivalent, col·locat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, i reblert de junts amb sorra fina, col·locat sobre sobre solera de formigó HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 D: 6 - 6 B 500 T 6 x 2,2, segons UNE 36092,

Els esglaons seran de pedra artificial acabat llis de motlle d'una peça secció en tipus L, de mides aprox 30 x 16 cm., col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. sobre base d'esglaó format amb formigó HA-25/B/10/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, armadura d'acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2.

Per els arbres hi hauran uns escossells circulars de d.80 cm. formats per pletina galvanitzada en calent 100.10 mm. , col·locada sobre ancoratges de formigó HM-20/P/10/I

La paret se separació de la nova escala exterior anirà revestida amb estuc monocapa de morter de ciment i additius amb granulat seleccionat, col·locat a la estesa sobre paraments sense revestir i acabat raspat.

Escala d'accés a la part superior de pas del baluard, formada per estructura de zanques de pletina 220.12, perfils T.40.5. per ancoratge i suport de esglaons, tot galvanitzat en calent, esglaons de planxa gofrada d'acer galvanitzat de 3 mm. de gruix cargolats sobre perfil T.40, de tres tramades amb un total de 24 graons i tres replans intermitjos, de 100 cm.

d'amplada, col.locada ancorada al mur.i barana formada per travesser superior , travesser intermig i muntants per pletina 45.8 , de 95 cm d'alçada d'acer galvanitzar, ancorada amb cargols a pletina d'escala, per pintar posteriorment.

El recinte de l'escala exterior estarà controlat amb una de tanca metàl.lica formada per una d'una fulla batent de 100x220 cm. i una part fixa de 55x220 cm,,formades per muntants de tubular 60.40.2 separats 60 mm, muntats verticalment soldats sobre basidor de tubs 60.60.3 i planxes metàl.liques de 2 mm. de gruix., i rodo horitzontal d.8mm. Fulla pivotants sobre pilar de perfil metàl.lic 60.600.6+pletina d'inèrcia 100.10, pany i clau, tot d'acer galvanitzat en calent

8.07. EQUIPAMENTS

Banc de formigó gris, secció rectangular 80x40 cm (tipus U invertida) acabat llis de color gris sense respatller tapat lateralment, recolzat sobre muret de bloc de morter i sabata de formigó armat.

Tarragona, abril de 2012

L'autor del projecte

Xavier Romaní Bové Arqte.

PROJECTE D'EDIFICI ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA. TAP

ME

1 M. MEMÒRIA

ME. MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

ME.1. ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

L'objecte del projecte és la cvonstrucció d'un edifici de nova planta annex a la Tarraco Arena Plaça, dins del recinte tancat d'aquesta instal.lació per la reubicació de determinades àrees i serveis.

A l'hora de l'arribada de camions de gran tonatge, com a tràilers, cubes de formigó, etc..; es tindrà preparat amb la suficient antelació aquesta programació, la qual bàsicament serà:

Sol·licitud, seguiment i aprovació del corresponent permís municipal per a l'ocupació de via publica en el cas d'ocupació d'un carril de circulació.

Coordinació amb la guàrdia urbana municipal per la regulació del trànsit, en aquest cas la constructora regularà mitjançant l'aportació de dos operaris com a mínim amb les corresponents senyals de circulació per tal de no OCASIONAR caos en la circulació.

Senyalització amb mitjans auxiliars, tal com tanques mòbils, llums, etc. Per a tenir preparat el lloc d'ocupació del mitjà de transport.

ME.2. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució de la totalitat de les obres serà de **12 mesos.**

Proposta de classificació del contractista

Grup	Subgrup	Categoria
C	**2**	**e**
C	**4**	**e**
C	**6**	**e**

ME.3. PLA DE TREBALLS

Fitxa 15. Condicions d'accessibilitat, de tancament i de serveis provisionals

El projecte de **Edifici annex. Tarraco Arena Plaça. TAP. Tarragona**
situat al carrer de **C. Mallorca / C. Jaume I**
del municipi de **Tarragona (Tarragonés)**
redactat per **Xavier Romaní Bové**

Es precisa, en els plànols corresponents, la situació i l'emplaçament de les obres de manera que el constructor conegui, abans de formular l'oferta econòmica, quines són les condicions dels accessos a l'obra. Per qualsevol dubte, el telèfon de la Diputació de Tarragona-TAP 977 211985

Són a càrrec del contractista, tant els treballs necessaris per facilitar l'accés, com l'abastament i el tancament temporal de l'obra, així com el posterior desmontatge de les obres provisionals i la restauració dels accessos, voreres i altres elements que per causa de l'obra s'hagin deteriorat. També aniran exclusivament a càrrec del contractista les taxes i els permisos necessaris per a la reforma de l'edifici.

Durant el temps que duri l'obra, el contractista ha d'obtenir l'aigua i l'electricitat de les corresponents connexions de servei provisionals d'obra, les quals aniran al seu exclusiu càrrec amb un subcontador connectat a la xarxa interior.

Les particularitats més importants, pel que fa a l'accessibilitat del solar o de l'edifici, per a la realització de les obres previstes són les següents:

Accessibilitat :

- Al solar no presenta dificultats per el desenvolupament de l'obra.

Estudi de l'organització i desenvolupament de les obres :

- S'ha tingut en compte des del punt de vista del procés constructiu el consum d'aigua i d'energia de les diferents unitats d'obra per tal de minimitzar.los. En ésser una construcció que en la seva majoria es pot considerar com a 'obra seca', amb gran participació d'elements prefabricats, quedarà reduïda al màxim la possibilitat de contaminació de les aigües superficials i subterrànies, així com del sòl per abocaments incontrolats i residus d'obra, que seran mínims.
- Tota l'organització i implantació de l'obres es realitzarà segons es desprén del plànol d'implantació.
- En aquest cal destacar que durant l'execució dels treballs s'ocuparà el pati interior de l'illa, recinte exclusiu de la TAP, i que també serà objecte de posterior urbanització. La col.locació de les casetes de direcció d'obra, un mòdul de vestidors i un mòdul per a lavabo-dutxes, serà en el pati interior de l'illa. Així mateix s'habilitaran espais per els aplecs de materials.
- Es deixa a criteri de l'empresa constructora el tipus més adient de maquinària d'elevació més adient a emprar a l'obra.

Termini d'execució :

- S'estableix un termini d'execució de 12 mesos

Expropiacions i serveis afectats :

- No hi ha cap proipietat prevista a expropiar ni serveis afectats

Data abril de 2012 L'autor Xavier Romaní Bové Arqte**.**

PROJECTE D'EDIFICI ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA. TAP

CN

1 M. MEMÒRIA

CN. COMPLIMENT DE NORMATIVA

CN1. COMPLIMENT DE LA NORMATIVA DE DISCIPLINA URBANÍSTICA I DE LES ORDENANCES MUNICIPALS.

La normativa d'aplicació a aquest projecte és el Pla General d'Ordenació Urbana del Municipi de Tarragona. L'àmbit està afectat per el Pla Especial de Millora Urbana d'ordenació de volums del Recinte de la Plaça de Braus de Tarragona.

El projecte compleix amb la normativa urbanística específica

FITXA 02 Dades urbanístiques

Projecte:	
Títol del projecte:	PROJECTE D'EDIFICI ANNEX. TARRACO ARENA PLAÇA. TAP. TARRAGONA
Emplaçament:	Carrer Mallorca / Carrer Jaume I. Tarragona (Tarragonés)

Dades urbanístiques:	
Planejament general vigent	Pla General d'Ordenació Urbana del Municipi de Tarragona
Data d'aprovació	Aprovat definitivament 10/01/1995 text refós 25/01/1995
Planejament complementari	-
Data d'aprovació	-
Qualificació urbanística	Sistema d'equipaments públics d'àmbit supramunicipal. Clau 7a2o
Classificació del sòl	Sòl urbà consolidat
Usos previstos pel planejament	Equipaments de la zona del casc
Superfície de la parcel·la	7.120 m2 (tot el recinte de la TAP)

Condicions d'edificació					
Paràmetres normativa			Paràmetres projecte		
Parcel·la mínima:	--	m^2	Parcel·la:	7.120	m^2
Ocupacióde parcel·la:	Segons necessitat equipament	% sòl	Ocupació de parcel·la:	4,64%	% sòl
Volum edificable:	Segons necessitat equipament	m^3/m^2 sòl	Volum edificat :	2.716,20	m^3/m^2 sòl
Sostre edificable:		m^2/m^2 sòl	Sostre edificat:	776,06	m^2/m^2 sòl
Alçada reguladora:	PB+2PP+PBad. 3,35m.	m	Alçada reguladora edificada:	PB+2PP+PBad. 3,35m	m
Densitat:	-	m^2/habit.	Densitat:		m^2/habit
Separació a límit de parcel·la:	Laliniació a vial	m	Separació a límit de parcel·la:	Interior parcel.la	m
Separació a carrer /s:	Alineació a vial	m	Separació a carrer /s:	Interior parcel.la	m
Profunditat edificable:	Segons PEMU	m	Profunditat edificada:	Interior parcel.la	m
Alçada màx./mín. planta baixa:		m	Alçada lliure planta baixa:		m
Alçada mínima planta pis:	-	m	Alçada lliure planta pis:		m

CN2. COMPLIMENT DEL CTE I DECRET D'ECOEFICIÈNCIA

2.01. COMPLIMENT DELS REQUISITS DE SEGURETAT

2.01.1.SEGURETAT ESTRUCTURAL. SE

Prescripcions aplicables conjuntament amb el DB-SE

El DB-SE constitueix la base per als Documents Bàsics següents i s'utilitzarà conjuntament amb ells:

	apartat		Procedei x	No procedei x
DB-SE	3.1.1	Seguretat estructural:	☒	☐
DB-SE-AE	3.1.2.	Accions a l'edificació	☒	☐
DB-SE-C	3.1.3.	Fonamentacions	☒	☐
DB-SE-A	3.1.7.	Estructures d'acer	☒	☐
DB-SE-F	3.1.8.	Estructures de fàbrica	☒	☐
DB-SE-M	3.1.9.	Estructures de fusta	☐	☒

Hauran de tenir-se en compte, a més, les especificacions de la normativa següent:

	apartat		Procedei x	No procedei x
NCSE	3.1.4.	Norma de construcció sismorresistent	☒	☐
EHE	3.1.5.	Instrucció de formigó estructural	☒	☐
EFHE	3.1.6	Instrucció per al projecte i l'execució de forjats unidireccionals de formigó estructural realitzats amb elements prefabricats	☒	☐

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.(BOE núm. 74,Martes 28 marzo 2006)

Artículo 10. Exigencias básicas de seguridad estructural (SE).

1. *El objetivo del requisito básico «Seguridad estructural» consiste en asegurar que el edificio tiene un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto.*
2. *Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, fabricarán, construirán y mantendrán de forma que cumplan con una fiabilidad adecuada las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.*
3. *Los Documentos Básicos «DB SE Seguridad Estructural», «DB-SE-AE Acciones en la edificación», «DBSE-C Cimientos», «DB-SE-A Acero», «DB-SE-F Fábrica» y «DB-SE-M Madera», especifican parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad estructural.*
4. *Las estructuras de hormigón están reguladas por la Instrucción de Hormigón Estructural vigente.*

10.1 Exigencia básica SE 1: Resistencia y estabilidad: *la resistencia y la estabilidad serán las adecuadas para que no se generen riesgos indebidos, de forma que se mantenga la resistencia y la estabilidad frente a las acciones e influencias previsibles durante las fases de construcción y usos previstos de los edificios, y que un evento extraordinario no produzca consecuencias desproporcionadas respecto a la causa original y se facilite el mantenimiento previsto.*
10.2 Exigencia básica SE 2: Aptitud al servicio*: la aptitud al servicio será conforme con el uso previsto del edificio, de forma que no se produzcan deformaciones inadmisibles, se limite a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico inadmisible y no se produzcan degradaciones o anomalías inadmisibles.*

2.01.1.1 Seguretat estructural (SE)

Anàlisi estructural i dimensionat

Procés	DETERMINACIÓ DE SITUACIONS DE DIMENSIONAT ESTABLIMENT DE LES ACCIONS ANÀLISI ESTRUCTURAL DIMENSIONAT

Situacions de dimensionat		
	PERSISTENTS	condicions normals d'us
	TRANSITORIES	condicions aplicables durant un temps limitat.
	EXTRAORDINARIES	condicions excepcionals a les que es pot veure esposat l'edifici.

Període de servei	50 Anys
Mètode de comprovació	Estats límits
Definició estat límit	Situacions que de ser superades, pot considerar-se que l'edifici no acompleix amb algun dels requisits estructurals per als que ha estat concebut.
Resistència i estabilitat	ESTAT LIMIT ÚLTIM: Situació que de ser superada, existeix un risc per a les persones, ja sigui per una posta fora de servei o per col·lapse parcial o total de l'estructura: - pèrdua d'equilibri - deformació excessiva - transformació de l'estructura en mecanisme - ruptura d'elements estructurals o de les seves unions - inestabilitat d'elements estructurals
Aptitud de servei	ESTAT LÍMIT DE SERVEI Situació que de ser superada afecta: - el nivell de confort i benestar dels usuaris - correcte funcionament de l'edifici - aparença de la construcció

Accions

Classificació de les accions	PERMANENTS	Aquelles que actuen en tot moment, amb posició i valor constant (pesos propis) o amb variació menyspreable: accions reològiques
	VARIABLES	Aquelles que poden actuar o no sobre l'edifici: uso i accions climàtiques
	ACCIDENTALS	Aquelles que la probabilitat de ocurrència és petita però de gran importància: sisme, incendi, impacte o explosió.

Valors característics de les accions	Els valors de les accions es recolliran a la justificació de l'acompliment del DB SE-AE
Dades geomètriques de l'estructura	La definició geomètrica de la estructura està indicada als plànols de projecte.
Característiques dels materials	Els valors característics de les propietats dels materials es detallaran a la justificació del DB corresponent o bé a la justificació de la EHE.
Model d'anàlisi estructural	L'anàlisi de les sol·licitacions es realitza mitjançant un càlcul espaial en 3D, per mètodes matricials de rigidesa, amb tots els elements que defineixen l'estructura: pilars, pantalles de formigó armat, murs, jàsseres i forjats. S'estableix la compatibilitat de deformacions en tots els nusos, considerant 6 graus de llibertat i es crea la hipòtesis d'indeformabilitat del pla a cada planta, per a simular el comportament rígid del forjat, impedint els desplaçaments relatius entre nusos del mateix diafragma rígid. Per tant, cada planta només podrà girar i desplaçar-se en el seu conjunt (3 graus de llibertat). La consideració de diafragma rígid per a cada zona independent d'una planta es manté malgrat s'introdueixin jàsseres i no forjats en plantes. Quan en una mateixa planta existeixin zones independents, es considerarà cadascuna d'aquestes com una part diferent de cara a la indeformabilitat d'aquesta zona, i no es tindrà en conte en el seu conjunt. Per tant, les plantes es comportaran com a plànols indeformables independents. Un pilar no connectat es considera zona independent. Per a tots els estats de càrrega es realitza un càlcul estàtic, (excepte quan es considerin accions dinàmiques per sisme, en aquest cas es fa servir l'anàlisi modal espectral) i se suposa un comportament lineal dels materials i, per tant, un càlcul de primer ordre, de cara a l'obtenció de desplaçaments i esforços.

Verificació de la estabilitat

Ed,dst ≤Ed,stb

Ed,dst: valor de càlcul de l'efecte de les accions desestabilitzadores

Ed,stb: valor de càlcul de l'efecte de les accions estabilitzadores

Verificació de la resistència de l'estructura

Ed ≤Rd

Ed : valor de càlcul de l'efecte de les accions
Rd: valor de càlcul de la resistència corresponent

Combinació d'accions

El valor de càlcul de les accions corresponents a una situació persistent o transitòria i els corresponents coeficients de seguretat s'han obtingut de la fórmula 4.3 i de les taules 4.1 i 4.2 del present DB.

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

El valor de càlcul de les accions corresponents a una situació extraordinària s'ha obtingut de l'expressió 4.4 del present DB i els valors de càlcul de les accions s'ha considerat 0 o 1 segons si l'acció és favorable o desfavorable respectivament.

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{A} A_{E} + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

Verificació de l'aptitud de servei

Es considera un comportament adequat en relació amb les deformacions, les vibracions o el deteriorament si es cumpleix que l'efecte de les accions no arriba al valor límit admissible establert amb aquest efecte.

Fletxes	La limitació de fletxa activa establerta en general és de 1/500 de la llum
Desplaçaments horitzontals	El desplom total límit és 1/500 de l'altura total

2.01.1.2. Accions a l'edificació (SE-AE)

Accions Permanents (G):	Pes Propi de l'estructura:	Correspon en general als elements de formigó armat, calculats a partir de la seva secció bruta i multiplicats per 25 (pes específic del formigó armat) dels pilars, parets i bigues. A les lloses massisses serà el cantell h (cm) x 25 kN/m3. Densitats considerades: Formigó armat: 25.0 kN/m³ Formigó en massa: 22.0 kN/m³ Maó massís: 18.0 kN/m³ Maó calat: 15.0 kN/m³ Maó foradat: 12.0 kN/m³ Bloc form. lleuger: s/ model i tipus Vidre: 30.0 kN/m³ Acer: 7850 kg/m³
	Càrregues Mortes:	S'estimen uniformement repartides a la planta. Són elements com el paviment i els envans (aquesta última podria considerar-se una càrrega variable si la seva posició o presència varia al llarg del temps). A la coberta es repercuteix la càrrega dels elements de tancament de la mateixa sobre les bigues principals.
	Pes propi d'envans pesats i murs de tancament:	Aquests es consideren al marge de la sobrecàrrega dels envans. A l'annex C del DB-SE-AE s'inclouen els pesos dels materials i productes més freqüents. Les accions del terreny es tractaran d'acord amb lo establert al DB-SE-C.
Accions Variables (Q):	La sobrecàrrega d'us:	S'adoptaran els valors de la taula 3.1. Els equips pesats no estan coberts pels valors indicats.

Categoría de uso		Subcategorías de uso		Carga uniforme [kN/m2]	Carga concentrada [kN]
A	Zonas residenciales	A 1	Viviendas y zonas de habitaciones en, hospitales y hoteles	2	2
		A 2	Trasteros	3	2
B	Zonas administrativas			2	2
C	Zonas de acceso al público (con la excepción de las superficies pertenecientes a las categorías A, B, y D)	C 1	Zonas con mesas y sillas	3	4
		C 2	Zonas con asientos fijos	4	4
		C 3	Zonas sin obstáculos que impidan el libre movimiento de las personas como vestíbulos de edificios públicos, administrativos, hote-les; salas de exposición en museos; etc.	5	4
		C 4	Zonas destinadas a gimnasio u actividades físicas	5	7
		C 5	Zonas de aglomeración (salas de conciertos, estadios, etc)	5	4
D	Zonas comerciales	D 1	Locales comerciales	5	4
		D 2	Supermercados, hipermercados o grandes superficies	5	7
E	Zonas de tráfico y de aparcamiento para vehículos ligeros (peso total < 30 kN)			2	20 (1)
F	Cubiertas transitables accesibles sólo privadamente (2)			1	2
G	Cubiertas accesibles únicamente para conservación (3)	G 1	Cubiertas con inclinación inferior a 20º	1(4)	2
		G 2	Cubiertas con inclinación superior a 40º	0	2

Forces sobre les baranes i elements divisoris: Es considera una sobrecàrrega lineal de 2 kN/m als balcons volats de tota classe d'edificis.

	Les accions climàtiques:	*El vent:* Les disposicions d'aquest document no són d'aplicació en els edificis situats a altituds superiors a 2.000 m. En general, (i en el cas que ens ocupa) les estructures habituals d'edificació no són sensibles als efectes dinàmics del vent i podran menysprear-se aquests efectes en edificis l'esveltesa màxima dels quals (relació altura i ample) sigui menor que 6. En els casos especials d'estructures sensibles al vent serà necessari efectuar un anàlisi dinàmic detallat. La pressió dinàmica del vent Qb=1/2 x Rx Vb2. A falta de dades més precises s'adopta R=1.25 kg/m3. La velocitat del vent s'obté de l'annex E. Tarragona està a la zona C, per tant v=29 m/s, corresponent a un període de retorn de 50 anys. Els coeficients de pressió exterior i interior es troben a Annex D. *La temperatura:* En estructures habituals de formigó estructural o metàl·liques formades per pilars i bigues, poden no considerar-se les accions tèrmiques quan es disposin junts de dilatació a una distància màxima de 40 metres. En el present projecte no s'ha considerat. Article 3.4 del CTE DB SE-AE *La neu:* Aquest document no és d'aplicació en edificis situats a altituds superiors a les indicades a la taula 3.11. En qualsevol cas, inclòs en localitats on el valor característic de la càrrega de neu sobre un terreny horitzontal Sk=0 s'adoptarà una sobrecàrrega no menor de 0.20 Kn/m2. En el cas que ens ocupa s'ha considerat 0.50 kN/m2.
	Accions accidentals (A):	Les accions degudes al sisme estan definides a la Norma de Construcció Sismorresistent NCSE-02.

Càrregues gravitatòries per nivells.

Conforme a lo establert a el DB-SE-AE a la taula 3.1 i a l'Annex A.1 i A.2 de la EHE, les accions gravitatòries, les sobrecàrregues d'us, envans i neu que s'han considerat pel càlcul de l'estructura d'aquest edifici són les indicades a continuació:

Nivell	Pes propi	Càrregues permanents	Sobrecàrrega d'us	Sobrecàrregues de neu	Càrrega Total
COBERTA – G1	3.65 KN/m^2	2.50 KN/m^2	3.50 KN/m^2	0.50 KN/m^2	10.15 KN/m^2
LLOSA-COBERTA – G1	7.50 KN/m^2	2.50 KN/m^2	1.00 KN/m^2	0.50 KN/m^2	11.50 KN/m^2
LLOSA-COBERTA – G1	5.00 KN/m^2	2.50 KN/m^2	1.00 KN/m^2	0.50 KN/m^2	9.00 KN/m^2
ADMINISTRATIU - B	3.65 KN/m^2	2.00 KN/m^2	2.00 KN/m^2	0.00 KN/m^2	7.65 KN/m^2
LLOSA-ADMINIST - B	7.50 KN/m^2	2.00 KN/m^2	2.00 KN/m^2	0.00 KN/m^2	11.50 KN/m^2
LLOSA-ADMINIST - B	5.00 KN/m^2	2.00 KN/m^2	2.00 KN/m^2	0.00 KN/m^2	9.00 KN/m^2

2.01.1.3. Fonamentació (SE-C)

Bases de càlcul

Mètode de càlcul:	El dimensionat de seccions es realitza segons la Teoria dels Estats Límits Últims (apartat 3.2.1 DB-SE) i els Estats Límits de Servei (apartat 3.2.2 DB-SE). El comportament de la fonamentació es comprova davant la capacitat portant (resistència i estabilitat) i l'aptitud de servei.
Verificacions:	El dimensionat de la fonamentació s'ha realitzat respectant les indicacions de l'informe geotècnic amb referència nº I 3848/11/11 realitzat per l'empresa Geotec, en que aconsellen una fonamentació recolzada a l'estrat definit com a nivell 3, a partir de 4m de profunditat (des de la boca de sondeig) si es fa una fonamentació semiprofunda a base de sabates i pous.
Acciones:	S'han considerat les accions que actuen sobre l'edifici suportat segons el documento DB-SE-AE i les accions geotècniques que transmeten o generen a través del terreny en que es recolza segons el document DB-SE en els apartats (4.3 - 4.4 – 4.5).

Estudi geotècnic realitza

Generalitats:	L'anàlisi i dimensionat de la fonamentació exigeix el coneixement previ de les característiques del terreny de recolzament, la tipologia de l'edifici previst i l'entorn on s'ubica la construcció. L'edifici es situa al recinte de la Plaça de Braus de Tarragona, a l'interior de l'illa formada pels carrers Sevilla, Mallorca, Eivissa i Jaume I de Tarragona.	
Empresa:	Geotec	
Nom de l'autor qui signa:	Francesc Boleda i Llenas	
Titulació:	Llicenciat en Geologia. Col·legiat nº 4576	
Número de Sondejos:	8 assaig (S.P.T) i 4 sondejos mecànics	
Descripció del terrenys:	NIVELL 1: Material de reblert NIVELL 2: Argiles carbonatades de coloracions beige-blanquinoses amb alguna decoloració ataronjada. NIVELL 3: argiles de color marró ataronjades amb decoloracions verd-grisoses.	
Resum dels paràmetres geotècnics:	Cota de fonamentació	Veure plànols d'estructura
	Estrat previst per fonamentar	NIVELL 2 – NIVELL 3
	Nivell freàtic	5.00-6.00m
	Característiques de cada nivell	NIVELL 2: Cohesió estimada: 0,10-0.20 Kg/cm2 Pes específic aparent: 15-22 kN/m3 Angle de fregament intern: φ = 20-25° Pressió d'inflament: 0.3-0.2 Kp/cm2 Qad (sabata aïllada) =2 Kg/cm2 (a partir de 4m de profunditat) Assentaments previsibles=2,5cm Qf (IGU) = 0.20-0.23 Kg/cm2 (Fs=3 ja aplicat) fins a 3.60m Qf (IGU) = 0.40-0.45 Kg/cm2 (Fs=3 ja aplicat) a partir de 3.60m NIVELL 3: Cohesió estimada: 0,15-0.20 Kg/cm2 Pes específic aparent: 15-22 kN/m3 Angle de fregament intern: φ = 20-25° Pressió d'inflament: 0.7 Kp/cm2 Qad (sabata aïllada) =2 Kg/cm2 (a partir de 4m de profunditat) Assentaments previsibles=2,5cm Qf (IGU) = 0.40-0.45 Kg/cm2 (Fs=3 ja aplicat)

Fonamentació:

Descripció:	Donat el gruix del NIVELL 1 i la mala qualitat geotècnica d'aquesta capa, s'ha optat per escollir una fonamentació semiprofunda mitjançant sabates sobre pous que s'encasten al NIVELL 3. Les sabates estaran lligades entre si miyjançant les corresponents traves.
Material adoptat:	Formigó armat
Dimensions i armat:	Les dimensions i armats s'indiquen als plànols d'estructura. S'han disposat armats que compleixen amb les quanties mínimes indicades a la taula 42.3.5 de la instrucció del formigó estructural (EHE) atenent a l'element estructural considerat.
Condiciones d'execució:	Sobre la superfície de l'excavació del terreny s'haurà d'estendre una capa de formigó de regularització, de 10cm mínim com a formigó de neteja.

2.01.1.4. Acció sísmica (NCSE-02)

RD 997/2002 , de 27 de Setembre, per el que s'aprova la Norma de construcció sismorresistent: part general i edificació (NCSR-02).

Classificació de la construcció:	Edifici admistratiu (Construcció de normal importància)
Tipus d'Estructura:	Pòrtics metàl·lics-formigó rígids.
Acceleració Sísmica Bàsica (ab):	ab=0.04 g, (essent g l'acceleració de la gravetat)
Coeficient de contribució (K):	K=1
Coeficient adimensional de risc (ρ):	ρ=1, (en construccions de normal importància)
Coeficient d'amplificació del terreny (S):	Per (ρab $\leq$ 0.1g), pren el valor S=C/1.25=1,04
Coeficient de tipus de terreny (C):	Terreny tipus I (C=1.0) Roca compacta, sòl cementat o granular dens Terreny tipus II (C=1.3) Roca molt fracturada, sòl granular i cohesiu dur Terreny tipus III (C=1.6) Sòl granular de compacitat mitja Terreny tipus IV (C=2.00) Sòl granular solt o cohesiu tou
Acceleració sísmica de càlcul (ac):	Ac= S x ρ x ab =0.0352 g
Mètode de càlcul adoptat:	No procedeix
Factor de esmortiment:	No procedeix
Número de modes de vibració considerats:	No procedeix
Fracció quasi-permanent de sobrecàrrega:	No procedeix
Coeficient de comportament per ductilitat:	No procedeix
Observacions:	Segons la norma vigent NCSE-2002, es considera l'edifici objecte de càlcul una construcció de normal importància amb pòrtics ben travats entre si en totes direccions, i amb una ab=0,04, per tant no es consideren les accions sísmiques en el càlcul.

2.01.1.5. Compliment de la instrucció de formigó estructural EHE

(RD 2661/1998, de 11 de Desembre, pel que s'aprova la Instrucció de formigó estructural)

1. Estructura

Descripció del sistema estructural:	Pòrtics constituïts per pilars de formigó de secció rectangular. Les bigues seran de formigó armat. Sobre els pòrtics es recolzen els forjats formats per un forjat unidireccional de biguetes pretensades de 30cm de gruix.

2. Programa de càlcul:

Nom comercial:	NOM DEL PROGRAMA: CYPECAD VERSIÓ I DATA: Versió 2011.m.
Empresa	EMPRESA DISTRIBUIDORA: CYPE Ingenieros, S.A.
Descripció dels programes: idealització de la estructura: simplificacions efectuades.	L'anàlisi de les solicitacions es realitza mitjançant un càlcul espaial en 3D, per mètodes matricials de rigidesa, amb tots els elements que defineixen l'estructura: pilars, pantalles de formigó armat, murs, jàsseres i forjats. S'estableix la compatibilitat de deformacions en tots els nusos, considerant 6 graus de llibertat i es crea la hipòtesis d'indeformabilitat del pla a cada planta, per a simular el comportament rígid del forjat, impedint els desplaçaments relatius entre nusos del mateix diafragma rígid. Per tant, cada planta només podrà girar i desplaçar-se en el seu conjunt (3 graus de llibertat) La consideració de diafragma rígid per a cada zona independent d'una planta es manté malgrat s'introdueixin jàsseres i no forjats en plantes. Quan en una mateixa planta existeixin zones independents, es considerarà cadascuna d'aquestes com una part diferent de cara a la indeformabilitat d'aquesta zona, i no es tindrà en conte en el seu conjunt. Per tant, les plantes es comportaran com a plànols indeformables independents. Un pilar no connectat es considera zona independent Per a tots els estats de càrrega es realitza un càlcul estàtic, (excepte quan es considerin accions dinàmiques per sisme, en aquest cas es fa servir l'anàlisi modal espectral) i se suposa un comportament lineal dels materials i, per tant, un càlcul de primer ordre, de cara a l'obtenció de desplaçaments i esforços.

3. Memòria de càlcul

Mètode de càlcul	El dimensionat de seccions es realitza segons la Teoria dels Estats Límits de la vigent EHE, article 8, utilitzant el Mètode de Càlcul en Ruptura.
Redistribució d'esforços:	Es realitza una plastificació de fins un 15% dels moments negatius en bigues.
Deformacions:	Límit fletxa total: L/250 | Límit fletxa activa: L/400 | Màxima recomenada: 1cm. Valors d'acord a l'article 50.1 de la EHE. Per l'estimació de fletxes es considera la Inercia Equivalente (I_e) a partir de la Formula de Branson. Es considera el mòdul de deformació E_c establert a la EHE, art. 39.1.
Quanties geomètriques:	Als elements de formigó 'in situ' seran com a mínim les fixades per la Instrucció, EHE, a la taula 42.3.5 de la norma vigent.

4. Estats de càrrega considerades:

Les combinacions de les accions siderades s'han establert seguint criteris de:	NORMA ESPANYOLA EHE DOCUMENT BÀSIC SE-AE (CODI TÈCNIC)
Els valors de les accions seran els llits a:	DOCUMENT BÀSIC SE-AE (CODI TÈCNIC) ANEXE A del Documento Nacional de Aplicació de la norma UNE ENV 1992 part 1, publicat a la norma EHE

5. Càrregues verticals (valors en servei)

COBERTA	Pes propi	3.65 KN/m2
	Càrregues permanents	2.50 KN/m2
	Sobrecàrregues Us	3.50 KN/m2
	Sobrecàrregues neu	0.50 KN/m2
ADMINISTRATIU	Pes propi	3.65 KN/m2
	Càrregues permanents	2.00 KN/m2
	Sobrecàrregues Us	2.00 KN/m2

Verticals: Tancaments	S'ha considerat una càrrega lineal de 9 Kn/m a les façanes 7 Kn/m la tancaments pesats 2 Kn/m a les baranes i ampits
Horitzontals: Vent	Segons CTE - DB-SE-AE Zona: C Entorn: IV H (alçada edifici): ~15.00m (PREVISIÓ 18.00) Lx: 32.00m Ly: 12.00m / 5.50m q_b=Pressió dinàmica del vent: 0,50 kN/m2 c_e=Coeficient d'exposició (IV Zona urbana en general, industrial i forestal) cp=Coeficient eòlic calculat segons D.3 de l'Annex D del DB.SE-AE.
Càrregues Tèrmiques	Donades les dimensions de l'edifici no s'ha previst cap junt de dilatació (segons article 3.4 de CTE DB SE-AE, no s'ha comptabilitzat l'acció de la càrrega tèrmica.
Sobrecàrregues al terreny	Veure memòria d'estructura

6. Característiques dels materials:

-Formigó fonamentació	HA-30/B/20/IIIB+Qa
-tipus de ciment...	CEM II/A-D 42,5 R I
-tamany màxim de l'àrid...	20 mm.
-màxima relació aigua/ciment	0.50
-mínim contingut de ciment	325 kg/m^3
-F_{CK}....	30 Mpa (N/mm^2)
-tipus d'acer...	B-500S
-F_{YK}...	500 N/mm$^{2=}$5100 kg/cm²

-Formigó resta d'elements	HA-25/B/20/IIA
-tipus de ciment...	CEM II/A-D 42,5 R I
-tamany màxim de l'àrid...	20 mm.
-màxima relació aigua/ciment	0.60
-mínim contingut de ciment	275 kg/m^3
-F_{CK}....	25 Mpa (N/mm^2)
-tipus d'acer...	B-500S
-F_{YK}...	500 N/mm$^{2=}$5100 kg/cm²

Coeficients de seguretat i nivells de control

El nivell de control de l'execució d'acord a l'article 95 de EHE per aquesta obra és: normal.
El nivell control de materials és estadístic per al formigó i normal per a l'acer d'acord als articles 88 i 90 de la EHE respectivament

Formigó	Coeficient de minoració			1.50
	Nivell de control			ESTADISTIC
Acero	Coeficient de minoració			1.15
	Nivell de control			NORMAL
Execució	Coeficient de majoració			
	Càrregues Permanents	1.5	Carregues variables	1.6
	Nivell de control...			NORMAL

Durabilitat

Recobriments exigits:	Per tal de garantir la durabilitat de l'estructura durant la seva vida útil, l'article 37 de la EHE estableix els següents paràmetres.
Recobriments:	A efectes de determinar els recobriments exigits a la taula 37.2.4. de la vigent EHE, es considera tota l'estructura de formigó 'in situ' en ambient IIa: això és exteriors sotmesos a humitat alta (>65%). Per al ambient IIa i per un edifici de vida útil de projecte de 50 anys s'exigirà un recobriment mínim de 20 mm, això requereix un recobriment nominal de 30 mm a qualsevol armat (estreps). Per tal de garantir aquests recobriments s'exigirà la disposició de separadors homologats d'acord amb els criteris descrits en quan a distàncies i posició a l'article 69.8.2 de la vigent EHE. Per l'ambient IIIa i per un edifici de vida útil de projecte de 50 anys s'exigirà un recobriment mínim de 40 mm, això requereix un recobriment nominal de 50 mm.
Quantitat mínima de ciment:	Per a l'ambient considera IIat, la quantitat mínima de ciment requerida és de 275 kg/m^3.
Quantitat màxima de cimento:	Per el tamany de àrid previst de 20 mm. la quantitat màxima de ciment és de 375 kg/m^3.
Resistència mínima recomanada:	Per ambient IIa la resistència mínima és de 25 MPa. Per ambient IIIb+Qa la resistència mínima recomanada és de 30MPa
Relació aigua/ciment:	la quantitat màxima d'aigua es dedueix de la relació a/c $\leq$ 0.60 (IIa) a/c $\leq$ 0.50 (IIIb)

2.01.1.6. Característiques dels forjats.

RD 642/2002, de 5 de Juliol, pel que s'aprova
instrucció per al projecto i l'execució de forjats unidireccionals
de formigó estructural realizats amb elements prefabricats

1. Característiques tècniques dels forjats unidireccionals (biguetes i revoltons).

Material emprat:	Forjat unidireccional compost de biguetes pretensades de formigó, més peces d'entrebigat alleugerants (revoltons de formigó), amb armat de repartiment i formigó abocat a l'obra com reblert dels nervis i formant la llosa superior (capa de compressió).			
Sistema d'unitats emprat:	S'indiquen al plànol del forjat els valors dels MOMENTS FLECTORS en kN per metre d'ample i grup de biguetes, amb l'objectiu de poder avaluar la seva adequació a partir de les sol·licitacions de càlcul i respecte a les FITXES de CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES i d'AUTORITZACIÓ d'ÚS de les biguetes/semibiguetes a emprar.			
Dimensions i armat:	Cantell Total	30cm	Formigó Bigueta	Segons fabricant
	Capa de Compressió	5cm	Formigó "in situ"	HA-25/B/20/IIa
	Intereix	70cm	Acer pretensat	Segons fabricant
	Arm. c. Compressió	#1Ø6c/30	Fys. Acer pretensat	Segons fabricant
	Tipus de Bigueta	semirresistent	Acer reforços	B 500 S
	Tipus de Revoltó	formigó	Pes propi	3.65 Kn/m2

Observacions:

El formigó de las biguetes complirà les condicions especificades al capítol 12 de la Instrucció EHE. Les armadures actives compliran les condicions especificades a l'Art.34 de la Instrucció EHE. Les armadures passives compliran les condicions especificades a l'Art.32 de la Instrucció EHE. El control dels recobriments de les biguetes complirà les condicions especificades al capítol 12 de la EHE.

El cantell dels forjats unidireccionals de formigó amb biguetes pretensades serà superior al mínim establert a la norma EHE (Art. 50.2.2.1) per a les condicions de disseny, materials i càrregues previstes; per tant no és necessària la comprovació de fletxa.

No obstant, donat que al projecte es desconeix el model de forjat definitiu (segons fabricants) a executar a l'obra, s'exigirà al subministrador del mateix el compliment de les deformacions màximes (fletxes) disposades a la present memòria, en funció del seu mòdul de fletxa "EI" i les càrregues considerades; així com la certificació del compliment de l'esforç tallant i flector pel que s'ha calculat el forjat. Exigint per aquests casos la limitació de fletxa establerta per la referida EHE a l'article 50.

A les expressions anteriors "L" és la llum del tram, en centímetres, (distància entre eixos dels recolzaments si es tracta de forjats recolzats a bigues o pilars) i, en el cas de voladissos, 1,6 vegades el vol.

Límit de fletxa total a temps infinit	Límit relatiu de fletxa activa
fletxa ≤ L/250 f ≤ L / 500 + 1 cm	fletxa ≤ L/500 f ≤ L / 1000 + 0.5 cm

2.01.1.7. Estructures d'acer (SE-A)

1. Bases de càlcul

Criteris de verificació

La verificació dels elements estructurals d'acer s'ha realitzat segons s'indica a continuació:
L'estructura metàl·lica es calcula segons l'indicat al DB-SE-A 2 on es fa referència als apartats del DB-SE on s'estableixen les especificacions, criteris, procediments, principis i regles que asseguren un comportament estructural adequat.

☒ Manualment — ☐ Tota l'estructura: — ☒ Part de l'estructura: Pre-dimensionat pilars i plaques base

☒ Mitjançant programa informàtic — ☒ Tota l'estructura

Nom del programa:	CYPECAD
Versió:	2011.m.
Empresa:	CYPE Ingenieros, S.A.
Domicili:	Alacant

☐ Part de l'estructura:

Identificar els elements de l'estructura:	-
Nom del programa:	-
Versió:	-
Empresa:	-
Domicili:	-

S'han seguit els criteris indicats al Codi Tècnic pes realitzar la verificació de l'estructura en base als següents estats límits:

Estat límit últim	Es comproven els estats relacionats amb fallades estructurals com són l'estabilitat i la resistència.
Estat límit de servei	Es comproven els estats relacionats amb el comportament estructural en servei.

Modelat i anàlisi

L'anàlisi de l'estructura s'ha basat en diversos models que proporcionen una previsió suficientment precisa del comportament de la mateixa.
Les condicions de recolzament que es consideren en els càlculs corresponen amb les disposicions constructives previstes.
Es consideren els increments produïts en els esforços per causa de les deformacions (efectes de 2º ordre) allà on no resultin menyapreables.
En l'anàlisi estructural s'han tingut en comte les diferents fases de la construcció.

☒ L'estructura està formada per pilars i bigues

- ☐ existeixen junts de dilatació — ☐ Separació màxima entre junts de dilatació: d>40 metros
  - S'han tingut en compte a les accions tèrmiques i reològiques en el càlcul? si ☐ no ☐
- ☒ no existeixen junta de dilatació
  - S'han tingut en compte les accions tèrmiques i reològiques en el càlcul? si ☐ no ☒ l'article 3.4 de CTE DB SE-AE

☐ L'estructura s'ha calculat tenint en comte les sol·licitacions transitòries que es produiran durant el procés constructiu
☒ Durant el procés constructiu no es produeixen sol·licitacions que augmenten les inicialment previstes per l'entrada en servei de l'edifici.

Estats límit últims

La verificació de la capacitat portant de l'estructura d'acer s'ha comprovat per l'estat límit últim d'estabilitat, on:

essent:

$$E_{d,dst} \leq E_{d,stb}$$

$E_{d,dst}$ el valor de càlcul de l'efecte de les accions desestabilitzadores

$E_{d,stb}$ el valor de càlcul de l'efecte de les accions estabilitzadores

i per l'estat límit últim de resistència, on:

essent:

$E_d \leq R_d$

E_d el valor de càlcul de l'efecte de les accions

R_d el valor de càlcul de la resistència corresponent

Al avaluar E_d y R_d , s'han tingut en compte els efectes de segon ordre d'acord amb els criteris establerts en el Document Bàsic.

Estats límit de servei

Per als diferents estats límit de servei s'ha verificat que:

essent:

$E_{ser} \leq C_{\lim}$

E_{ser} l'efecte de les accions de càlcul;

$C_{\lim}$ valor límit per al mateix efecte.

Geometria

En el dimensionat de la geometria dels elements estructurals s'ha utilitzat com valor de càlcul el valor nominal de projecte.

2. Durabilitat

S'han considerat les estipulacions de l'apartat "*3 Durabilitat*" del "*Document Bàsic SE-A. Seguritat estructural. Estructures d'acer"*, i que es recullen en el present projecte a l'apartat de "*Plec de Condicions Tècniques*".

3. Materials

El tipus d'acer utilitzat en xapes i perfils és:

Designación	Espesor nominal t (mm)				Temperatura del ensayo Charpy
	f_y (N/mm²)			f_u (N/mm²)	
	t ≤ 16	16 < t ≤ 40	40 < t ≤ 63	3 ≤ t ≤ 100	ºC
S235JR	235	225	215	360	20
S235J0					0
S235J2					-20
S275JR	**275**	**265**	**255**	**410**	2
S275J0					**0**
S275J2					-20
S355JR	355	345	335	470	20
S355J0					0
S355J2					-20
S355K2					-20(1)
S450J0	450	430	410	550	0

(1) Se li tria una energia mínima de 40J.
f_y tensió de límit elàstic del material
f_u tensió de ruptura

4. Anàlisis estructural

La comprovació davant cada estat límit es realitza en dues fases:
Determinació dels efectes de les accions (esforços i desplaçaments de l'estructura)
Comparació amb la corresponent limitació (resistències i fletxes i vibracions admissibles respectivament).
En el context del "*Document Bàsic SE-A. Seguretat estructural. Estructures d'acer"* a la primera fase se la denomina d'*anàlisis* y a la segona de *dimensionat*.

5. Estats límits últims

La comprovació davant als estats límits últims suposa la comprovació ordenada davant a la resistència de les seccions, de les barres i les unions.

El valor del límit elàstic utilitzat serà el corresponent al material base segons s'indica en el apartat 3 del "*Document Bàsic SE-A. Seguretat estructural. Estructures de acero"*. No es considera l'efecte d'enduriment derivat del conformat en fred o de qualsevol altra operació.

S'han seguit els criteris indicats a l'apartat "*6 Estats límit últims"* del "*Document Bàsic SE-A. Seguretat estructural. Estructures d'acer"* per realitzar la comprovació de l'estructura, en base als següents criteris d'anàlisi:

a) Descomposició de la barra en seccions i càlcul en cadascun d'elles dels valors de resistència:
   - Resistència de las seccions a tracció
   - Resistència de las seccions a tallant
   - Resistència de las seccions a compressió
   - Resistència de las seccions a flexió
   - Interacció d'esforços:
     - Flexió composta sense tallant
     - Flexió i tallant
     - Flexió, axil i tallant

b) Comprovació de les barres de forma individual segons estigui sotmesa a:
   - Tracció
   - Compressió
   - Flexió
   - Interacció d'esforços:
     - Elements flectats i traccionats
     - Elements comprimits i flectats

6. Estats límit de servei

Per a les diferents situacions de dimensionat s'ha comprovat que el comportament de l'estructura en quant a deformacions, vibracions i altres estats límit, està dintre dels límits establerts a l'apartat "*7.1.3. Valors límits"* del "*Document Bàsic SE-A. Seguretat estructural. Estructures d'acer"*.

AN.se. Annex càlcul estructural

ÍNDEX

1.- VERSIÓ DEL PROGRAMA I NÚMERO DE LLICÈNCIA 2

2.- DADES GENERALS DE L'ESTRUCTURA 2

3.- NORMES CONSIDERADES 2

4.- ACCIONS CONSIDERADES 2
- 4.1.- Gravitatòries 2
- 4.2.- Vent 2
- 4.3.- Sisme 3
- 4.4.- Hipòtesi de càrrega 3
- 4.5.- Empentes en murs 4
- 4.6.- Llistat de càrregues 4

5.- ESTATS LÍMIT 6

6.- SITUACIONS DE PROJECTE 7
- 6.1.- Coeficients parcials de seguretat (γ) i coeficients de combinació (ψ) 7
- 6.2.- Combinacions 8

7.- DADES GEOMÈTRIQUES DE GRUPS I PLANTES 12

8.- DADES GEOMÈTRIQUES DE PILARS, PANTALLES I MURS 12
- 8.1.- Pilars 12
- 8.2.- Murs 13

9.- DIMENSIONS, COEFICIENTS D'ENCASTAMENT I COEFICIENTS DE VINCLAMENT PER A CADA PLANTA 13

10.- LLISTAT DE PANYS 14

11.- LLOSES I ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ 14

12.- MATERIALS UTILITZATS 14
- 12.1.- Formigons 15
- 12.2.- Acers per element i posició 15
  - 12.2.1.- Acers en barres 15
  - 12.2.2.- Acers en perfils 15

Llistat de dades de l'obra

ED AUX PL TOROS - ROMANÍ - VFin + 1pl = SABATES amb MUR

Data: 02/05/12

1.- VERSIÓ DEL PROGRAMA I NÚMERO DE LLICÈNCIA

Versió: 2011
Número de llicència: 65206

2.- DADES GENERALS DE L'ESTRUCTURA

Projecte: ED AUX PL TOROS - ROMANÍ - VFin + 1pl = SABATES amb MUR
Clau: EDAUX-VFin+1Am-SABAT2C

3.- NORMES CONSIDERADES

Formigó: EHE-08
Acers conformats: CTE DB-SE A
Acers laminats i armats: CTE DB-SE A
Forjats de biguetes : EHE-08
Categoria d'ús: B. Zones administratives

4.- ACCIONS CONSIDERADES

4.1.- Gravitatòries

Planta	S.C.U. (kN/m²)	Càrreg.mortes (kN/m²)
Sostre 6	1.5	2.5
Sostre 5	4.0	2.5
Sostre 4	2.0	2.0
Sostre 3	2.0	2.0
Sostre 2	2.0	2.0
Sostre 1	2.0	2.0
Fonamentació	0.0	0.0

4.2.- Vent

CTE DB SE-AE
Codi Tècnic de l'Edificació.
Document Bàsic Seguretat Estructural - Accions en l'Edificació

Zona eòlica: C
Grau d'aspror: IV. Zona urbana, industrial o forestal

L'acció del vent es calcula a partir de la pressió estàtica q_e que actua en la direcció perpendicular a la superfície exposada. El programa obté de forma automàtica aquesta pressió, conforme als criteris del Codi Tècnic de l'Edificació DB-SE AE, en funció de la geometria de l'edifici, la zona eòlica i grau d'aspror seleccionats, i l'alçada sobre el terreny del punt considerat:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

On:

q_b És la pressió dinàmica del vent conforme al mapa eòlic de l'Annex D.

c_e És el coeficient d'exposició, determinat conforme a les especificacions de l'Annex D.2, en funció del grau d'aspror de l'entorn i l'alçada sobre el terreny del punt considerat.

c_s És el coeficient eòlic o de pressió, calculat segons la taula 3.5 de l'apartat 3.3.4, en funció de l'esveltesa de l'edifici en el pla paral·lel al vent.

	Vent X			Vent Y		
q_b (kN/m²)	esveltesa	c_p (pressió)	c_p (succió)	esveltesa	c_p (pressió)	c_p (succió)
0.52	0.63	0.75	-0.40	2.28	0.80	-0.63

Amples de faixa		
Plantes	Ample de faixa Y (m)	Ample de faixa X (m)
Sostre 6	5.50	7.35
Sostre 5	5.50	32.00
Sostre 3 i Sostre 4	7.00	32.00
Sostre 1 i Sostre 2	12.00	32.00

Es realitza anàlisi dels efectes de 2on ordre

Valor per a multiplicar els desplaçaments 1.00

Coeficients de Càrregues

+X: 1.00 -X:1.00

+Y: 1.00 -Y:1.00

Càrregues de vent		
Planta	Vent X (kN)	Vent Y (kN)
Sostre 6	13.028	21.565
Sostre 5	24.261	174.839
Sostre 4	28.072	158.953
Sostre 3	24.400	138.160
Sostre 2	35.558	117.452
Sostre 1	21.623	71.423

Conforme a l'article 3.3.2., apartat 2 del Document Bàsic AE, s'ha considerat que les forces de vent per planta, en cada adreça de l'anàlisi, actuen amb una excentricidad de ±5% de la dimensió màxima de l'edifici

4.3.- Sisme

Sense acció de sisme

4.4.- Hipòtesi de càrrega

Automàtiques	Càrrega permanent Sobrecàrrega d'us Vent +X exc.+ Vent +X exc.- Vent -X exc.+ Vent -X exc.- Vent +Y exc.+ Vent +Y exc.- Vent -Y exc.+ Vent -Y exc.-

4.5.- Empentes en murs

Càrrega DRETA
- Una situació de rebliment
  - Càrrega:Càrrega permanent
  - Amb replè: Cota 3.00 m
    - Angle de talús 0.00 Graus
    - Densitat aparent 18.00 kN/m³
    - Densitat submergida 11.00 kN/m³
    - Angle fregament intern 30.00 Graus
    - Evacuació per drenatge 100.00 %
  - Càrrega 1:
  - Tipus: En banda
  - Valor: 90.00 kN/m²
  - Separació del parament: 2.00 m
  - Ample: 4.00 m
  - Càrrega 2:
  - Tipus: En banda
  - Valor: 100.00 kN/m²
  - Separació del parament: 14.00 m
  - Ample: 20.00 m

Càrrega ESQUERRA
- Una situació de rebliment
  - Càrrega:Càrrega permanent
  - Amb replè: Cota 3.00 m
    - Angle de talús 0.00 Graus
    - Densitat aparent 18.00 kN/m³
    - Densitat submergida 11.00 kN/m³
    - Angle fregament intern 30.00 Graus
    - Evacuació per drenatge 100.00 %
  - Càrrega 1:
  - Tipus: En banda
  - Valor: 60.00 kN/m²
  - Separació del parament: 6.50 m
  - Ample: 13.00 m

4.6.- Llistat de càrregues

Càrregues especials introduïdes (en KN, KN/m i KN/m2)

Grup	Hipòtesi	Tipus	Valor	Coordenades
2	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(10.52, 9.25) (16.70, 9.25)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(16.70, 9.25) (22.90, 9.25)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(22.90, 9.25) (29.12, 9.25)
	Càrrega permanent	Lineal	3.00	(10.63, 14.10) (16.82, 14.10)
	Càrrega permanent	Lineal	3.00	(16.82, 14.10) (23.02, 14.10)
	Càrrega permanent	Lineal	3.00	(23.02, 14.10) (29.23, 14.10)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(10.62, 2.90) (16.82, 2.90)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(16.82, 2.90) (23.02, 2.90)

Grup	Hipòtesi	Tipus	Valor	Coordenades
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(23.02, 2.90) (29.22, 2.90)
	Càrrega permanent	Superficial	0.50	(16.82, 14.10) (10.63, 14.10) (10.63, 9.40) (10.90, 9.40) (10.90, 9.27) (16.55, 9.27) (16.55, 9.40) (16.82, 9.40)
	Càrrega permanent	Superficial	0.50	(23.02, 14.10) (16.82, 14.10) (16.82, 9.40) (17.10, 9.40) (17.10, 9.27) (22.75, 9.27) (22.75, 9.40) (23.02, 9.40)
	Càrrega permanent	Superficial	0.50	(29.23, 14.10) (23.02, 14.10) (23.02, 9.40) (23.30, 9.40) (23.30, 9.27) (28.95, 9.27) (28.95, 9.40) (29.23, 9.40)
	Càrrega permanent	Superficial	0.50	(10.63, 14.10) (4.15, 14.10) (4.15, 9.40) (4.50, 9.40) (4.50, 9.28) (10.35, 9.27) (10.35, 9.40) (10.63, 9.40)
	Càrrega permanent	Superficial	0.50	(29.23, 14.10) (29.23, 9.40) (29.50, 9.40) (29.50, 9.27) (34.18, 9.27) (34.18, 9.40) (34.56, 9.40) (33.66, 14.10)
	Sobrecàrrega d'us	Superficial	2.00	(16.82, 14.10) (10.63, 14.10) (10.63, 9.40) (10.90, 9.40) (10.90, 9.27) (16.55, 9.27) (16.55, 9.40) (16.82, 9.40)
	Sobrecàrrega d'us	Superficial	2.00	(23.02, 14.10) (16.82, 14.10) (16.82, 9.40) (17.10, 9.40) (17.10, 9.27) (22.75, 9.27) (22.75, 9.40) (23.02, 9.40)
	Sobrecàrrega d'us	Superficial	2.00	(29.23, 14.10) (23.02, 14.10) (23.02, 9.40) (23.30, 9.40) (23.30, 9.27) (28.95, 9.27) (28.95, 9.40) (29.23, 9.40)
	Sobrecàrrega d'us	Superficial	2.00	(10.63, 14.10) (4.15, 14.10) (4.15, 9.40) (4.50, 9.40) (4.50, 9.28) (10.35, 9.27) (10.35, 9.40) (10.63, 9.40)
	Sobrecàrrega d'us	Superficial	2.00	(29.23, 14.10) (29.23, 9.40) (29.50, 9.40) (29.50, 9.27) (34.18, 9.27) (34.18, 9.40) (34.56, 9.40) (33.66, 14.10)
3	Càrrega permanent	Lineal	17.00	(8.95, 6.60) (8.95, 9.25)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(4.17, 9.25) (10.52, 9.25)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(10.52, 9.25) (16.70, 9.25)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(16.70, 9.25) (22.90, 9.25)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(22.90, 9.25) (29.12, 9.25)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(29.12, 9.25) (34.40, 9.25)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(35.31, 4.20) (34.35, 9.25)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(33.15, 4.20) (35.36, 4.20)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(33.09, 2.90) (33.09, 4.20)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(8.59, 2.90) (33.09, 2.90)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(8.59, 2.90) (8.59, 4.20)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(4.15, 4.20) (4.15, 6.63)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(4.15, 6.63) (4.15, 9.25)
	Càrrega permanent	Lineal	17.00	(4.15, 6.63) (4.15, 9.25)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(4.25, 4.17) (10.60, 4.18)
	Sobrecàrrega d'us	Lineal	8.00	(8.95, 6.60) (8.95, 9.25)

Grup	Hipòtesi	Tipus	Valor	Coordenades
	Sobrecàrrega d'us	Lineal	8.00	(4.15, 6.63) (4.15, 9.25)
4	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(4.15, 9.25) (10.52, 9.25)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(10.52, 9.25) (16.70, 9.25)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(16.70, 9.25) (22.90, 9.25)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(22.90, 9.25) (29.12, 9.25)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(29.12, 9.25) (34.33, 9.25)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(35.21, 4.20) (34.25, 9.25)
	Càrrega permanent	Lineal	17.00	(8.95, 6.60) (8.95, 9.25)
	Càrrega permanent	Lineal	17.00	(4.15, 6.70) (4.15, 9.25)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(4.15, 6.70) (4.15, 9.25)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(10.50, 4.22) (10.50, 9.22)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(4.15, 4.17) (10.57, 4.18)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(4.15, 4.20) (4.15, 6.63)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(10.57, 4.18) (16.82, 4.18)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(16.82, 4.18) (23.02, 4.18)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(23.02, 4.18) (29.22, 4.18)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(29.22, 4.18) (35.36, 4.18)
	Sobrecàrrega d'us	Lineal	8.00	(8.95, 6.60) (8.95, 9.25)
	Sobrecàrrega d'us	Lineal	8.00	(4.15, 6.70) (4.15, 9.25)
5	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(4.15, 9.25) (10.52, 9.25)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(10.52, 9.25) (16.70, 9.25)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(16.70, 9.25) (22.90, 9.25)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(22.90, 9.25) (29.12, 9.25)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(29.12, 9.25) (34.33, 9.25)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(35.21, 4.20) (34.25, 9.25)
	Càrrega permanent	Lineal	17.00	(8.95, 6.60) (8.95, 9.25)
	Càrrega permanent	Lineal	17.00	(4.15, 6.70) (4.15, 9.25)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(4.15, 6.70) (4.15, 9.25)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(10.50, 4.22) (10.50, 9.22)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(4.15, 4.20) (4.15, 6.63)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(4.15, 4.18) (10.55, 4.18)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(10.55, 4.18) (16.82, 4.18)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(16.82, 4.18) (23.02, 4.18)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(23.02, 4.18) (29.22, 4.18)
	Càrrega permanent	Lineal	9.00	(29.22, 4.18) (35.24, 4.18)
	Sobrecàrrega d'us	Lineal	8.00	(8.95, 6.60) (8.95, 9.25)
	Sobrecàrrega d'us	Lineal	8.00	(4.15, 6.70) (4.15, 9.25)
6	Càrrega permanent	Lineal	3.00	(4.15, 9.25) (10.52, 9.25)
	Càrrega permanent	Lineal	3.00	(10.50, 4.22) (10.50, 9.22)
	Càrrega permanent	Lineal	3.00	(4.15, 4.18) (10.55, 4.18)
	Càrrega permanent	Lineal	3.00	(4.15, 6.63) (4.15, 9.32)
	Càrrega permanent	Lineal	3.00	(4.15, 4.13) (4.15, 6.63)

5.- ESTATS LÍMIT

E.L.U. de ruptura. Formigó E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions E.L.U. de ruptura. Acer laminat	CTE Cota de neu: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensions sobre el terreny Desplaçaments	Accions característiques

6.- SITUACIONS DE PROJECTE

Per a les diferents situacions de projecte, les combinacions d'accions es definiran d'acord amb els següents criteris:

- Amb coeficients de combinació

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj}+\gamma_{Q1}\Psi_{p1}Q_{k1}+\sum_{i>1}\gamma_{Qi}\Psi_{ai}Q_{ki}$$

- Sense coeficients de combinació

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{Gj}G_{kj}+\sum_{i\geq 1}\gamma_{Qi}Q_{ki}$$

- On:

G_k	Acció permanent
Q_k	Acció variable
γ_G	Coeficient parcial de seguretat de les accions permanents
$\gamma_{Q,1}$	Coeficient parcial de seguretat de l'acció variable principal
γ_{Qi}	Coeficient parcial de seguretat de les accions variables d'acompanyament
$\psi_{p,1}$	Coeficient de combinació de l'acció variable principal
ψ_{ai}	Coeficient de combinació de les accions variables d'acompanyament

6.1.- Coeficients parcials de seguretat (γ) i coeficients de combinació (ψ)

Per a cada situació de projecte i estat límit els coeficients a utilitzar seran:

E.L.U. de ruptura. Formigó: EHE-08

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Vent (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions: EHE-08 / CTE DB-SE C

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700
Vent (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600

E.L.U. de ruptura. Acer laminat: CTE DB-SE A

Persistent o transitòria				
	Coeficients parcials de seguretat (γ)		Coeficients de combinació (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompanyament (ψ_a)
Càrrega permanent (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Vent (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600

Tensions sobre el terreny

Accions variables sense sisme		
	Coeficients parcials de seguretat (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000
Vent (Q)	0.000	1.000

Desplaçaments

Accions variables sense sisme		
	Coeficients parcials de seguretat (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Càrrega permanent (G)	1.000	1.000
Sobrecàrrega (Q)	0.000	1.000
Vent (Q)	0.000	1.000

6.2.- Combinacions

▪ **Noms de les hipòtesis**

G	Càrrega permanent
Qa	Sobrecàrrega d'us
V(+X exc.+)	Vent +X exc.+
V(+X exc.-)	Vent +X exc.-
V(-X exc.+)	Vent -X exc.+
V(-X exc.-)	Vent -X exc.-
V(+Y exc.+)	Vent +Y exc.+
V(+Y exc.-)	Vent +Y exc.-
V(-Y exc.+)	Vent -Y exc.+
V(-Y exc.-)	Vent -Y exc.-

▪ **E.L.U. de ruptura. Formigó**

Comb.	G	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000									
2	1.350									
3	1.000	1.500								
4	1.350	1.500								
5	1.000		1.500							
6	1.350		1.500							
7	1.000	1.050	1.500							
8	1.350	1.050	1.500							
9	1.000	1.500	0.900							
10	1.350	1.500	0.900							
11	1.000			1.500						
12	1.350			1.500						
13	1.000	1.050		1.500						
14	1.350	1.050		1.500						
15	1.000	1.500		0.900						
16	1.350	1.500		0.900						
17	1.000				1.500					
18	1.350				1.500					
19	1.000	1.050			1.500					
20	1.350	1.050			1.500					
21	1.000	1.500			0.900					
22	1.350	1.500			0.900					
23	1.000					1.500				
24	1.350					1.500				
25	1.000	1.050				1.500				
26	1.350	1.050				1.500				
27	1.000	1.500				0.900				
28	1.350	1.500				0.900				
29	1.000						1.500			
30	1.350						1.500			
31	1.000	1.050					1.500			
32	1.350	1.050					1.500			
33	1.000	1.500					0.900			
34	1.350	1.500					0.900			
35	1.000							1.500		
36	1.350							1.500		
37	1.000	1.050						1.500		
38	1.350	1.050						1.500		
39	1.000	1.500						0.900		
40	1.350	1.500						0.900		
41	1.000								1.500	
42	1.350								1.500	
43	1.000	1.050							1.500	
44	1.350	1.050							1.500	
45	1.000	1.500							0.900	
46	1.350	1.500							0.900	
47	1.000									1.500
48	1.350									1.500
49	1.000	1.050								1.500
50	1.350	1.050								1.500
51	1.000	1.500								0.900
52	1.350	1.500								0.900

▪ **E.L.U. de ruptura. Formigó en fonamentacions**

Comb.	G	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000									
2	1.600									
3	1.000	1.600								
4	1.600	1.600								
5	1.000		1.600							
6	1.600		1.600							
7	1.000	1.120	1.600							
8	1.600	1.120	1.600							
9	1.000	1.600	0.960							
10	1.600	1.600	0.960							
11	1.000			1.600						
12	1.600			1.600						
13	1.000	1.120		1.600						
14	1.600	1.120		1.600						
15	1.000	1.600		0.960						
16	1.600	1.600		0.960						
17	1.000				1.600					
18	1.600				1.600					
19	1.000	1.120			1.600					
20	1.600	1.120			1.600					
21	1.000	1.600			0.960					
22	1.600	1.600			0.960					
23	1.000					1.600				
24	1.600					1.600				
25	1.000	1.120				1.600				
26	1.600	1.120				1.600				
27	1.000	1.600				0.960				
28	1.600	1.600				0.960				
29	1.000						1.600			
30	1.600						1.600			
31	1.000	1.120					1.600			
32	1.600	1.120					1.600			
33	1.000	1.600					0.960			
34	1.600	1.600					0.960			
35	1.000							1.600		
36	1.600							1.600		
37	1.000	1.120						1.600		
38	1.600	1.120						1.600		
39	1.000	1.600						0.960		
40	1.600	1.600						0.960		
41	1.000								1.600	
42	1.600								1.600	
43	1.000	1.120							1.600	
44	1.600	1.120							1.600	
45	1.000	1.600							0.960	
46	1.600	1.600							0.960	
47	1.000									1.600
48	1.600									1.600
49	1.000	1.120								1.600
50	1.600	1.120								1.600
51	1.000	1.600								0.960
52	1.600	1.600								0.960

▪ **E.L.U. de ruptura. Acer laminat**

Comb.	G	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	0.800									
2	1.350									
3	0.800	1.500								
4	1.350	1.500								
5	0.800		1.500							
6	1.350		1.500							
7	0.800	1.050	1.500							
8	1.350	1.050	1.500							
9	0.800	1.500	0.900							
10	1.350	1.500	0.900							
11	0.800			1.500						
12	1.350			1.500						
13	0.800	1.050		1.500						
14	1.350	1.050		1.500						
15	0.800	1.500		0.900						
16	1.350	1.500		0.900						
17	0.800				1.500					
18	1.350				1.500					
19	0.800	1.050			1.500					
20	1.350	1.050			1.500					
21	0.800	1.500			0.900					
22	1.350	1.500			0.900					
23	0.800					1.500				
24	1.350					1.500				
25	0.800	1.050				1.500				
26	1.350	1.050				1.500				
27	0.800	1.500				0.900				
28	1.350	1.500				0.900				
29	0.800						1.500			
30	1.350						1.500			
31	0.800	1.050					1.500			
32	1.350	1.050					1.500			
33	0.800	1.500					0.900			
34	1.350	1.500					0.900			
35	0.800							1.500		
36	1.350							1.500		
37	0.800	1.050						1.500		
38	1.350	1.050						1.500		
39	0.800	1.500						0.900		
40	1.350	1.500						0.900		
41	0.800								1.500	
42	1.350								1.500	
43	0.800	1.050							1.500	
44	1.350	1.050							1.500	
45	0.800	1.500							0.900	
46	1.350	1.500							0.900	
47	0.800									1.500
48	1.350									1.500
49	0.800	1.050								1.500
50	1.350	1.050								1.500
51	0.800	1.500								0.900
52	1.350	1.500								0.900

▪ **Tensions sobre el terreny**

▪ **Desplaçaments**

Comb.	G	Qa	V(+X exc.+)	V(+X exc.-)	V(-X exc.+)	V(-X exc.-)	V(+Y exc.+)	V(+Y exc.-)	V(-Y exc.+)	V(-Y exc.-)
1	1.000									
2	1.000	1.000								
3	1.000		1.000							
4	1.000	1.000	1.000							
5	1.000			1.000						
6	1.000	1.000		1.000						
7	1.000				1.000					
8	1.000	1.000			1.000					
9	1.000					1.000				
10	1.000	1.000				1.000				
11	1.000						1.000			
12	1.000	1.000					1.000			
13	1.000							1.000		
14	1.000	1.000						1.000		
15	1.000								1.000	
16	1.000	1.000							1.000	
17	1.000									1.000
18	1.000	1.000								1.000

7.- DADES GEOMÈTRIQUES DE GRUPS I PLANTES

Grup	Nom del grup	Planta	Nom planta	Alçada	Cota
6	Sostre 6	6	Sostre 6	3.55	18.70
5	Sostre 5	5	Sostre 5	3.55	15.15
4	Sostre 4	4	Sostre 4	3.55	11.60
3	Sostre 3	3	Sostre 3	3.55	8.05
2	Sostre 2	2	Sostre 2	3.85	4.50
1	Sostre 1	1	Sostre 1	0.65	0.65
0	Fonamentació				0.00

8.- DADES GEOMÈTRIQUES DE PILARS, PANTALLES I MURS

8.1.- Pilars

GI: grup inicial
GF: grup final
Ang: angle del pilar en graus sexagesimals

Dades dels pilars

Referència	Coord(P.Fix)	GI- GF	Vinculació exterior	Ang.	Punt fix	Cantell de suport
P1	(4.00, 4.05)	0-6	Amb vinculació exterior	0.0	Cant. inf. esq.	1.00
P2	(10.62, 4.05)	0-6	Amb vinculació exterior	0.0	Meitat inferior	1.00
P3	(16.70, 4.05)	0-5	Amb vinculació exterior	0.0	Meitat inferior	1.00
P4	(22.90, 4.05)	0-5	Amb vinculació exterior	0.0	Meitat inferior	1.00
P5	(29.22, 4.05)	0-5	Amb vinculació exterior	0.0	Meitat inferior	1.00
P6	(35.14, 4.05)	0-5	Amb vinculació exterior	0.0	Cant. inf. esq.	1.00

Referència	Coord(P.Fix)	GI- GF	Vinculació exterior	Ang.	Punt fix	Cantell de suport
P7	(4.00, 9.40)	0-6	Amb vinculació exterior	0.0	Cant. sup. esq.	1.00
P8	(10.62, 9.40)	0-6	Amb vinculació exterior	0.0	Meitat superior	1.00
P9	(16.70, 9.40)	0-5	Amb vinculació exterior	0.0	Meitat superior	1.00
P10	(22.90, 9.40)	0-5	Amb vinculació exterior	0.0	Meitat superior	1.00
P11	(29.22, 9.40)	0-5	Amb vinculació exterior	0.0	Meitat superior	1.00
P12	(34.18, 9.40)	0-5	Amb vinculació exterior	0.0	Cant. sup. esq.	1.00
P14	(10.50, 14.45)	0-2	Amb vinculació exterior	0.0	Meitat superior	1.00
P15	(16.70, 14.45)	0-2	Amb vinculació exterior	0.0	Meitat superior	1.00
P16	(22.90, 14.45)	0-2	Amb vinculació exterior	0.0	Meitat superior	1.00
P17	(29.10, 14.45)	0-2	Amb vinculació exterior	0.0	Meitat superior	1.00

8.2.- Murs

- Les coordenades dels vèrtexs inicial i final són absolutes.
- Les dimensions estan expressades en metres.

Dades geomètriques del mur

Referència	Tipus mur	GI- GF	Vértex Inicial	Vértex Final	Planta	Dimensions Esquerra +Dreta =Total
M1	Mur de formigó armat	1-5	(3.75, 6.65)	(6.40, 6.65)	5 4 3 2	0.1+0.15=0.25 0.1+0.15=0.25 0.1+0.15=0.25 0.1+0.15=0.25
M2	Mur de formigó armat	0-2	(4.15, 3.15)	(4.15, 15.05)	2 1	0.15+0.15=0.3 0.15+0.15=0.3
M4	Mur de formigó armat	0-2	(33.49, 14.99)	(35.75, 3.22)	2 1	0.15+0.15=0.3 0.15+0.15=0.3

Empentes i sabata del mur

Referència	Empent.	Sabata del mur
M1	Empenta esquerra: Sense càrregues Empenta dreta : Sense càrregues	Sense vinculació exterior Vol.: esq.:0.10 dre.:0.10 cantell:0.60
M2	Empenta esquerra: Càrrega ESQUERRA Empenta dreta : Sense càrregues	Sabata correg.: 2.600 x 1.000 Vol.: esq.:0.00 dre.:2.30 cantell:1.00
M4	Empenta esquerra: Càrrega ESQUERRA Empenta dreta : Sense càrregues	Sabata correg.: 2.600 x 1.000 Vol.: esq.:0.00 dre.:2.30 cantell:1.00

9.- DIMENSIONS, COEFICIENTS D'ENCASTAMENT I COEFICIENTS DE VINCLAMENT PER A CADA PLANTA

Referència pilar	Planta	Dimensions	Coefs. encastrament Cap	Coefs. encastrament Peu	Coefs. vinclament Vincl. x	Coefs. vinclament Vinclament Y
P2,P8	6	HE 180 B	1.00	1.00	1.20	1.20
	5	0.40x0.30	1.00	1.00	1.20	1.20
	4	0.45x0.30	1.00	1.00	1.20	1.20
	3	0.50x0.30	1.00	1.00	1.20	1.20

Referència pilar	Planta	Dimensions	Coefs. encastrament Cap	Coefs. encastrament Peu	Coefs. vinclament Vincl. x	Coefs. vinclament Vinclament Y
	2	0.55x0.30	1.00	1.00	1.20	1.20
	1	0.55x0.30	1.00	1.00	1.20	1.20
P3,P4,P5,P9,P10,P11	5	HE 200 B	1.00	1.00	1.20	1.20
	4	0.45x0.30	1.00	1.00	1.20	1.20
	3	0.50x0.30	1.00	1.00	1.20	1.20
	2	0.55x0.30	1.00	1.00	1.20	1.20
	1	0.55x0.30	1.00	1.00	1.20	1.20
P6,P12	5	HE 200 B	1.00	1.00	1.20	1.20
	4	0.45x0.30	1.00	1.00	1.20	1.20
	3	0.50x0.30	1.00	1.00	1.20	1.20
	2	0.50x0.30	1.00	1.00	1.20	1.20
	1	0.50x0.30	1.00	1.00	1.20	1.20
P7,P1	6	HE 160 B	1.00	1.00	1.20	1.20
	5	0.40x0.30	1.00	1.00	1.20	1.20
	4	0.45x0.30	1.00	1.00	1.20	1.20
	3	0.50x0.30	1.00	1.00	1.20	1.20
	2	0.50x0.30	1.00	1.00	1.20	1.20
	1	0.50x0.30	1.00	1.00	1.20	1.20
P14,P15,P16,P17	2	0.30x0.30	0.30	1.00	1.20	1.20
	1	0.30x0.30	1.00	1.00	1.20	1.20

10.- LLISTAT DE PANYS

Tipus de forjats considerats

Nom	Descripció
FORMIGÓ 25+5 / 70	FORJAT DE BIGUETES DE FORMIGÓ Gruix de revoltó: 25 cm Gruix capa compressió: 5 cm Intereix: 72 cm Revoltó: De formigó Ample del nervi: 12 cm Volum de formigó: 0.106 m³/m² Pes propi: 3.64 kN/m² Increment de l'ample del nervi: 3 cm Comprovació de fletxa: Com bigueta pretensada Rigidesa fissurada: 50 % rigidesa bruta

11.- LLOSES I ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ

-Tensió admisible en situacions persistents: 0.185 MPa
-Tensió admisible en situacions accidentals: 0.270 MPa

12.- MATERIALS UTILITZATS

12.1.- Formigons

Element	Formigó	f_{ck} (MPa)	γ_c
Bigues i lloses de fonamentació	HA-30	30	1.50
Elements de fonamentació	HA-30	30	1.50
Sostres	HA-25	25	1.50
Pilars i pantalles	HA-25	25	1.50
Murs	HA-25	25	1.50

12.2.- Acers per element i posició

12.2.1.- Acers en barres

Per a tots els elements estructurals de l'obra: B 500 S; f_{yk} = 500 MPa; γ_s = 1.15

12.2.2.- Acers en perfils

Tipus d'acer para perfils	Acer	Límit elàstic (MPa)	Mòdul d'elasticitat (GPa)
Acers conformats	S235	235	210
Acers laminats	S275	275	210

ÍNDEX

1.- LLISTAT D'ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ 2
1.1.- Descripció 2
1.2.- Amidament 2
1.3.- Comprovació 6

2.- LLISTAT DE SABATES CORREGUDES 27
2.1.- Descripció 27
2.2.- Amidament 27
2.3.- Comprovació 29

3.- LLISTAT DE BIGUES CENTRADORES 31
3.1.- Descripció 31
3.2.- Amidament 32
3.3.- Comprovació 38

1.- LLISTAT D'ELEMENTS DE FONAMENTACIÓ

1.1.- Descripció

Referències	Geometria	Armat
P2	Sabata rectangular centrada Ample sabata X: 275.0 cm Ample sabata Y: 420.0 cm Gruix: 100.0 cm	Sup X: 21Ø16c/20 Sup Y: 14Ø16c/20 Inf X: 21Ø20c/20 Inf Y: 13Ø20c/20
P3	Sabata rectangular centrada Ample sabata X: 275.0 cm Ample sabata Y: 420.0 cm Gruix: 100.0 cm	Sup X: 21Ø16c/20 Sup Y: 14Ø16c/20 Inf X: 21Ø20c/20 Inf Y: 13Ø20c/20
P4, P8	Sabata rectangular centrada Ample sabata X: 275.0 cm Ample sabata Y: 420.0 cm Gruix: 100.0 cm	Sup X: 21Ø16c/20 Sup Y: 14Ø16c/20 Inf X: 21Ø20c/20 Inf Y: 13Ø20c/20
P5	Sabata rectangular centrada Ample sabata X: 260.0 cm Ample sabata Y: 400.0 cm Gruix: 100.0 cm	Sup X: 20Ø16c/20 Sup Y: 13Ø16c/20 Inf X: 20Ø20c/20 Inf Y: 13Ø20c/20
P9	Sabata rectangular centrada Ample sabata X: 260.0 cm Ample sabata Y: 400.0 cm Gruix: 100.0 cm	Sup X: 20Ø16c/20 Sup Y: 13Ø16c/20 Inf X: 20Ø20c/20 Inf Y: 13Ø20c/20
P10	Sabata rectangular centrada Ample sabata X: 260.0 cm Ample sabata Y: 400.0 cm Gruix: 100.0 cm	Sup X: 20Ø16c/20 Sup Y: 13Ø16c/20 Inf X: 20Ø20c/20 Inf Y: 13Ø20c/19
P11	Sabata rectangular centrada Ample sabata X: 260.0 cm Ample sabata Y: 400.0 cm Gruix: 100.0 cm	Sup X: 20Ø16c/20 Sup Y: 13Ø16c/20 Inf X: 20Ø20c/20 Inf Y: 13Ø20c/20
P14, P17	Sabata quadrada Ample: 250.0 cm Gruix: 100.0 cm	Sup X: 12Ø16c/20 Sup Y: 12Ø16c/20 Inf X: 12Ø20c/20 Inf Y: 12Ø20c/20
P15, P16	Sabata quadrada Ample: 210.0 cm Gruix: 100.0 cm	Sup X: 10Ø16c/20 Sup Y: 10Ø16c/20 Inf X: 10Ø16c/20 Inf Y: 10Ø16c/20

1.2.- Amidament

Refèrencia: P2		B 500 S, Ys=1.15				Total
Nom d'armat		Ø6	Ø16	Ø20	Ø25	
Graella inferior - Armat X	Longitud (m) Pes (kg)			21x3.43 21x8.46		72.03 177.64
Graella inferior - Armat Y	Longitud (m) Pes (kg)			13x4.88 13x12.03		63.44 156.45
Graella superior - Armat X	Longitud (m) Pes (kg)		21x3.03 21x4.78			63.63 100.43
Graella superior - Armat Y	Longitud (m) Pes (kg)		14x4.48 14x7.07			62.72 98.99
Arrencada - Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)		4x1.60 4x2.53			6.40 10.10

Refèrencia: P2		B 500 S, Ys=1.15				Total
Nom d'armat		Ø6	Ø16	Ø20	Ø25	
Arrencada - Estreps	Longitud (m) Pes (kg)	3x1.56 3x0.35				4.68 1.04
Arrencada - Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)				4x2.14 4x8.25	8.56 32.99
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	4.68 1.04	132.75 209.52	135.47 334.09	8.56 32.99	 577.64
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	5.15 1.14	146.03 230.48	149.02 367.50	9.42 36.28	635.40

Refèrencia: P3		B 500 S, Ys=1.15				Total
Nom d'armat		Ø6	Ø12	Ø16	Ø20	
Graella inferior - Armat X	Longitud (m) Pes (kg)				21x3.43 21x8.46	72.03 177.64
Graella inferior - Armat Y	Longitud (m) Pes (kg)				13x4.88 13x12.03	63.44 156.45
Graella superior - Armat X	Longitud (m) Pes (kg)			21x3.03 21x4.78		63.63 100.43
Graella superior - Armat Y	Longitud (m) Pes (kg)			14x4.48 14x7.07		62.72 98.99
Arrencada - Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)		6x1.50 6x1.33			9.00 7.99
Arrencada - Estreps	Longitud (m) Pes (kg)	3x1.56 3x0.35				4.68 1.04
Arrencada - Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)			4x1.60 4x2.53		6.40 10.10
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	4.68 1.04	9.00 7.99	132.75 209.52	135.47 334.09	 552.64
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	5.15 1.14	9.90 8.79	146.03 230.48	149.02 367.49	607.90

Refèrencies: P4 i P8		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø6	Ø16	Ø20	
Graella inferior - Armat X	Longitud (m) Pes (kg)			21x3.43 21x8.46	72.03 177.64
Graella inferior - Armat Y	Longitud (m) Pes (kg)			13x4.88 13x12.03	63.44 156.45
Graella superior - Armat X	Longitud (m) Pes (kg)		21x3.03 21x4.78		63.63 100.43
Graella superior - Armat Y	Longitud (m) Pes (kg)		14x4.48 14x7.07		62.72 98.99
Arrencada - Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)			6x1.80 6x4.44	10.80 26.63
Arrencada - Estreps	Longitud (m) Pes (kg)	3x1.56 3x0.35			4.68 1.04
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	4.68 1.04	126.35 199.42	146.27 360.72	 561.18
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	5.15 1.14	138.99 219.37	160.90 396.79	617.30

Refèrencia: P5		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø6	Ø16	Ø20	
Graella inferior - Armat X	Longitud (m) Pes (kg)			20x3.28 20x8.09	65.60 161.78
Graella inferior - Armat Y	Longitud (m) Pes (kg)			13x4.68 13x11.54	60.84 150.04

Refèrencia: P5		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø6	Ø16	Ø20	
Graella superior - Armat X	Longitud (m) Pes (kg)		20x2.88 20x4.55		57.60 90.91
Graella superior - Armat Y	Longitud (m) Pes (kg)		13x4.28 13x6.76		55.64 87.82
Arrencada - Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)		6x1.60 6x2.53		9.60 15.15
Arrencada - Estreps	Longitud (m) Pes (kg)	3x1.56 3x0.35			4.68 1.04
Arrencada - Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)			4x1.80 4x4.44	7.20 17.76
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	4.68 1.04	122.84 193.88	133.64 329.58	 524.50
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	5.15 1.14	135.12 213.27	147.00 362.54	576.95

Refèrencia: P9		B 500 S, Ys=1.15				Total
Nom d'armat		Ø6	Ø12	Ø16	Ø20	
Graella inferior - Armat X	Longitud (m) Pes (kg)				20x3.28 20x8.09	65.60 161.78
Graella inferior - Armat Y	Longitud (m) Pes (kg)				13x4.68 13x11.54	60.84 150.04
Graella superior - Armat X	Longitud (m) Pes (kg)			20x2.88 20x4.55		57.60 90.91
Graella superior - Armat Y	Longitud (m) Pes (kg)			13x4.28 13x6.76		55.64 87.82
Arrencada - Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)		8x1.50 8x1.33			12.00 10.65
Arrencada - Estreps	Longitud (m) Pes (kg)	3x1.56 3x0.35				4.68 1.04
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	4.68 1.04	12.00 10.65	113.24 178.73	126.44 311.82	 502.24
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	5.15 1.14	13.20 11.72	124.56 196.60	139.08 343.00	552.46

Refèrencia: P10		B 500 S, Ys=1.15				Total
Nom d'armat		Ø6	Ø12	Ø16	Ø20	
Graella inferior - Armat X	Longitud (m) Pes (kg)				20x3.28 20x8.09	65.60 161.78
Graella inferior - Armat Y	Longitud (m) Pes (kg)				13x4.68 13x11.54	60.84 150.04
Graella superior - Armat X	Longitud (m) Pes (kg)			20x2.88 20x4.55		57.60 90.91
Graella superior - Armat Y	Longitud (m) Pes (kg)			13x4.28 13x6.76		55.64 87.82
Arrencada - Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)		10x1.50 10x1.33			15.00 13.32
Arrencada - Estreps	Longitud (m) Pes (kg)	3x1.56 3x0.35				4.68 1.04
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	4.68 1.04	15.00 13.32	113.24 178.73	126.44 311.82	 504.91
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	5.15 1.14	16.50 14.66	124.56 196.60	139.08 343.00	555.40

Refèrencia: P11		B 500 S, Ys=1.15				Total
Nom d'armat		Ø6	Ø12	Ø16	Ø20	
Graella inferior - Armat X	Longitud (m) Pes (kg)				20x3.28 20x8.09	65.60 161.78
Graella inferior - Armat Y	Longitud (m) Pes (kg)				13x4.68 13x11.54	60.84 150.04
Graella superior - Armat X	Longitud (m) Pes (kg)			20x2.88 20x4.55		57.60 90.91
Graella superior - Armat Y	Longitud (m) Pes (kg)			13x4.28 13x6.76		55.64 87.82
Arrencada - Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)		2x1.50 2x1.33			3.00 2.66
Arrencada - Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)			6x1.60 6x2.53		9.60 15.15
Arrencada - Estreps	Longitud (m) Pes (kg)	3x1.56 3x0.35				4.68 1.04
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	4.68 1.04	3.00 2.66	122.84 193.88	126.44 311.82	 509.40
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	5.15 1.14	3.30 2.93	135.12 213.27	139.08 343.00	560.34

Refèrencies: P14 i P17		B 500 S, Ys=1.15				Total
Nom d'armat		Ø6	Ø12	Ø16	Ø20	
Graella inferior - Armat X	Longitud (m) Pes (kg)				12x3.18 12x7.84	38.16 94.11
Graella inferior - Armat Y	Longitud (m) Pes (kg)				12x3.18 12x7.84	38.16 94.11
Graella superior - Armat X	Longitud (m) Pes (kg)			12x2.78 12x4.39		33.36 52.65
Graella superior - Armat Y	Longitud (m) Pes (kg)			12x2.78 12x4.39		33.36 52.65
Arrencada - Estreps	Longitud (m) Pes (kg)	3x1.06 3x0.24				3.18 0.71
Arrencada - Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)		4x1.50 4x1.33			6.00 5.33
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	3.18 0.71	6.00 5.33	66.72 105.30	76.32 188.22	 299.56
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	3.50 0.78	6.60 5.86	73.39 115.83	83.95 207.05	329.52

Refèrencies: P15 i P16		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø6	Ø12	Ø16	
Graella inferior - Armat X	Longitud (m) Pes (kg)			10x2.78 10x4.39	27.80 43.88
Graella inferior - Armat Y	Longitud (m) Pes (kg)			10x2.78 10x4.39	27.80 43.88
Graella superior - Armat X	Longitud (m) Pes (kg)			10x2.38 10x3.76	23.80 37.56
Graella superior - Armat Y	Longitud (m) Pes (kg)			10x2.38 10x3.76	23.80 37.56
Arrencada - Estreps	Longitud (m) Pes (kg)	3x1.06 3x0.24			3.18 0.71
Arrencada - Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)		4x1.51 4x1.34		6.04 5.36
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	3.18 0.71	6.04 5.36	103.20 162.88	 168.95

Refèrencies: P15 i P16		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø6	Ø12	Ø16	
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	3.50 0.78	6.64 5.90	113.52 179.17	 185.85

Resum d'amidament (s'inclouen minves d'acer)

	B 500 S, Ys=1.15 (kg)						Formigó (m³)		Encofrat (m²)
Element	Ø6	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Total	HA-30, Yc=1.5	Neteja	
Refèrencia: P2	1.15		230.47	367.50	36.28	635.40	11.55	1.16	12.20
Refèrencia: P3	1.14	8.79	230.47	367.50		607.90	11.55	1.16	12.20
Refèrencies: P4 i P8	2x1.15		2x219.36	2x396.79		1234.60	2x11.55	2x1.16	2x12.20
Refèrencia: P5	1.14		213.27	362.54		576.95	10.40	1.04	11.50
Refèrencia: P9	1.14	11.71	196.61	343.00		552.46	10.40	1.04	11.00
Refèrencia: P10	1.14	14.65	196.61	343.00		555.40	10.40	1.04	10.80
Refèrencia: P11	1.14	2.93	213.27	343.00		560.34	10.40	1.04	10.60
Refèrencies: P14 i P17	2x0.78	2x5.87	2x115.83	2x207.04		659.04	2x6.25	2x0.63	2x7.90
Refèrencies: P15 i P16	2x0.78	2x5.90	2x179.17			371.70	2x4.41	2x0.44	2x6.50
Totals	12.27	61.62	2309.42	3334.20	36.28	5753.79	109.12	10.91	121.50

1.3.- Comprovació

Referència: P2
Dimensions: 275 x 420 x 100
Armats: Xi:Ø20c/20 Yi:Ø20c/20 Xs:Ø16c/20 Ys:Ø16c/20

Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE Enginyers*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.185 MPa Calculat: 0.172656 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.231222 MPa Calculat: 0.161571 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.231222 MPa Calculat: 0.172656 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguritat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguritat a la bolcada son majors que els valors estrictes exigits per totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 281149.9 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 208507.9 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 1404.49 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 966.45 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 662.47 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 495.50 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE Enginyers*	Màxim: 6000 kN/m² Calculat: 1932.7 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Artícle 58.8.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 25 cm Calculat: 100 cm	Compleix
Espai per ancorar inicis en fonamentació: - P2:	Mínim: 54 cm Calculat: 91 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Artícle 42.3.5 (norma EHE-08)*	Mínim: 0.0009	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0016	Compleix

Referència: P2 Dimensions: 275 x 420 x 100 Armats: Xi:Ø20c/20 Yi:Ø20c/20 Xs:Ø16c/20 Ys:Ø16c/20		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0011	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0011	Compleix
Quantia mínima necessària per flexió: *Artícle 42.3.2 (norma EHE-08)*	Calculat: 0.0016	
- Armat inferior direcció X:	Mínim: 0.0012	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Mínim: 0.0013	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Recomanació de l'Article 58.8.2 (norma EHE-08)*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 20 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Artícle 58.8.2 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Recomanació del llibre "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *Criteri del llibre "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armat inf. direcció X cap a dr:	Mínim: 31 cm Calculat: 72 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 29 cm Calculat: 72 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 25 cm Calculat: 153 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap a baix:	Mínim: 33 cm Calculat: 153 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dr:	Mínim: 19 cm Calculat: 52 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 52 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 19 cm Calculat: 133 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a baix:	Mínim: 19 cm Calculat: 133 cm	Compleix
Longitud mínima de les potes:		
- Armat inf. direcció X cap a dr:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap a baix:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dr:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix

Referència: P2 Dimensions: 275 x 420 x 100 Armats: Xi:Ø20c/20 Yi:Ø20c/20 Xs:Ø16c/20 Ys:Ø16c/20		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a baix:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Referència: P3 Dimensions: 275 x 420 x 100 Armats: Xi:Ø20c/20 Yi:Ø20c/20 Xs:Ø16c/20 Ys:Ø16c/20		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE Enginyers*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.185 MPa Calculat: 0.175893 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.231222 MPa Calculat: 0.168045 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.231222 MPa Calculat: 0.176188 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguritat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguritat a la bolcada son majors que els valors estrictes exigits per totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 376912.0 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 212595.5 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 514.82 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 1299.14 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 181.09 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 666.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata:		
- Situacions persistents: *Criteri de CYPE Enginyers*	Màxim: 6000 kN/m² Calculat: 1782.2 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Artícle 58.8.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 25 cm Calculat: 100 cm	Compleix
Espai per ancorar inicis en fonamentació:	Mínim: 27 cm	
- P3:	Calculat: 91 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Artícle 42.3.5 (norma EHE-08)*	Mínim: 0.0009	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0011	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0011	Compleix
Quantia mínima necessària per flexió: *Artícle 42.3.2 (norma EHE-08)*	Calculat: 0.0016	
- Armat inferior direcció X:	Mínim: 0.0005	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Mínim: 0.0016	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Recomanació de l'Article 58.8.2 (norma EHE-08)*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 20 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix

Referència: P3 Dimensions: 275 x 420 x 100 Armats: Xi:Ø20c/20 Yi:Ø20c/20 Xs:Ø16c/20 Ys:Ø16c/20		
Comprovació	Valors	Estat
Separació màxima entre barres: *Artícle 58.8.2 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Recomanació del llibre "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *Criteri del llibre "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armat inf. direcció X cap a dr:	Mínim: 20 cm Calculat: 72 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 20 cm Calculat: 72 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 35 cm Calculat: 153 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap a baix:	Mínim: 44 cm Calculat: 153 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dr:	Mínim: 19 cm Calculat: 52 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 52 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 19 cm Calculat: 133 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a baix:	Mínim: 19 cm Calculat: 133 cm	Compleix
Longitud mínima de les potes:		
- Armat inf. direcció X cap a dr:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap a baix:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dr:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a baix:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Referència: P4 Dimensions: 275 x 420 x 100 Armats: Xi:Ø20c/20 Yi:Ø20c/20 Xs:Ø16c/20 Ys:Ø16c/20		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE Enginyers*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.185 MPa Calculat: 0.17658 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.231222 MPa Calculat: 0.166672 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.231222 MPa Calculat: 0.176874 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguritat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguritat a la bolcada son majors que els valors estrictes exigits per totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 416580.3 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 205530.8 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 398.40 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 1298.15 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 164.32 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 665.51 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata:		
- Situacions persistents: *Criteri de CYPE Enginyers*	Màxim: 6000 kN/m² Calculat: 1735.2 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Artícle 58.8.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 25 cm Calculat: 100 cm	Compleix
Espai per ancorar inicis en fonamentació:	Mínim: 35 cm	
- P4:	Calculat: 91 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Artícle 42.3.5 (norma EHE-08)*	Mínim: 0.0009	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0011	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0011	Compleix
Quantia mínima necessària per flexió: *Artícle 42.3.2 (norma EHE-08)*	Calculat: 0.0016	
- Armat inferior direcció X:	Mínim: 0.0004	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Mínim: 0.0016	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Recomanació de l'Article 58.8.2 (norma EHE-08)*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 20 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Artícle 58.8.2 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Recomanació del llibre "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix

Referència: P4
Dimensions: 275 x 420 x 100
Armats: Xi:Ø20c/20 Yi:Ø20c/20 Xs:Ø16c/20 Ys:Ø16c/20

Comprovació	Valors	Estat
Longitud d'ancoratge: *Criteri del llibre "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armat inf. direcció X cap a dr:	Mínim: 20 cm Calculat: 72 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 20 cm Calculat: 72 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 34 cm Calculat: 153 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap a baix:	Mínim: 44 cm Calculat: 153 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dr:	Mínim: 19 cm Calculat: 52 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 52 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 19 cm Calculat: 133 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a baix:	Mínim: 19 cm Calculat: 133 cm	Compleix
Longitud mínima de les potes:		
- Armat inf. direcció X cap a dr:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap a baix:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dr:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a baix:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Referència: P5
Dimensions: 260 x 400 x 100
Armats: Xi:Ø20c/20 Yi:Ø20c/20 Xs:Ø16c/20 Ys:Ø16c/20

Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE Enginyers*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.185 MPa Calculat: 0.173539 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.231222 MPa Calculat: 0.16314 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.231222 MPa Calculat: 0.173539 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguritat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguritat a la bolcada son majors que els valors estrictes exigits per totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 135453.5 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 122221.6 %	Compleix

Referència: P5
Dimensions: 260 x 400 x 100
Armats: Xi:Ø20c/20 Yi:Ø20c/20 Xs:Ø16c/20 Ys:Ø16c/20

Comprovació	Valors	Estat
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 44 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 19 cm Calculat: 123 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a baix:	Mínim: 19 cm Calculat: 123 cm	Compleix
Longitud mínima de les potes:		
- Armat inf. direcció X cap a dr:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap a baix:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dr:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a baix:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Referència: P8
Dimensions: 275 x 420 x 100
Armats: Xi:Ø20c/20 Yi:Ø20c/20 Xs:Ø16c/20 Ys:Ø16c/20

Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE Enginyers*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.185 MPa Calculat: 0.178051 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.231222 MPa Calculat: 0.167261 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.231222 MPa Calculat: 0.178051 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguritat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguritat a la bolcada son majors que els valors estrictes exigits per totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 174775.3 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 242680.4 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 1381.56 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 1115.11 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 642.75 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 547.40 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata:		
- Situacions persistents: *Criteri de CYPE Enginyers*	Màxim: 6000 kN/m² Calculat: 2007.2 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Article 58.8.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 25 cm Calculat: 100 cm	Compleix

Referència: P5
Dimensions: 260 x 400 x 100
Armats: Xi:Ø20c/20 Yi:Ø20c/20 Xs:Ø16c/20 Ys:Ø16c/20

Comprovació	Valors	Estat
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 1436.06 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 762.22 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 697.20 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 390.73 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata:		
- Situacions persistents: *Criteri de CYPE Enginyers*	Màxim: 6000 kN/m² Calculat: 1754.5 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Article 58.8.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 25 cm Calculat: 100 cm	Compleix
Espai per ancorar inicis en fonamentació: - P5:	Mínim: 35 cm Calculat: 91 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Article 42.3.5 (norma EHE-08)*	Mínim: 0.0009	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0011	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0011	Compleix
Quantia mínima necessària per flexió: *Article 42.3.2 (norma EHE-08)*	Calculat: 0.0016	
- Armat inferior direcció X:	Mínim: 0.0013	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Mínim: 0.0011	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Recomanació de l'Article 58.8.2 (norma EHE-08)*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 20 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Article 58.8.2 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Recomanació del llibre "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *Criteri del llibre "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armat inf. direcció X cap a dr:	Mínim: 44 cm Calculat: 64 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 44 cm Calculat: 64 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 20 cm Calculat: 143 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap a baix:	Mínim: 27 cm Calculat: 143 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dr:	Mínim: 19 cm Calculat: 44 cm	Compleix

Referència: P8
Dimensions: 275 x 420 x 100
Armats: Xi:Ø20c/20 Yi:Ø20c/20 Xs:Ø16c/20 Ys:Ø16c/20

Comprovació	Valors	Estat
Espai per ancorar inicis en fonamentació: - P8:	Mínim: 35 cm Calculat: 91 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Article 42.3.5 (norma EHE-08)*	Mínim: 0.0009	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0011	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0011	Compleix
Quantia mínima necessària per flexió: *Article 42.3.2 (norma EHE-08)*	Calculat: 0.0016	
- Armat inferior direcció X:	Mínim: 0.0012	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Mínim: 0.0014	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Recomanació de l'Article 58.8.2 (norma EHE-08)*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 20 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Article 58.8.2 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Recomanació del llibre "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *Criteri del llibre "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armat inf. direcció X cap a dr:	Mínim: 30 cm Calculat: 72 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 27 cm Calculat: 72 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 38 cm Calculat: 153 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap a baix:	Mínim: 37 cm Calculat: 153 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dr:	Mínim: 19 cm Calculat: 52 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 52 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 19 cm Calculat: 133 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a baix:	Mínim: 19 cm Calculat: 133 cm	Compleix
Longitud mínima de les potes:		
- Armat inf. direcció X cap a dr:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix

Referència: P8 Dimensions: 275 x 420 x 100 Armats: Xi:Ø20c/20 Yi:Ø20c/20 Xs:Ø16c/20 Ys:Ø16c/20		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inf. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap a baix:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dr:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a baix:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Referència: P9 Dimensions: 260 x 400 x 100 Armats: Xi:Ø20c/20 Yi:Ø20c/20 Xs:Ø16c/20 Ys:Ø16c/20		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE Enginyers*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.185 MPa Calculat: 0.168634 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.231222 MPa Calculat: 0.160688 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.231222 MPa Calculat: 0.168634 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguritat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguritat a la bolcada son majors que els valors estrictes exigits per totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 342015.0 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 393594.2 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 388.86 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 1284.40 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 125.67 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 624.60 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE Enginyers*	Màxim: 6000 kN/m² Calculat: 1707.2 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Artícle 58.8.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 25 cm Calculat: 100 cm	Compleix
Espai per ancorar inicis en fonamentació: - P9:	Mínim: 20 cm Calculat: 91 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Artícle 42.3.5 (norma EHE-08)*	Mínim: 0.0009	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0011	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0011	Compleix
Quantia mínima necessària per flexió: *Artícle 42.3.2 (norma EHE-08)*	Calculat: 0.0016	
- Armat inferior direcció X:	Mínim: 0.0004	Compleix

Referència: P9 Dimensions: 260 x 400 x 100 Armats: Xi:Ø20c/20 Yi:Ø20c/20 Xs:Ø16c/20 Ys:Ø16c/20		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inferior direcció Y:	Mínim: 0.0016	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Recomanació de l'Article 58.8.2 (norma EHE-08)*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 20 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Artícle 58.8.2 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Recomanació del llibre "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *Criteri del llibre "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armat inf. direcció X cap a dr:	Mínim: 20 cm Calculat: 64 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 20 cm Calculat: 64 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 46 cm Calculat: 143 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap a baix:	Mínim: 45 cm Calculat: 143 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dr:	Mínim: 19 cm Calculat: 44 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 44 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 19 cm Calculat: 123 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a baix:	Mínim: 19 cm Calculat: 123 cm	Compleix
Longitud mínima de les potes:		
- Armat inf. direcció X cap a dr:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap a baix:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dr:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a baix:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix

Referència: P9 Dimensions: 260 x 400 x 100 Armats: Xi:Ø20c/20 Yi:Ø20c/20 Xs:Ø16c/20 Ys:Ø16c/20		
Comprovació	Valors	Estat
Es compleixen totes les comprovacions		

Referència: P10 Dimensions: 260 x 400 x 100 Armats: Xi:Ø20c/20 Yi:Ø20c/19 Xs:Ø16c/20 Ys:Ø16c/20		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE Enginyers*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.185 MPa Calculat: 0.176874 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.231222 MPa Calculat: 0.165102 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.231222 MPa Calculat: 0.176972 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguritat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguritat a la bolcada son majors que els valors estrictes exigits per totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 348121.1 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 316504.5 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 192.84 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 1347.62 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 197.08 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 657.47 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE Enginyers*	Màxim: 6000 kN/m² Calculat: 1686.7 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Artícle 58.8.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 25 cm Calculat: 100 cm	Compleix
Espai per ancorar inicis en fonamentació: - P10:	Mínim: 20 cm Calculat: 91 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Artícle 42.3.5 (norma EHE-08)*	Mínim: 0.0009	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0011	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0017	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0011	Compleix
Quantia mínima necessària per flexió: *Artícle 42.3.2 (norma EHE-08)*		
- Armat inferior direcció X:	Mínim: 0.0002 Calculat: 0.0016	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Mínim: 0.0017 Calculat: 0.0017	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Recomanació de l'Article 58.8.2 (norma EHE-08)*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 20 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Artícle 58.8.2 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix

Referència: P10 Dimensions: 260 x 400 x 100 Armats: Xi:Ø20c/20 Yi:Ø20c/19 Xs:Ø16c/20 Ys:Ø16c/20		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Recomanació del llibre "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 19 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *Criteri del llibre "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armat inf. direcció X cap a dr:	Mínim: 20 cm Calculat: 64 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 20 cm Calculat: 64 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 46 cm Calculat: 143 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap a baix:	Mínim: 45 cm Calculat: 143 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dr:	Mínim: 19 cm Calculat: 44 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 44 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 19 cm Calculat: 123 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a baix:	Mínim: 19 cm Calculat: 123 cm	Compleix
Longitud mínima de les potes:		
- Armat inf. direcció X cap a dr:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap a baix:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dr:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a baix:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Referència: P11 Dimensions: 260 x 400 x 100 Armats: Xi:Ø20c/20 Yi:Ø20c/20 Xs:Ø16c/20 Ys:Ø16c/20		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE Enginyers*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.185 MPa Calculat: 0.166868 MPa	Compleix

Referència: P11 Dimensions: 260 x 400 x 100 Armats: Xi:Ø20c/20 Yi:Ø20c/20 Xs:Ø16c/20 Ys:Ø16c/20		
Comprovació	Valors	Estat
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.231222 MPa Calculat: 0.155979 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.231222 MPa Calculat: 0.166868 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguritat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguritat a la bolcada son majors que els valors estrictes exigits per totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 173413.0 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 88645.8 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 1469.17 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 633.93 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 998.07 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 290.28 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE Enginyers*	Màxim: 6000 kN/m² Calculat: 1672 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Artícle 58.8.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 25 cm Calculat: 100 cm	Compleix
Espai per ancorar inicis en fonamentació: - P11:	Mínim: 27 cm Calculat: 91 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Artícle 42.3.5 (norma EHE-08)*	Mínim: 0.0009	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0011	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0011	Compleix
Quantia mínima necessària per flexió: *Artícle 42.3.2 (norma EHE-08)*	Calculat: 0.0016	
- Armat inferior direcció X:	Mínim: 0.0013	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Mínim: 0.001	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Recomanació de l'Article 58.8.2 (norma EHE-08)*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 20 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Artícle 58.8.2 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Recomanació del llibre "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *Criteri del llibre "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armat inf. direcció X cap a dr:	Mínim: 44 cm Calculat: 64 cm	Compleix

Referència: P11 Dimensions: 260 x 400 x 100 Armats: Xi:Ø20c/20 Yi:Ø20c/20 Xs:Ø16c/20 Ys:Ø16c/20		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inf. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 23 cm Calculat: 143 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap a baix:	Mínim: 21 cm Calculat: 143 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dr:	Mínim: 19 cm Calculat: 44 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 44 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 19 cm Calculat: 123 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a baix:	Mínim: 19 cm Calculat: 123 cm	Compleix
Longitud mínima de les potes:		
- Armat inf. direcció X cap a dr:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap a baix:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dr:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a baix:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Referència: P14 Dimensions: 250 x 250 x 100 Armats: Xi:Ø20c/20 Yi:Ø20c/20 Xs:Ø16c/20 Ys:Ø16c/20		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE Enginyers*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.185 MPa Calculat: 0.0920178 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.231222 MPa Calculat: 0.0919197 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.231222 MPa Calculat: 0.0920178 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguritat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguritat a la bolcada son majors que els valors estrictes exigits per totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 5442.1 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 2420.3 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 1061.74 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: -125.81 kN·m	Compleix

Referència: P14 Dimensions: 250 x 250 x 100 Armats: Xi:Ø20c/20 Yi:Ø20c/20 Xs:Ø16c/20 Ys:Ø16c/20		
Comprovació	Valors	Estat
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 590.37 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 95.65 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE Enginyers*	Màxim: 6000 kN/m² Calculat: 695.3 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Artícle 58.8.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 25 cm Calculat: 100 cm	Compleix
Espai per ancorar inicis en fonamentació: - P14:	Mínim: 20 cm Calculat: 91 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Artícle 42.3.5 (norma EHE-08)*	Mínim: 0.0009	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0011	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0016	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0011	Compleix
Quantia mínima necessària per flexió: *Artícle 42.3.2 (norma EHE-08)*		
- Armat inferior direcció X:	Mínim: 0.0015 Calculat: 0.0016	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Mínim: 0.0003 Calculat: 0.0011	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Recomanació de l'Article 58.8.2 (norma EHE-08)*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 20 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Artícle 58.8.2 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Recomanació del llibre "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge: *Criteri del llibre "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armat inf. direcció X cap a dr:	Mínim: 48 cm Calculat: 68 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 48 cm Calculat: 68 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 20 cm Calculat: 68 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap a baix:	Mínim: 20 cm Calculat: 68 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dr:	Mínim: 19 cm Calculat: 48 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 48 cm	Compleix

Referència: P14 Dimensions: 250 x 250 x 100 Armats: Xi:Ø20c/20 Yi:Ø20c/20 Xs:Ø16c/20 Ys:Ø16c/20		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat sup. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 19 cm Calculat: 48 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a baix:	Mínim: 19 cm Calculat: 48 cm	Compleix
Longitud mínima de les potes:		
- Armat inf. direcció X cap a dr:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap a baix:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dr:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a baix:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Referència: P15 Dimensions: 210 x 210 x 100 Armats: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20 Xs:Ø16c/20 Ys:Ø16c/20		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE Enginyers*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.185 MPa Calculat: 0.175893 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.231222 MPa Calculat: 0.175207 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.231222 MPa Calculat: 0.176776 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguritat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguritat a la bolcada son majors que els valors estrictes exigits per totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 392696.3 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 58018.6 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: -23.27 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 227.17 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata: - Situacions persistents: *Criteri de CYPE Enginyers*	Màxim: 6000 kN/m² Calculat: 627.8 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Artícle 58.8.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 25 cm Calculat: 100 cm	Compleix
Espai per ancorar inicis en fonamentació: - P15:	Mínim: 20 cm Calculat: 92 cm	Compleix

Referència: P15 Dimensions: 210 x 210 x 100 Armats: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20 Xs:Ø16c/20 Ys:Ø16c/20		
Comprovació	Valors	Estat
Quantia geomètrica mínima: *Artícle 42.3.5 (norma EHE-08)*	Mínim: 0.0009	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0011	Complexi
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0011	Complexi
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0011	Complexi
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0011	Complexi
Quantia mínima necessària per flexió: *Artícle 42.3.2 (norma EHE-08)*	Calculat: 0.0011	
- Armat inferior direcció Y:	Mínim: 0.0005	Complexi
- Armat superior direcció X:	Mínim: 0.0001	Complexi
Diàmetre mínim de les barres: *Recomanació de l'Article 58.8.2 (norma EHE-08)*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Complexi
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Complexi
Separació màxima entre barres: *Artícle 58.8.2 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 20 cm	Complexi
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Complexi
- Armat superior direcció X:	Calculat: 20 cm	Complexi
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Complexi
Separació mínima entre barres: *Recomanació del llibre "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 20 cm	Complexi
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Complexi
- Armat superior direcció X:	Calculat: 20 cm	Complexi
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Complexi
Longitud d'ancoratge: *Criteri del llibre "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armat inf. direcció X cap a dr:	Mínim: 16 cm Calculat: 40 cm	Complexi
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 40 cm	Complexi
- Armat inf. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 16 cm Calculat: 40 cm	Complexi
- Armat inf. direcció Y cap a baix:	Mínim: 16 cm Calculat: 40 cm	Complexi
- Armat sup. direcció X cap a dr:	Mínim: 19 cm Calculat: 20 cm	Complexi
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 20 cm	Complexi
- Armat sup. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 19 cm Calculat: 20 cm	Complexi
- Armat sup. direcció Y cap a baix:	Mínim: 19 cm Calculat: 20 cm	Complexi
Longitud mínima de les potes:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dr:	Calculat: 40 cm	Complexi
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 40 cm	Complexi
- Armat inf. direcció Y cap a dalt:	Calculat: 40 cm	Complexi
- Armat inf. direcció Y cap a baix:	Calculat: 40 cm	Complexi
- Armat sup. direcció X cap a dr:	Calculat: 20 cm	Complexi
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 20 cm	Complexi

Referència: P15 Dimensions: 210 x 210 x 100 Armats: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20 Xs:Ø16c/20 Ys:Ø16c/20		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat sup. direcció Y cap a dalt:	Calculat: 20 cm	Complexi
- Armat sup. direcció Y cap a baix:	Calculat: 20 cm	Complexi
Es compleixen totes les comprovacions		

Referència: P16 Dimensions: 210 x 210 x 100 Armats: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20 Xs:Ø16c/20 Ys:Ø16c/20		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE Enginyers*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.185 MPa Calculat: 0.114875 MPa	Complexi
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.231222 MPa Calculat: 0.114777 MPa	Complexi
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.231222 MPa Calculat: 0.114875 MPa	Complexi
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguritat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguritat a la bolcada son majors que els valors estrictes exigits per totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 233743.8 %	Complexi
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 35254.3 %	Complexi
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 315.57 kN·m	Complexi
- En direcció Y:	Moment: 125.73 kN·m	Complexi
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Complexi
- En direcció Y:	Tallant: 0.00 kN	Complexi
Compressió obliqua en la sabata:		
- Situacions persistents: *Criteri de CYPE Enginyers*	Màxim: 6000 kN/m² Calculat: 654.2 kN/m²	Complexi
Cantell mínim: *Artícle 58.8.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 25 cm Calculat: 100 cm	Complexi
Espai per ancorar inicis en fonamentació: - P16:	Mínim: 20 cm Calculat: 92 cm	Complexi
Quantia geomètrica mínima: *Artícle 42.3.5 (norma EHE-08)*	Mínim: 0.0009	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0011	Complexi
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0011	Complexi
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0011	Complexi
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0011	Complexi
Quantia mínima necessària per flexió: *Artícle 42.3.2 (norma EHE-08)*	Calculat: 0.0011	
- Armat inferior direcció X:	Mínim: 0.0007	Complexi
- Armat inferior direcció Y:	Mínim: 0.0003	Complexi
Diàmetre mínim de les barres: *Recomanació de l'Article 58.8.2 (norma EHE-08)*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Complexi
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Complexi
Separació màxima entre barres: *Artícle 58.8.2 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 20 cm	Complexi
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Complexi

Referència: P16 Dimensions: 210 x 210 x 100 Armats: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20 Xs:Ø16c/20 Ys:Ø16c/20		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat superior direcció X:	Calculat: 20 cm	Complexi
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Complexi
Separació mínima entre barres: *Recomanació del llibre "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 20 cm	Complexi
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Complexi
- Armat superior direcció X:	Calculat: 20 cm	Complexi
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Complexi
Longitud d'ancoratge: *Criteri del llibre "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armat inf. direcció X cap a dr:	Mínim: 16 cm Calculat: 40 cm	Complexi
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 40 cm	Complexi
- Armat inf. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 16 cm Calculat: 40 cm	Complexi
- Armat inf. direcció Y cap a baix:	Mínim: 16 cm Calculat: 40 cm	Complexi
- Armat sup. direcció X cap a dr:	Mínim: 19 cm Calculat: 20 cm	Complexi
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 20 cm	Complexi
- Armat sup. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 19 cm Calculat: 20 cm	Complexi
- Armat sup. direcció Y cap a baix:	Mínim: 19 cm Calculat: 20 cm	Complexi
Longitud mínima de les potes:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció X cap a dr:	Calculat: 40 cm	Complexi
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Calculat: 40 cm	Complexi
- Armat inf. direcció Y cap a dalt:	Calculat: 40 cm	Complexi
- Armat inf. direcció Y cap a baix:	Calculat: 40 cm	Complexi
- Armat sup. direcció X cap a dr:	Calculat: 20 cm	Complexi
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Calculat: 20 cm	Complexi
- Armat sup. direcció Y cap a dalt:	Calculat: 20 cm	Complexi
- Armat sup. direcció Y cap a baix:	Calculat: 20 cm	Complexi
Es compleixen totes les comprovacions		

Referència: P17 Dimensions: 250 x 250 x 100 Armats: Xi:Ø20c/20 Yi:Ø20c/20 Xs:Ø16c/20 Ys:Ø16c/20		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE Enginyers*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.185 MPa Calculat: 0.0917235 MPa	Complexi
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.231222 MPa Calculat: 0.0914292 MPa	Complexi
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.231222 MPa Calculat: 0.0923121 MPa	Complexi
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguritat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguritat a la bolcada son majors que els valors estrictes exigits per totes les combinacions d'equilibri.*		

Referència: P17 Dimensions: 250 x 250 x 100 Armats: Xi:Ø20c/20 Yi:Ø20c/20 Xs:Ø16c/20 Ys:Ø16c/20		
Comprovació	Valors	Estat
- En direcció X:	Reserva seguretat: 154444.3 %	Complexi
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 57552.5 %	Complexi
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 175.76 kN·m	Complexi
- En direcció Y:	Moment: 176.35 kN·m	Complexi
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 45.62 kN	Complexi
- En direcció Y:	Tallant: 45.81 kN	Complexi
Compressió obliqua en la sabata:		
- Situacions persistents: *Criteri de CYPE Enginyers*	Màxim: 6000 kN/m² Calculat: 561.9 kN/m²	Complexi
Cantell mínim: *Artícle 58.8.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 25 cm Calculat: 100 cm	Complexi
Espai per ancorar inicis en fonamentació: - P17:	Mínim: 20 cm Calculat: 91 cm	Complexi
Quantia geomètrica mínima: *Artícle 42.3.5 (norma EHE-08)*	Mínim: 0.0009	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0016	Complexi
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0011	Complexi
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0016	Complexi
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0011	Complexi
Quantia mínima necessària per flexió: *Artícle 42.3.2 (norma EHE-08)*	Mínim: 0.0003	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0016	Complexi
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0016	Complexi
Diàmetre mínim de les barres: *Recomanació de l'Article 58.8.2 (norma EHE-08)*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 20 mm	Complexi
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Complexi
Separació màxima entre barres: *Artícle 58.8.2 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 20 cm	Complexi
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Complexi
- Armat superior direcció X:	Calculat: 20 cm	Complexi
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Complexi
Separació mínima entre barres: *Recomanació del llibre "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 20 cm	Complexi
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Complexi
- Armat superior direcció X:	Calculat: 20 cm	Complexi
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Complexi
Longitud d'ancoratge: *Criteri del llibre "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armat inf. direcció X cap a dr:	Mínim: 20 cm Calculat: 68 cm	Complexi
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 20 cm Calculat: 68 cm	Complexi
- Armat inf. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 20 cm Calculat: 68 cm	Complexi
- Armat inf. direcció Y cap a baix:	Mínim: 20 cm Calculat: 68 cm	Complexi

Referència: P17 Dimensions: 250 x 250 x 100 Armats: Xi:Ø20c/20 Yi:Ø20c/20 Xs:Ø16c/20 Ys:Ø16c/20		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat sup. direcció X cap a dr:	Mínim: 19 cm Calculat: 48 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 19 cm Calculat: 48 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 19 cm Calculat: 48 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a baix:	Mínim: 19 cm Calculat: 48 cm	Compleix
Longitud mínima de les potes:		
- Armat inf. direcció X cap a dr:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat inf. direcció X cap a esq:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap a baix:	Mínim: 20 cm Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a dr:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat sup. direcció X cap a esq:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a dalt:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a baix:	Mínim: 16 cm Calculat: 20 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

2.- LLISTAT DE SABATES CORREGUDES

2.1.- Descripció

Referències	GEOMETRIA	ARMAT
M2	Vol a l'esquerra: 0.0 cm Vol a la dreta: 230.0 cm Ample total: 260.0 cm Cantell de la sabata: 100.0 cm	Inferior Longitudinal: 14Ø16c/20 Inferior Transversal: Ø16c/20 Superior Longitudinal: 14Ø16c/20 Superior Transversal: Ø16c/20
M4	Vol a l'esquerra: 0.0 cm Vol a la dreta: 230.0 cm Ample total: 260.0 cm Cantell de la sabata: 100.0 cm	Inferior Longitudinal: 14Ø16c/20 Inferior Transversal: Ø16c/20 Superior Longitudinal: 14Ø16c/20 Superior Transversal: Ø16c/20

2.2.- Amidament

Referència: M2		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø6	Ø10	Ø16	
Armadura superior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)			60x2.88 60x4.55	172.80 272.73
Armadura superior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)			14x11.80 14x18.62	165.20 260.74

Referència: M2		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø6	Ø10	Ø16	
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)			60x3.28 60x5.18	196.80 310.61
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)			14x11.80 14x18.62	165.20 260.74
Arrencada - Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)			10x1.60 10x2.53	16.00 25.25
Arrencada - Estreps	Longitud (m) Pes (kg)	3x1.46 3x0.32			4.38 0.97
Arrencada - Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)			12x1.60 12x2.53	19.20 30.30
Arrencada - Estreps	Longitud (m) Pes (kg)	3x1.46 3x0.32			4.38 0.97
Inicis - Transversal - Esquerra	Longitud (m) Pes (kg)		119x1.46 119x0.90		173.74 107.12
Inicis - Transversal - Dreta	Longitud (m) Pes (kg)	119x1.37 119x0.30			163.03 36.18
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	171.79 38.12	173.74 107.12	735.20 1160.37	1305.61
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	188.97 41.93	191.11 117.83	808.72 1276.41	1436.17

Referència: M4		B 500 S, Ys=1.15					Total
Nom d'armat		Ø6	Ø10	Ø16	Ø20	Ø25	
Armadura superior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)			61x2.88 61x4.55			175.68 277.28
Armadura superior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)			14x11.88 14x18.75			166.32 262.51
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)			61x3.28 61x5.18			200.08 315.79
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)			14x11.88 14x18.75			166.32 262.51
Arrencada - Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)				10x1.80 10x4.44		18.00 44.39
Arrencada - Estreps	Longitud (m) Pes (kg)	3x1.46 3x0.32					4.38 0.97
Arrencada - Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)					6x2.14 6x8.25	12.84 49.48
Arrencada - Estreps	Longitud (m) Pes (kg)	3x1.46 3x0.32					4.38 0.97
Inicis - Transversal - Esquerra	Longitud (m) Pes (kg)		120x1.46 120x0.90				175.20 108.02
Inicis - Transversal - Dreta	Longitud (m) Pes (kg)	120x1.37 120x0.30					164.40 36.48
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	173.16 38.42	175.20 108.02	708.40 1118.09	18.00 44.39	12.84 49.48	1358.40
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	190.48 42.26	192.72 118.82	779.24 1229.90	19.80 48.83	14.12 54.43	1494.24

Resum d'amidament (s'inclouen minves d'acer)

	B 500 S, Ys=1.15 (kg)						Formigó (m³)		Encofrat (m²)
Element	Ø6	Ø10	Ø16	Ø20	Ø25	Total	HA-30, Yc=1.5	Neteja	
Referència: M2	41.93	117.83	1276.41			1436.17	30.94	3.09	23.80
Referència: M4	42.26	118.82	1229.90	48.83	54.43	1494.24	31.15	3.12	23.96
Totals	84.19	236.65	2506.31	48.83	54.43	2930.41	62.09	6.21	47.76

2.3.- Comprovació

Referència: M2 Dimensions: 260 x 100 Armats: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20 Xs:Ø16c/20 Ys:Ø16c/20		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE Enginyers*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.185 MPa Calculat: 0.131748 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.231222 MPa Calculat: 0.175305 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.231222 MPa Calculat: 0.223668 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguritat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguritat a la bolcada son majors que els valors estrictes exigits per totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 200.9 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 36303.4 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 703.87 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata:		
- Situacions persistents: *Criteri de CYPE Enginyers*	Màxim: 6000 kN/m² Calculat: 803.3 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Article 58.8.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 25 cm Calculat: 100 cm	Compleix
Espai per ancorar inicis en fonamentació:	Calculat: 92 cm	
- P7:	Mínim: 27 cm	Compleix
- P1:	Mínim: 27 cm	Compleix
- M2:	Mínim: 17 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Article 42.3.5 (norma EHE-08)*	Mínim: 0.0009	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0011	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0011	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0011	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0011	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Recomanació de l'Article 58.8.2 (norma EHE-08)*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Article 58.8.2 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Recomanació del llibre "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix

Referència: M2 Dimensions: 260 x 100 Armats: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20 Xs:Ø16c/20 Ys:Ø16c/20		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
Longitud mínima de les potes:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap a dalt:	Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap a baix:	Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a dalt:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a baix:	Calculat: 20 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Referència: M4 Dimensions: 260 x 100 Armats: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20 Xs:Ø16c/20 Ys:Ø16c/20		
Comprovació	Valors	Estat
Tensions sobre el terreny: *Criteri de CYPE Enginyers*		
- Tensió mitja en situacions persistents:	Màxim: 0.185 MPa Calculat: 0.109774 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents sense vent:	Màxim: 0.231222 MPa Calculat: 0.177169 MPa	Compleix
- Tensió màxima en situacions persistents amb vent:	Màxim: 0.231222 MPa Calculat: 0.216114 MPa	Compleix
Bolcada de la sabata: *Si el % de reserva de seguritat és major que zero, vol dir que els coeficients de seguritat a la bolcada son majors que els valors estrictes exigits per totes les combinacions d'equilibri.*		
- En direcció X:	Reserva seguretat: 124.5 %	Compleix
- En direcció Y:	Reserva seguretat: 35585.7 %	Compleix
Flexió en la sabata:		
- En direcció X:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
- En direcció Y:	Moment: 0.00 kN·m	Compleix
Tallant en la sabata:		
- En direcció X:	Tallant: 0.00 kN	Compleix
- En direcció Y:	Tallant: 160.79 kN	Compleix
Compressió obliqua en la sabata:		
- Situacions persistents: *Criteri de CYPE Enginyers*	Màxim: 6000 kN/m² Calculat: 509.2 kN/m²	Compleix
Cantell mínim: *Article 58.8.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 25 cm Calculat: 100 cm	Compleix
Espai per ancorar inicis en fonamentació:	Calculat: 92 cm	
- P6:	Mínim: 35 cm	Compleix
- P12:	Mínim: 54 cm	Compleix
- M4:	Mínim: 17 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Article 42.3.5 (norma EHE-08)*	Mínim: 0.0009	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 0.0011	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 0.0011	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 0.0011	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 0.0011	Compleix
Diàmetre mínim de les barres: *Recomanació de l'Article 58.8.2 (norma EHE-08)*	Mínim: 12 mm	
- Graella inferior:	Calculat: 16 mm	Compleix
- Graella superior:	Calculat: 16 mm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Article 58.8.2 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm	

Referència: M4 Dimensions: 260 x 100 Armats: Xi:Ø16c/20 Yi:Ø16c/20 Xs:Ø16c/20 Ys:Ø16c/20		
Comprovació	Valors	Estat
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Recomanació del llibre "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínim: 10 cm	
- Armat inferior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat inferior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció X:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat superior direcció Y:	Calculat: 20 cm	Compleix
Longitud mínima de les potes:	Mínim: 16 cm	
- Armat inf. direcció Y cap a dalt:	Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat inf. direcció Y cap a baix:	Calculat: 40 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a dalt:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armat sup. direcció Y cap a baix:	Calculat: 20 cm	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

3.- LLISTAT DE BIGUES CENTRADORES

3.1.- Descripció

Referències	Tipus	Geometria	Armat
[M2 (4.15, 14.30) - P14]	V80-100	Ample: 80.0 cm Cantell: 100.0 cm	Superior: 8 Ø25 Inferior: 8 Ø25 Pell: 2x2 Ø12 Estreps: 2xØ16c/15
[P14 - P15]	V100-80	Ample: 100.0 cm Cantell: 80.0 cm	Superior: 6 Ø25 Inferior: 6 Ø25 Pell: 2x2 Ø12 Estreps: 2xØ12c/15
[P16 - P17]	V100-60	Ample: 100.0 cm Cantell: 60.0 cm	Superior: 6 Ø20 Inferior: 6 Ø20 Pell: 1x2 Ø12 Estreps: 2xØ12c/15
[P15 - P16]	V100-60	Ample: 100.0 cm Cantell: 60.0 cm	Superior: 6 Ø20 Inferior: 6 Ø20 Pell: 1x2 Ø12 Estreps: 2xØ12c/15
[P1 - P2]	V60-100	Ample: 60.0 cm Cantell: 100.0 cm	Superior: 8 Ø25 Inferior: 6 Ø20 Pell: 2x2 Ø12 Estreps: 2xØ12c/15
[P2 - P3]	V60-100	Ample: 60.0 cm Cantell: 100.0 cm	Superior: 8 Ø25 Inferior: 6 Ø20 Pell: 2x2 Ø12 Estreps: 2xØ12c/15
[P3 - P4], [P9 - P10]	V60-100	Ample: 60.0 cm Cantell: 100.0 cm	Superior: 8 Ø25 Inferior: 6 Ø20 Pell: 2x2 Ø12 Estreps: 2xØ12c/15

Referències	Tipus	Geometria	Armat
[P9 - P15]	V50-100	Ample: 50.0 cm Cantell: 100.0 cm	Superior: 6 Ø20 Inferior: 6 Ø20 Pell: 2x2 Ø10 Estreps: 2xØ10c/20
[P3 - P9], [P8 - P14], [P2 - P8]	V50-100	Ample: 50.0 cm Cantell: 100.0 cm	Superior: 6 Ø20 Inferior: 6 Ø20 Pell: 2x2 Ø10 Estreps: 2xØ10c/20
[P5 - P6]	V60-100	Ample: 60.0 cm Cantell: 100.0 cm	Superior: 8 Ø25 Inferior: 6 Ø20 Pell: 2x2 Ø12 Estreps: 2xØ12c/15
[P4 - P5]	V60-100	Ample: 60.0 cm Cantell: 100.0 cm	Superior: 8 Ø25 Inferior: 6 Ø20 Pell: 2x2 Ø12 Estreps: 2xØ12c/15
[P11 - P12]	V80-100	Ample: 80.0 cm Cantell: 100.0 cm	Superior: 8 Ø25 Inferior: 8 Ø25 Pell: 2x2 Ø12 Estreps: 2xØ16c/15
[P11 - P17]	V50-100	Ample: 50.0 cm Cantell: 100.0 cm	Superior: 6 Ø20 Inferior: 6 Ø20 Pell: 2x2 Ø10 Estreps: 2xØ10c/20
[P5 - P11]	V50-100	Ample: 50.0 cm Cantell: 100.0 cm	Superior: 6 Ø20 Inferior: 6 Ø20 Pell: 2x2 Ø10 Estreps: 2xØ10c/20
[P10 - P16]	V50-100	Ample: 50.0 cm Cantell: 100.0 cm	Superior: 6 Ø20 Inferior: 6 Ø20 Pell: 2x2 Ø10 Estreps: 2xØ10c/20
[P4 - P10]	V50-100	Ample: 50.0 cm Cantell: 100.0 cm	Superior: 6 Ø20 Inferior: 6 Ø20 Pell: 2x2 Ø10 Estreps: 2xØ10c/20
[P10 - P11]	V80-100	Ample: 80.0 cm Cantell: 100.0 cm	Superior: 8 Ø25 Inferior: 8 Ø25 Pell: 2x2 Ø12 Estreps: 2xØ16c/15
[P7 - P8]	V60-100	Ample: 60.0 cm Cantell: 100.0 cm	Superior: 8 Ø25 Inferior: 6 Ø20 Pell: 2x2 Ø12 Estreps: 2xØ12c/15
[P8 - P9]	V60-100	Ample: 60.0 cm Cantell: 100.0 cm	Superior: 8 Ø25 Inferior: 6 Ø20 Pell: 2x2 Ø12 Estreps: 2xØ12c/15

3.2.- Amidament

Referència: [M2 (4.15, 14.30) - P14]		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø12	Ø16	Ø25	
Armat biga - Estrep	Longitud (m) Pes (kg)		40x3.54 40x5.59		141.60 223.49
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	33.92 30.12	141.60 223.49	139.68 538.25	 791.86
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	37.31 33.13	155.76 245.84	153.65 592.08	 871.05

Referència: [P14 - P15]		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nom d'armat		Ø12	Ø25	
Armat biga - Armat de pell	Longitud (m) Pes (kg)	4x6.96 4x6.18		27.84 24.72
Armat biga - Armat inferior	Longitud (m) Pes (kg)		6x7.63 6x29.40	45.78 176.41
Armat biga - Armat superior	Longitud (m) Pes (kg)		6x8.46 6x32.60	50.76 195.60
Armat biga - Estrep	Longitud (m) Pes (kg)	54x3.47 54x3.08		187.38 166.36
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	215.22 191.08	96.54 372.01	 563.09
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	236.74 210.19	106.19 409.21	 619.40

Referència: [P16 - P17]		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nom d'armat		Ø12	Ø20	
Armat biga - Armat de pell	Longitud (m) Pes (kg)	2x6.52 2x5.79		13.04 11.58
Armat biga - Armat inferior	Longitud (m) Pes (kg)		6x6.60 6x16.28	39.60 97.66
Armat biga - Armat superior	Longitud (m) Pes (kg)		6x6.74 6x16.62	40.44 99.73
Armat biga - Estrep	Longitud (m) Pes (kg)	54x3.07 54x2.73		165.78 147.19
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	178.82 158.77	80.04 197.39	 356.16
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	196.70 174.65	88.04 217.13	 391.78

Referència: [P15 - P16]		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nom d'armat		Ø12	Ø20	
Armat biga - Armat de pell	Longitud (m) Pes (kg)	2x8.20 2x7.28		16.40 14.56
Armat biga - Armat inferior	Longitud (m) Pes (kg)		6x8.20 6x20.22	49.20 121.33
Armat biga - Armat superior	Longitud (m) Pes (kg)		6x8.20 6x20.22	49.20 121.33
Armat biga - Estrep	Longitud (m) Pes (kg)	58x3.07 58x2.73		178.06 158.09
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	194.46 172.65	98.40 242.66	 415.31
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	213.91 189.92	108.24 266.92	 456.84

Referència: [P1 - P2]		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø12	Ø20	Ø25	
Armat biga - Armat de pell	Longitud (m) Pes (kg)	4x7.08 4x6.29			28.32 25.14
Armat biga - Armat inferior	Longitud (m) Pes (kg)		6x7.24 6x17.85		43.44 107.13
Armat biga - Armat superior	Longitud (m) Pes (kg)			8x8.10 8x31.21	64.80 249.70
Armat biga - Estrep	Longitud (m) Pes (kg)	38x3.07 38x2.73			116.66 103.57
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	144.98 128.71	43.44 107.13	64.80 249.70	 485.54
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	159.48 141.58	47.78 117.84	71.28 274.67	 534.09

Referència: [P2 - P3]		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø12	Ø20	Ø25	
Armat biga - Armat de pell	Longitud (m) Pes (kg)	4x6.99 4x6.21			27.96 24.82
Armat biga - Armat inferior	Longitud (m) Pes (kg)		6x7.15 6x17.63		42.90 105.80
Armat biga - Armat superior	Longitud (m) Pes (kg)			8x8.29 8x31.94	66.32 255.56
Armat biga - Estrep	Longitud (m) Pes (kg)	48x3.07 48x2.73			147.36 130.83
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	175.32 155.65	42.90 105.80	66.32 255.56	 517.01
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	192.85 171.22	47.19 116.38	72.95 281.11	 568.71

Referències: [P3 - P4] i [P9 - P10]		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø12	Ø20	Ø25	
Armat biga - Armat de pell	Longitud (m) Pes (kg)	4x6.50 4x5.77			26.00 23.08
Armat biga - Armat inferior	Longitud (m) Pes (kg)		6x6.60 6x16.28		39.60 97.66
Armat biga - Armat superior	Longitud (m) Pes (kg)			8x6.96 8x26.82	55.68 214.56
Armat biga - Estrep	Longitud (m) Pes (kg)	48x3.07 48x2.73			147.36 130.83
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	173.36 153.91	39.60 97.66	55.68 214.56	 466.13
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m) Pes (kg)	190.70 169.30	43.56 107.43	61.25 236.01	 512.74

Referència: [P9 - P15]		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nom d'armat		Ø10	Ø20	
Armat biga - Armat de pell	Longitud (m) Pes (kg)	4x5.56 4x3.43		22.24 13.71
Armat biga - Armat inferior	Longitud (m) Pes (kg)		6x5.52 6x13.61	33.12 81.68
Armat biga - Armat superior	Longitud (m) Pes (kg)		6x5.72 6x14.11	34.32 84.64
Armat biga - Estrep	Longitud (m) Pes (kg)	22x2.84 22x1.75		62.48 38.52
Totals	Longitud (m) Pes (kg)	84.72 52.23	67.44 166.32	 218.55

Refèrencia: [P9 - P15]		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nom d'armat		Ø10	Ø20	
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m)	93.19	74.18	
	Pes (kg)	57.45	182.96	240.41

Refèrencies: [P3 - P9], [P8 - P14] i [P2 - P8]		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nom d'armat		Ø10	Ø20	
Armat biga - Armat de pell	Longitud (m)	4x5.35		21.40
	Pes (kg)	4x3.30		13.19
Armat biga - Armat inferior	Longitud (m)		6x5.45	32.70
	Pes (kg)		6x13.44	80.64
Armat biga - Armat superior	Longitud (m)		6x5.53	33.18
	Pes (kg)		6x13.64	81.83
Armat biga - Estrep	Longitud (m)	12x2.84		34.08
	Pes (kg)	12x1.75		21.01
Totals	Longitud (m)	55.48	65.88	
	Pes (kg)	34.20	162.47	196.67
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m)	61.03	72.47	
	Pes (kg)	37.62	178.72	216.34

Refèrencia: [P5 - P6]		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø12	Ø20	Ø25	
Armat biga - Armat de pell	Longitud (m)	4x6.91			27.64
	Pes (kg)	4x6.13			24.54
Armat biga - Armat inferior	Longitud (m)		6x7.08		42.48
	Pes (kg)		6x17.46		104.76
Armat biga - Armat superior	Longitud (m)			8x8.10	64.80
	Pes (kg)			8x31.21	249.70
Armat biga - Estrep	Longitud (m)	36x3.07			110.52
	Pes (kg)	36x2.73			98.12
Totals	Longitud (m)	138.16	42.48	64.80	
	Pes (kg)	122.66	104.76	249.70	477.12
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m)	151.98	46.73	71.28	
	Pes (kg)	134.93	115.23	274.67	524.83

Refèrencia: [P4 - P5]		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø12	Ø20	Ø25	
Armat biga - Armat de pell	Longitud (m)	4x7.06			28.24
	Pes (kg)	4x6.27			25.07
Armat biga - Armat inferior	Longitud (m)		6x7.24		43.44
	Pes (kg)		6x17.85		107.13
Armat biga - Armat superior	Longitud (m)			8x8.48	67.84
	Pes (kg)			8x32.68	261.42
Armat biga - Estrep	Longitud (m)	50x3.07			153.50
	Pes (kg)	50x2.73			136.28
Totals	Longitud (m)	181.74	43.44	67.84	
	Pes (kg)	161.35	107.13	261.42	529.90
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m)	199.91	47.78	74.62	
	Pes (kg)	177.49	117.84	287.56	582.89

Refèrencia: [P11 - P12]		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø12	Ø16	Ø25	
Armat biga - Armat de pell	Longitud (m)	4x5.93			23.72
	Pes (kg)	4x5.26			21.06
Armat biga - Armat inferior	Longitud (m)			8x6.51	52.08
	Pes (kg)			8x25.09	200.69

Refèrencia: [P4 - P10]		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nom d'armat		Ø10	Ø20	
Armat biga - Armat de pell	Longitud (m)	4x5.50		22.00
	Pes (kg)	4x3.39		13.56
Armat biga - Armat inferior	Longitud (m)		6x5.46	32.76
	Pes (kg)		6x13.47	80.79
Armat biga - Armat superior	Longitud (m)		6x5.64	33.84
	Pes (kg)		6x13.91	83.45
Armat biga - Estrep	Longitud (m)	12x2.84		34.08
	Pes (kg)	12x1.75		21.01
Totals	Longitud (m)	56.08	66.60	
	Pes (kg)	34.57	164.24	198.81
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m)	61.69	73.26	
	Pes (kg)	38.03	180.66	218.69

Refèrencia: [P10 - P11]		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø12	Ø16	Ø25	
Armat biga - Armat de pell	Longitud (m)	4x6.74			26.96
	Pes (kg)	4x5.98			23.94
Armat biga - Armat inferior	Longitud (m)			8x7.22	57.76
	Pes (kg)			8x27.82	222.57
Armat biga - Armat superior	Longitud (m)			8x7.64	61.12
	Pes (kg)			8x29.44	235.52
Armat biga - Estrep	Longitud (m)		50x3.54		177.00
	Pes (kg)		50x5.59		279.36
Totals	Longitud (m)	26.96	177.00	118.88	
	Pes (kg)	23.94	279.36	458.09	761.39
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m)	29.66	194.70	130.77	
	Pes (kg)	26.33	307.30	503.90	837.53

Refèrencia: [P7 - P8]		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø12	Ø20	Ø25	
Armat biga - Armat de pell	Longitud (m)	4x7.06			28.24
	Pes (kg)	4x6.27			25.07
Armat biga - Armat inferior	Longitud (m)		6x7.22		43.32
	Pes (kg)		6x17.81		106.83
Armat biga - Armat superior	Longitud (m)			8x8.03	64.24
	Pes (kg)			8x30.94	247.54
Armat biga - Estrep	Longitud (m)	38x3.07			116.66
	Pes (kg)	38x2.73			103.57
Totals	Longitud (m)	144.90	43.32	64.24	
	Pes (kg)	128.64	106.83	247.54	483.01
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m)	159.39	47.65	70.66	
	Pes (kg)	141.50	117.52	272.29	531.31

Refèrencia: [P8 - P9]		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø12	Ø20	Ø25	
Armat biga - Armat de pell	Longitud (m)	4x6.99			27.96
	Pes (kg)	4x6.21			24.82
Armat biga - Armat inferior	Longitud (m)		6x7.16		42.96
	Pes (kg)		6x17.66		105.95
Armat biga - Armat superior	Longitud (m)			8x8.30	66.40
	Pes (kg)			8x31.98	255.87
Armat biga - Estrep	Longitud (m)	50x3.07			153.50
	Pes (kg)	50x2.73			136.28
Totals	Longitud (m)	181.46	42.96	66.40	
	Pes (kg)	161.10	105.95	255.87	522.92

Refèrencia: [P11 - P12]		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø12	Ø16	Ø25	
Armat biga - Armat superior	Longitud (m)			8x7.05	56.40
	Pes (kg)			8x27.17	217.33
Armat biga - Estrep	Longitud (m)		24x3.54		84.96
	Pes (kg)		24x5.59		134.09
Totals	Longitud (m)	23.72	84.96	108.48	
	Pes (kg)	21.06	134.09	418.02	573.17
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m)	26.09	93.46	119.33	
	Pes (kg)	23.17	147.50	459.82	630.49

Refèrencia: [P11 - P17]		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nom d'armat		Ø10	Ø20	
Armat biga - Armat de pell	Longitud (m)	4x5.56		22.24
	Pes (kg)	4x3.43		13.71
Armat biga - Armat inferior	Longitud (m)		6x5.53	33.18
	Pes (kg)		6x13.64	81.83
Armat biga - Armat superior	Longitud (m)		6x5.73	34.38
	Pes (kg)		6x14.13	84.79
Armat biga - Estrep	Longitud (m)	20x2.84		56.80
	Pes (kg)	20x1.75		35.02
Totals	Longitud (m)	79.04	67.56	
	Pes (kg)	48.73	166.62	215.35
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m)	86.94	74.32	
	Pes (kg)	53.60	183.29	236.89

Refèrencia: [P5 - P11]		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nom d'armat		Ø10	Ø20	
Armat biga - Armat de pell	Longitud (m)	4x5.66		22.64
	Pes (kg)	4x3.49		13.96
Armat biga - Armat inferior	Longitud (m)		6x5.62	33.72
	Pes (kg)		6x13.86	83.16
Armat biga - Armat superior	Longitud (m)		6x5.86	35.16
	Pes (kg)		6x14.45	86.71
Armat biga - Estrep	Longitud (m)	14x2.84		39.76
	Pes (kg)	14x1.75		24.51
Totals	Longitud (m)	62.40	68.88	
	Pes (kg)	38.47	169.87	208.34
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m)	68.64	75.77	
	Pes (kg)	42.32	186.85	229.17

Refèrencia: [P10 - P16]		B 500 S, Ys=1.15		Total
Nom d'armat		Ø10	Ø20	
Armat biga - Armat de pell	Longitud (m)	4x5.50		22.00
	Pes (kg)	4x3.39		13.56
Armat biga - Armat inferior	Longitud (m)		6x5.47	32.82
	Pes (kg)		6x13.49	80.94
Armat biga - Armat superior	Longitud (m)		6x5.65	33.90
	Pes (kg)		6x13.93	83.60
Armat biga - Estrep	Longitud (m)	22x2.84		62.48
	Pes (kg)	22x1.75		38.52
Totals	Longitud (m)	84.48	66.72	
	Pes (kg)	52.08	164.54	216.62
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m)	92.93	73.39	
	Pes (kg)	57.29	180.99	238.28

Refèrencia: [P8 - P9]		B 500 S, Ys=1.15			Total
Nom d'armat		Ø12	Ø20	Ø25	
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m)	199.61	47.26	73.04	
	Pes (kg)	177.21	116.55	281.45	575.21

Resum d'amidament (s'inclouen minves d'acer)

	B 500 S, Ys=1.15 (kg)						Formigó (m³)		Encofrat (m²)
Element	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	Total	HA-30, Yc=1.5	Neteja	
Refèrencia: [M2 (4.15, 14.30) - P14]		33.13	245.84		592.08	871.05	2.22	0.22	5.55
Refèrencia: [P14 - P15]		210.19			409.21	619.40	3.12	0.39	6.24
Refèrencia: [P16 - P17]		174.65		217.13		391.78	2.34	0.39	4.68
Refèrencia: [P15 - P16]		189.92		266.92		456.84	2.46	0.41	4.92
Refèrencia: [P1 - P2]		141.58		117.84	274.67	534.09	1.59	0.16	5.30
Refèrencia: [P2 - P3]		171.22		116.38	281.11	568.71	2.07	0.21	6.90
Refèrencies: [P3 - P4] i [P9 - P10]		2x169.30		2x107.43	2x236.01	1025.48	2x2.07	2x0.21	2x6.90
Refèrencia: [P9 - P15]	57.45			182.96		240.41	1.00	0.10	4.00
Refèrencies: [P3 - P9], [P8 - P14] i [P2 - P8]	3x37.62			3x178.72		649.02	3x0.48	3x0.05	3x1.90
Refèrencia: [P5 - P6]		134.93		115.23	274.67	524.83	1.53	0.15	5.09
Refèrencia: [P4 - P5]		177.49		117.84	287.56	582.89	2.12	0.21	7.05
Refèrencia: [P11 - P12]		23.17	147.50		459.82	630.49	1.26	0.13	3.15
Refèrencia: [P11 - P17]	53.60			183.29		236.89	0.90	0.09	3.60
Refèrencia: [P5 - P11]	42.32			186.85		229.17	0.52	0.05	2.10
Refèrencia: [P10 - P16]	57.29			180.99		238.28	1.00	0.10	4.00
Refèrencia: [P4 - P10]	38.03			180.66		218.69	0.48	0.05	1.90
Refèrencia: [P10 - P11]		26.33	307.30		503.90	837.53	2.88	0.29	7.20
Refèrencia: [P7 - P8]		141.50		117.52	272.29	531.31	1.59	0.16	5.30
Refèrencia: [P8 - P9]		177.21		116.55	281.45	575.21	2.12	0.21	7.05
Totals	361.55	1939.92	700.64	2851.18	4108.78	9962.07	34.75	3.87	103.52

3.3.- Comprovació

Referència: V80-100 [M2 - P14] (Bigue centradores)
-Dimensions: 80.0 cm x 100.0 cm
-Armadura superior: 8 Ø25
-Armadura de pell: 2x2 Ø12
-Armadura inferior: 8 Ø25
-Estreps: 2xØ16c/15

Comprovació	Valors	Estat
Recomanació per a l'ample mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: L'ample de la biga ha de ser major o igual a un vintè de la llum de càlcul, i no inferior a 20 cm.*	Mínim: 20 cm Calculat: 80 cm	Compleix
Recomanació per al cant mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: El cantell de la biga ha de ser major o igual a un dotzè de la llum de càlcul, i no inferior a 25 cm.*	Mínim: 31.4 cm Calculat: 100 cm	Compleix
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 8 mm Calculat: 16 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 2 cm Calculat: 13.4 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*		
- Armadura superior:	Mínim: 2.5 cm Calculat: 6.9 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Mínim: 2.5 cm Calculat: 6.9 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Mínim: 2 cm Calculat: 26.9 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Article 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm Calculat: 15 cm	Compleix

Referència: V80-100 [M2 - P14] (Bigue centradores)
-Dimensions: 80.0 cm x 100.0 cm
-Armadura superior: 8 Ø25
-Armadura de pell: 2x2 Ø12
-Armadura inferior: 8 Ø25
-Estreps: 2xØ16c/15

Comprovació	Valors	Estat
Separació màxima armadura longitudinal: *Article 42.3.1 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 6.9 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 6.9 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 26.9 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma EHE-08. Article 44.2.3.4.1*	Mínim: 7.1 cm²/m Calculat: 26.8 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma EHE-08. Article 42.3.5*	Mínim: 0.0028	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0049	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0049	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *S'aplica la reducció de l'article 42.3.2 (norma EHE-08)*	Calculat: 39.27 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Mínim: 9.37 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Mínim: 14.72 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió: Situacions persistents:	Moment flector: 287.04 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -1369.61 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 63 cm Calculat: 90 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 42 cm Calculat: 90 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 17 cm Calculat: 90 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 0 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 74 cm Calculat: 100 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 39 cm Calculat: 100 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 596.62 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Referència: V100-80 [P14 - P15] (Bigue centradores)
-Dimensions: 100.0 cm x 80.0 cm
-Armadura superior: 6 Ø25
-Armadura de pell: 2x2 Ø12
-Armadura inferior: 6 Ø25
-Estreps: 2xØ12c/15

Comprovació	Valors	Estat
Recomanació per a l'ample mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: L'ample de la biga ha de ser major o igual a un vintè de la llum de càlcul, i no inferior a 20 cm.*	Mínim: 23.5 cm Calculat: 100 cm	Compleix
Recomanació per al cant mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: El cantell de la biga ha de ser major o igual a un dotzè de la llum de càlcul, i no inferior a 25 cm.*	Mínim: 39.1 cm Calculat: 80 cm	Compleix
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 8 mm Calculat: 12 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 2 cm Calculat: 13.8 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*		
- Armadura superior:	Mínim: 2.5 cm Calculat: 14.9 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Mínim: 2.5 cm Calculat: 14.9 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Mínim: 2 cm Calculat: 20.5 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Article 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Article 42.3.1 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 14.9 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 14.9 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 20.5 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma EHE-08. Article 44.2.3.4.1*	Mínim: 8.88 cm²/m Calculat: 15.08 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma EHE-08. Article 42.3.5*	Mínim: 0.0028	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0036	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0036	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *S'aplica la reducció de l'article 42.3.2 (norma EHE-08)*	Calculat: 29.45 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Mínim: 14.72 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Mínim: 8.73 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió: Situacions persistents:	Moment flector: 791.78 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -210.27 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 100 cm Calculat: 101 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 71 cm Calculat: 72 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 38 cm Calculat: 38 cm	Compleix

Referència: V100-80 [P14 - P15] (Bigue centradores)
-Dimensions: 100.0 cm x 80.0 cm
-Armadura superior: 6 Ø25
-Armadura de pell: 2x2 Ø12
-Armadura inferior: 6 Ø25
-Estreps: 2xØ12c/15

Comprovació	Valors	Estat
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 25 cm Calculat: 25 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 71 cm Calculat: 72 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 38 cm Calculat: 38 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 256.94 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Referència: V100-60 [P16 - P17] (Bigue centradores)
-Dimensions: 100.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 6 Ø20
-Armadura de pell: 1x2 Ø12
-Armadura inferior: 6 Ø20
-Estreps: 2xØ12c/15

Comprovació	Valors	Estat
Recomanació per a l'ample mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: L'ample de la biga ha de ser major o igual a un vintè de la llum de càlcul, i no inferior a 20 cm.*	Mínim: 22.5 cm Calculat: 100 cm	Compleix
Recomanació per al cant mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: El cantell de la biga ha de ser major o igual a un dotzè de la llum de càlcul, i no inferior a 25 cm.*	Mínim: 37.5 cm Calculat: 60 cm	Compleix
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 12 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 2 cm Calculat: 13.8 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 15.5 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 15.5 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 22.2 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Article 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Article 42.3.1 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 15.5 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 15.5 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 22.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma EHE-08. Article 44.2.3.4.1*	Mínim: 8.88 cm²/m Calculat: 15.08 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma EHE-08. Article 42.3.5*	Mínim: 0.0028	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0031	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0031	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *S'aplica la reducció de l'article 42.3.2 (norma EHE-08)*	Calculat: 18.84 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Mínim: 8.21 cm²	Compleix

Referència: V100-60 [P16 - P17] (Bigue centradores)
-Dimensions: 100.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 6 Ø20
-Armadura de pell: 1x2 Ø12
-Armadura inferior: 6 Ø20
-Estreps: 2xØ12c/15

Comprovació	Valors	Estat
- Armadura superior (Situacions persistents):	Mínim: 0.99 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió: Situacions persistents:	Moment flector: 152.70 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -14.92 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 26 cm Calculat: 27 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 20 cm Calculat: 20 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 16 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 26 cm Calculat: 27 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 20 cm Calculat: 20 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 16 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 42.67 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Referència: V100-60 [P15 - P16] (Bigue centradores)
-Dimensions: 100.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 6 Ø20
-Armadura de pell: 1x2 Ø12
-Armadura inferior: 6 Ø20
-Estreps: 2xØ12c/15

Comprovació	Valors	Estat
Recomanació per a l'ample mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: L'ample de la biga ha de ser major o igual a un vintè de la llum de càlcul, i no inferior a 20 cm.*	Mínim: 23.5 cm Calculat: 100 cm	Compleix
Recomanació per al cant mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: El cantell de la biga ha de ser major o igual a un dotzè de la llum de càlcul, i no inferior a 25 cm.*	Mínim: 39.1 cm Calculat: 60 cm	Compleix
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 12 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 2 cm Calculat: 13.8 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 15.5 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 15.5 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 22.2 cm	Compleix

Referència: V100-60 [P15 - P16] (Bigue centradores)
-Dimensions: 100.0 cm x 60.0 cm
-Armadura superior: 6 Ø20
-Armadura de pell: 1x2 Ø12
-Armadura inferior: 6 Ø20
-Estreps: 2xØ12c/15

Comprovació	Valors	Estat
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Article 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)*	 Màxim: 30 cm Calculat: 15 cm	 Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Article 42.3.1 (norma EHE-08)*	 Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 15.5 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 15.5 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 22.2 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma EHE-08. Article 44.2.3.4.1*	 Mínim: 8.88 cm²/m Calculat: 15.08 cm²/m	 Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma EHE-08. Article 42.3.5*	 Mínim: 0.0028	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0031	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0031	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *S'aplica la reducció de l'article 42.3.2 (norma EHE-08)*	 Calculat: 18.84 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Mínim: 4.56 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Mínim: 11.04 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió: Situacions persistents:	 Moment flector: 74.91 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -354.79 kN·m Axial: ± 0.00 kN	 Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 0 cm Calculat: 0 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 62 cm Calculat: 100 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 44 cm Calculat: 100 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 36 cm Calculat: 100 cm	 Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	 Tallant: 104.68 kN	 Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Referència: V60-100 [P1 - P2] (Bigue centradores)
-Dimensions: 60.0 cm x 100.0 cm
-Armadura superior: 8 Ø25
-Armadura de pell: 2x2 Ø12
-Armadura inferior: 6 Ø20
-Estreps: 2xØ12c/15

Comprovació	Valors	Estat
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 12 cm Calculat: 12 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 98 cm Calculat: 102 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 44 cm Calculat: 47 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 37 cm Calculat: 39 cm	 Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	 Tallant: 540.97 kN	 Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Referència: V60-100 [P2 - P3] (Bigue centradores)
-Dimensions: 60.0 cm x 100.0 cm
-Armadura superior: 8 Ø25
-Armadura de pell: 2x2 Ø12
-Armadura inferior: 6 Ø20
-Estreps: 2xØ12c/15

Comprovació	Valors	Estat
Recomanació per a l'ample mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: L'ample de la biga ha de ser major o igual a un vintè de la llum de càlcul, i no inferior a 20 cm.*	 Mínim: 22.2 cm Calculat: 60 cm	 Compleix
Recomanació per al cant mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: El cantell de la biga ha de ser major o igual a un dotzè de la llum de càlcul, i no inferior a 25 cm.*	 Mínim: 37 cm Calculat: 100 cm	 Compleix
Diàmetre mínim estreps:	 Mínim: 8 mm Calculat: 12 mm	 Compleix
Separació mínima entre estreps: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*	 Mínim: 2 cm Calculat: 13.8 cm	 Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*		
- Armadura superior:	Mínim: 2.5 cm Calculat: 4.2 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Mínim: 2 cm Calculat: 7.5 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Mínim: 2 cm Calculat: 27.3 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Article 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)*	 Màxim: 30 cm Calculat: 15 cm	 Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Article 42.3.1 (norma EHE-08)*	 Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 4.2 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 7.5 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 27.3 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma EHE-08. Article 44.2.3.4.1*	 Mínim: 5.32 cm²/m Calculat: 15.08 cm²/m	 Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma EHE-08. Article 42.3.5*	 Mínim: 0.0028	

Referència: V60-100 [P2 - P3] (Bigue centradores)
-Dimensions: 60.0 cm x 100.0 cm
-Armadura superior: 8 Ø25
-Armadura de pell: 2x2 Ø12
-Armadura inferior: 6 Ø20
-Estreps: 2xØ12c/15

Comprovació	Valors	Estat
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0031	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0065	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *S'aplica la reducció de l'article 42.3.2 (norma EHE-08)*		
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Mínim: 11.04 cm² Calculat: 18.84 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Mínim: 0 cm² Calculat: 39.27 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió: Situacions persistents:	 Moment flector: 693.52 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -0.04 kN·m Axial: ± 0.00 kN	 Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 104 cm Calculat: 105 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 47 cm Calculat: 48 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 39 cm Calculat: 40 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 104 cm Calculat: 105 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 47 cm Calculat: 48 cm	 Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	 Mínim: 39 cm Calculat: 40 cm	 Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	 Tallant: 195.85 kN	 Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Referència: V60-100 [P3 - P4] (Bigue centradores)
-Dimensions: 60.0 cm x 100.0 cm
-Armadura superior: 8 Ø25
-Armadura de pell: 2x2 Ø12
-Armadura inferior: 6 Ø20
-Estreps: 2xØ12c/15

Comprovació	Valors	Estat
Recomanació per a l'ample mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: L'ample de la biga ha de ser major o igual a un vintè de la llum de càlcul, i no inferior a 20 cm.*	 Mínim: 22.2 cm Calculat: 60 cm	 Compleix
Recomanació per al cant mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: El cantell de la biga ha de ser major o igual a un dotzè de la llum de càlcul, i no inferior a 25 cm.*	 Mínim: 37 cm Calculat: 100 cm	 Compleix
Diàmetre mínim estreps:	 Mínim: 8 mm Calculat: 12 mm	 Compleix
Separació mínima entre estreps: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*	 Mínim: 2 cm Calculat: 13.8 cm	 Compleix

Referència: V60-100 [P3 - P4] (Bigue centradores)
-Dimensions: 60.0 cm x 100.0 cm
-Armadura superior: 8 Ø25
-Armadura de pell: 2x2 Ø12
-Armadura inferior: 6 Ø20
-Estreps: 2xØ12c/15

Comprovació	Valors	Estat
Separació mínima armadura longitudinal: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*		
- Armadura superior:	Mínim: 2.5 cm Calculat: 4.2 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Mínim: 2 cm Calculat: 7.5 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Mínim: 2 cm Calculat: 27.3 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Article 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Article 42.3.1 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 4.2 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 7.5 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 27.3 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma EHE-08. Article 44.2.3.4.1*	Mínim: 5.32 cm²/m Calculat: 15.08 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: - Armadura superior (Situacions persistents): *Norma EHE-08. Article 42.3.5*	Mínim: 0.0028 Calculat: 0.0065	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: - Armadura superior (Situacions persistents): *S'aplica la reducció de l'article 42.3.2 (norma EHE-08)*	Mínim: 9.64 cm² Calculat: 39.27 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió: - Situacions persistents:	Moment flector: -328.73 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 38 cm Calculat: 38 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 20 cm Calculat: 20 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 38 cm Calculat: 38 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 20 cm Calculat: 20 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 22.48 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Referència: V50-100 [P9 - P15] (Bigue centradores)
-Dimensions: 50.0 cm x 100.0 cm
-Armadura superior: 6 Ø20
-Armadura de pell: 2x2 Ø10
-Armadura inferior: 6 Ø20
-Estreps: 2xØ10c/20

Comprovació	Valors	Estat
Recomanació per a l'ample mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: L'ample de la biga ha de ser major o igual a un vintè de la llum de càlcul, i no inferior a 20 cm.*	Mínim: 20 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Recomanació per al cant mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: El cantell de la biga ha de ser major o igual a un dotzè de la llum de càlcul, i no inferior a 25 cm.*	Mínim: 25 cm Calculat: 100 cm	Compleix
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 10 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 2 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 5.6 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 5.6 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 27.8 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Article 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm Calculat: 20 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Article 42.3.1 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 5.6 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 5.6 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 27.8 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma EHE-08. Article 44.2.3.4.1*	Mínim: 4.44 cm²/m Calculat: 7.85 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma EHE-08. Article 42.3.5*	Mínim: 0.0028	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0037	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0037	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *S'aplica la reducció de l'article 42.3.2 (norma EHE-08)*	Calculat: 18.84 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Mínim: 2.53 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Mínim: 3.95 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió: Situacions persistents:	Moment flector: 70.88 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -115.75 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 24 cm Calculat: 34 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 20 cm Calculat: 24 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 26 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 24 cm Calculat: 34 cm	Compleix

Referència: V50-100 [P9 - P15] (Bigue centradores)
-Dimensions: 50.0 cm x 100.0 cm
-Armadura superior: 6 Ø20
-Armadura de pell: 2x2 Ø10
-Armadura inferior: 6 Ø20
-Estreps: 2xØ10c/20

Comprovació	Valors	Estat
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 20 cm Calculat: 24 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 26 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 93.29 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Referència: V50-100 [P3 - P9] (Bigue centradores)
-Dimensions: 50.0 cm x 100.0 cm
-Armadura superior: 6 Ø20
-Armadura de pell: 2x2 Ø10
-Armadura inferior: 6 Ø20
-Estreps: 2xØ10c/20

Comprovació	Valors	Estat
Recomanació per a l'ample mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: L'ample de la biga ha de ser major o igual a un vintè de la llum de càlcul, i no inferior a 20 cm.*	Mínim: 20 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Recomanació per al cant mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: El cantell de la biga ha de ser major o igual a un dotzè de la llum de càlcul, i no inferior a 25 cm.*	Mínim: 25 cm Calculat: 100 cm	Compleix
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 10 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 2 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 5.6 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 5.6 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 27.8 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Article 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm Calculat: 20 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Article 42.3.1 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 5.6 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 5.6 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 27.8 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma EHE-08. Article 44.2.3.4.1*	Mínim: 4.44 cm²/m Calculat: 7.85 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma EHE-08. Article 42.3.5*	Mínim: 0.0028	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0037	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0037	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *S'aplica la reducció de l'article 42.3.2 (norma EHE-08)*	Calculat: 18.84 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Mínim: 2.53 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Mínim: 3.95 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió: Situacions persistents:	Moment flector: 56.83 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -52.00 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 24 cm Calculat: 24 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 20 cm Calculat: 20 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 24 cm Calculat: 24 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 20 cm Calculat: 20 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 114.41 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Referència: V60-100 [P5 - P6] (Bigue centradores)
-Dimensions: 60.0 cm x 100.0 cm
-Armadura superior: 8 Ø25
-Armadura de pell: 2x2 Ø12
-Armadura inferior: 6 Ø20
-Estreps: 2xØ12c/15

Comprovació	Valors	Estat
Recomanació per a l'ample mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: L'ample de la biga ha de ser major o igual a un vintè de la llum de càlcul, i no inferior a 20 cm.*	Mínim: 20 cm Calculat: 60 cm	Compleix
Recomanació per al cant mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: El cantell de la biga ha de ser major o igual a un dotzè de la llum de càlcul, i no inferior a 25 cm.*	Mínim: 29.5 cm Calculat: 100 cm	Compleix
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 8 mm Calculat: 12 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 2 cm Calculat: 13.8 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*		
- Armadura superior:	Mínim: 2.5 cm Calculat: 4.2 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Mínim: 2 cm Calculat: 7.5 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Mínim: 2 cm Calculat: 27.3 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Article 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm Calculat: 15 cm	Compleix

Referència: V60-100 [P5 - P6] (Bigue centradores)
-Dimensions: 60.0 cm x 100.0 cm
-Armadura superior: 8 Ø25
-Armadura de pell: 2x2 Ø12
-Armadura inferior: 6 Ø20
-Estreps: 2xØ12c/15

Comprovació	Valors	Estat
Separació màxima armadura longitudinal: *Article 42.3.1 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 4.2 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 7.5 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 27.3 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma EHE-08. Article 44.2.3.4.1*	Mínim: 5.32 cm²/m Calculat: 15.08 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma EHE-08. Article 42.3.5*	Mínim: 0.0028	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0031	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0065	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *S'aplica la reducció de l'article 42.3.2 (norma EHE-08)*		
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Mínim: 6.5 cm² Calculat: 18.84 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Mínim: 11.04 cm² Calculat: 39.27 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió: Situacions persistents:	Moment flector: 206.21 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -1428.98 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 111 cm Calculat: 114 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 50 cm Calculat: 52 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 41 cm Calculat: 43 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 58 cm Calculat: 60 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 20 cm Calculat: 20 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 12 cm Calculat: 12 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 640.62 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Referència: V60-100 [P4 - P5] (Bigue centradores)
-Dimensions: 60.0 cm x 100.0 cm
-Armadura superior: 8 Ø25
-Armadura de pell: 2x2 Ø12
-Armadura inferior: 6 Ø20
-Estreps: 2xØ12c/15

Comprovació	Valors	Estat
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 43 cm Calculat: 43 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 113 cm Calculat: 114 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 52 cm Calculat: 52 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 43 cm Calculat: 43 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 233.21 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Referència: V80-100 [P11 - P12] (Bigue centradores)
-Dimensions: 80.0 cm x 100.0 cm
-Armadura superior: 8 Ø25
-Armadura de pell: 2x2 Ø12
-Armadura inferior: 8 Ø25
-Estreps: 2xØ16c/15

Comprovació	Valors	Estat
Recomanació per a l'ample mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: L'ample de la biga ha de ser major o igual a un vintè de la llum de càlcul, i no inferior a 20 cm.*	Mínim: 20 cm Calculat: 80 cm	Compleix
Recomanació per al cant mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: El cantell de la biga ha de ser major o igual a un dotzè de la llum de càlcul, i no inferior a 25 cm.*	Mínim: 25 cm Calculat: 100 cm	Compleix
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 8 mm Calculat: 16 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 2 cm Calculat: 13.4 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*		
- Armadura superior:	Mínim: 2.5 cm Calculat: 6.9 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Mínim: 2.5 cm Calculat: 6.9 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Mínim: 2 cm Calculat: 26.9 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Article 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Article 42.3.1 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 6.9 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 6.9 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 26.9 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma EHE-08. Article 44.2.3.4.1*	Mínim: 7.1 cm²/m Calculat: 26.8 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma EHE-08. Article 42.3.5*	Mínim: 0.0028	

Referència: V60-100 [P4 - P5] (Bigue centradores)
-Dimensions: 60.0 cm x 100.0 cm
-Armadura superior: 8 Ø25
-Armadura de pell: 2x2 Ø12
-Armadura inferior: 6 Ø20
-Estreps: 2xØ12c/15

Comprovació	Valors	Estat
Recomanació per a l'ample mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: L'ample de la biga ha de ser major o igual a un vintè de la llum de càlcul, i no inferior a 20 cm.*	Mínim: 22.6 cm Calculat: 60 cm	Compleix
Recomanació per al cant mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: El cantell de la biga ha de ser major o igual a un dotzè de la llum de càlcul, i no inferior a 25 cm.*	Mínim: 37.7 cm Calculat: 100 cm	Compleix
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 8 mm Calculat: 12 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 2 cm Calculat: 13.8 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*		
- Armadura superior:	Mínim: 2.5 cm Calculat: 4.2 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Mínim: 2 cm Calculat: 7.5 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Mínim: 2 cm Calculat: 27.3 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Article 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Article 42.3.1 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 4.2 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 7.5 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 27.3 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma EHE-08. Article 44.2.3.4.1*	Mínim: 5.32 cm²/m Calculat: 15.08 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma EHE-08. Article 42.3.5*	Mínim: 0.0028	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0031	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0065	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *S'aplica la reducció de l'article 42.3.2 (norma EHE-08)*		
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Mínim: 11.04 cm² Calculat: 18.84 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Mínim: 1.75 cm² Calculat: 39.27 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió: Situacions persistents:	Moment flector: 791.80 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -45.85 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 113 cm Calculat: 114 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 52 cm Calculat: 52 cm	Compleix

Referència: V80-100 [P11 - P12] (Bigue centradores)
-Dimensions: 80.0 cm x 100.0 cm
-Armadura superior: 8 Ø25
-Armadura de pell: 2x2 Ø12
-Armadura inferior: 8 Ø25
-Estreps: 2xØ16c/15

Comprovació	Valors	Estat
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0049	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0049	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *S'aplica la reducció de l'article 42.3.2 (norma EHE-08)*	Calculat: 39.27 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Mínim: 4.3 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Mínim: 14.72 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió: Situacions persistents:	Moment flector: 117.81 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -1412.43 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 108 cm Calculat: 109 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 76 cm Calculat: 77 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 40 cm Calculat: 41 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 55 cm Calculat: 56 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 34 cm Calculat: 35 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 12 cm Calculat: 12 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 970.13 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Referència: V50-100 [P11 - P17] (Bigue centradores)
-Dimensions: 50.0 cm x 100.0 cm
-Armadura superior: 6 Ø20
-Armadura de pell: 2x2 Ø10
-Armadura inferior: 6 Ø20
-Estreps: 2xØ10c/20

Comprovació	Valors	Estat
Recomanació per a l'ample mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: L'ample de la biga ha de ser major o igual a un vintè de la llum de càlcul, i no inferior a 20 cm.*	Mínim: 20 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Recomanació per al cant mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: El cantell de la biga ha de ser major o igual a un dotzè de la llum de càlcul, i no inferior a 25 cm.*	Mínim: 25 cm Calculat: 100 cm	Compleix
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 10 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 2 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 2 cm	

Referència: V50-100 [P11 - P17] (Bigue centradores)
-Dimensions: 50.0 cm x 100.0 cm
-Armadura superior: 6 Ø20
-Armadura de pell: 2x2 Ø10
-Armadura inferior: 6 Ø20
-Estreps: 2xØ10c/20

Comprovació	Valors	Estat
- Armadura superior:	Calculat: 5.6 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 5.6 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 27.8 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Article 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm Calculat: 20 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Article 42.3.1 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 5.6 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 5.6 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 27.8 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma EHE-08. Article 44.2.3.4.1*	Mínim: 4.44 cm²/m Calculat: 7.85 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma EHE-08. Article 42.3.5*	Mínim: 0.0028	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0037	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0037	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *S'aplica la reducció de l'article 42.3.2 (norma EHE-08)*	Calculat: 18.84 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Mínim: 2.57 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Mínim: 2.85 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió: Situacions persistents:	Moment flector: 72.32 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -80.77 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 24 cm Calculat: 35 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 20 cm Calculat: 24 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 26 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 24 cm Calculat: 35 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 20 cm Calculat: 24 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 26 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 85.05 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Referència: V50-100 [P5 - P11] (Bigue centradores)
-Dimensions: 50.0 cm x 100.0 cm
-Armadura superior: 6 Ø20
-Armadura de pell: 2x2 Ø10
-Armadura inferior: 6 Ø20
-Estreps: 2xØ10c/20

Comprovació	Valors	Estat
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 20 cm Calculat: 29 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 31 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 123.93 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Referència: V50-100 [P10 - P16] (Bigue centradores)
-Dimensions: 50.0 cm x 100.0 cm
-Armadura superior: 6 Ø20
-Armadura de pell: 2x2 Ø10
-Armadura inferior: 6 Ø20
-Estreps: 2xØ10c/20

Comprovació	Valors	Estat
Recomanació per a l'ample mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: L'ample de la biga ha de ser major o igual a un vintè de la llum de càlcul, i no inferior a 20 cm.*	Mínim: 20 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Recomanació per al cant mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: El cantell de la biga ha de ser major o igual a un dotzè de la llum de càlcul, i no inferior a 25 cm.*	Mínim: 25 cm Calculat: 100 cm	Compleix
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 10 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 2 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 5.6 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 5.6 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 27.8 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Article 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm Calculat: 20 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Article 42.3.1 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 5.6 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 5.6 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 27.8 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma EHE-08. Article 44.2.3.4.1*	Mínim: 4.44 cm²/m Calculat: 7.85 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma EHE-08. Article 42.3.5*	Mínim: 0.0028	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0037	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0037	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *S'aplica la reducció de l'article 42.3.2 (norma EHE-08)*	Calculat: 18.84 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Mínim: 2.49 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Mínim: 3.89 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió: Situacions persistents:		

Referència: V50-100 [P1 - P11] (Bigue centradores)
-Dimensions: 50.0 cm x 100.0 cm
-Armadura superior: 6 Ø20
-Armadura de pell: 2x2 Ø10
-Armadura inferior: 6 Ø20
-Estreps: 2xØ10c/20

Comprovació	Valors	Estat
Recomanació per a l'ample mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: L'ample de la biga ha de ser major o igual a un vintè de la llum de càlcul, i no inferior a 20 cm.*	Mínim: 20 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Recomanació per al cant mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: El cantell de la biga ha de ser major o igual a un dotzè de la llum de càlcul, i no inferior a 25 cm.*	Mínim: 25 cm Calculat: 100 cm	Compleix
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 10 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 2 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 5.6 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 5.6 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 27.8 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma EHE-08. Article 44.2.3.4.1*	Mínim: 4.44 cm²/m Calculat: 7.85 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma EHE-08. Article 42.3.5*	Mínim: 0.0028	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0037	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0037	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *S'aplica la reducció de l'article 42.3.2 (norma EHE-08)*	Calculat: 18.84 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Mínim: 1.98 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Mínim: 2.67 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió: Situacions persistents:	Moment flector: 54.88 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -75.25 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 24 cm Calculat: 41 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 20 cm Calculat: 29 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 31 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 24 cm Calculat: 41 cm	Compleix

Referència: V50-100 [P10 - P16] (Bigue centradores)
-Dimensions: 50.0 cm x 100.0 cm
-Armadura superior: 6 Ø20
-Armadura de pell: 2x2 Ø10
-Armadura inferior: 6 Ø20
-Estreps: 2xØ10c/20

Comprovació	Valors	Estat
	Moment flector: 69.74 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -113.82 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 20 cm Calculat: 21 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 23 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 20 cm Calculat: 21 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 23 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 91.76 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Referència: V50-100 [P4 - P10] (Bigue centradores)
-Dimensions: 50.0 cm x 100.0 cm
-Armadura superior: 6 Ø20
-Armadura de pell: 2x2 Ø10
-Armadura inferior: 6 Ø20
-Estreps: 2xØ10c/20

Comprovació	Valors	Estat
Recomanació per a l'ample mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: L'ample de la biga ha de ser major o igual a un vintè de la llum de càlcul, i no inferior a 20 cm.*	Mínim: 20 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Recomanació per al cant mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: El cantell de la biga ha de ser major o igual a un dotzè de la llum de càlcul, i no inferior a 25 cm.*	Mínim: 25 cm Calculat: 100 cm	Compleix
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 10 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 2 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 5.6 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 5.6 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 27.8 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Article 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm Calculat: 20 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Article 42.3.1 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 5.6 cm	Compleix

Referència: V50-100 [P4 - P10] (Bigue centradores)
-Dimensions: 50.0 cm x 100.0 cm
-Armadura superior: 6 Ø20
-Armadura de pell: 2x2 Ø10
-Armadura inferior: 6 Ø20
-Estreps: 2xØ10c/20

Comprovació	Valors	Estat
- Armadura inferior:	Calculat: 5.6 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 27.8 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma EHE-08. Article 44.2.3.4.1*	Mínim: 4.44 cm²/m Calculat: 7.85 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma EHE-08. Article 42.3.5*	Mínim: 0.0028	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0037	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0037	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *S'aplica la reducció de l'article 42.3.2 (norma EHE-08)*	Calculat: 18.84 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Mínim: 2.17 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Mínim: 1.94 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió: Situacions persistents:	Moment flector: 60.18 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -53.56 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 20 cm Calculat: 21 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 23 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 24 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 20 cm Calculat: 21 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 23 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 119.73 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Referència: V60-100 [P9 - P10] (Bigue centradores)
-Dimensions: 60.0 cm x 100.0 cm
-Armadura superior: 8 Ø25
-Armadura de pell: 2x2 Ø12
-Armadura inferior: 6 Ø20
-Estreps: 2xØ12c/15

Comprovació	Valors	Estat
Recomanació per a l'ample mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: L'ample de la biga ha de ser major o igual a un vintè de la llum de càlcul, i no inferior a 20 cm.*	Mínim: 23 cm Calculat: 60 cm	Compleix

Referència: V60-100 [P9 - P10] (Bigue centradores)
-Dimensions: 60.0 cm x 100.0 cm
-Armadura superior: 8 Ø25
-Armadura de pell: 2x2 Ø12
-Armadura inferior: 6 Ø20
-Estreps: 2xØ12c/15

Comprovació	Valors	Estat
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 49.25 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Referència: V80-100 [P10 - P11] (Bigue centradores)
-Dimensions: 80.0 cm x 100.0 cm
-Armadura superior: 8 Ø25
-Armadura de pell: 2x2 Ø12
-Armadura inferior: 8 Ø25
-Estreps: 2xØ16c/15

Comprovació	Valors	Estat
Recomanació per a l'ample mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: L'ample de la biga ha de ser major o igual a un vintè de la llum de càlcul, i no inferior a 20 cm.*	Mínim: 23 cm Calculat: 80 cm	Compleix
Recomanació per al cant mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: El cantell de la biga ha de ser major o igual a un dotzè de la llum de càlcul, i no inferior a 25 cm.*	Mínim: 38.3 cm Calculat: 100 cm	Compleix
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 8 mm Calculat: 16 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 2 cm Calculat: 13.4 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*		
- Armadura superior:	Mínim: 2.5 cm Calculat: 6.9 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Mínim: 2.5 cm Calculat: 6.9 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Mínim: 2 cm Calculat: 26.9 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Article 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Article 42.3.1 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 6.9 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 6.9 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 26.9 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma EHE-08. Article 44.2.3.4.1*	Mínim: 7.1 cm²/m Calculat: 26.8 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma EHE-08. Article 42.3.5*	Mínim: 0.0028	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0049	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0049	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *S'aplica la reducció de l'article 42.3.2 (norma EHE-08)*	Calculat: 39.27 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Mínim: 14.72 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Mínim: 3.38 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió: Situacions persistents:	Moment flector: 945.43 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix

Referència: V80-100 [P10 - P11] (Bigue centradores)
-Dimensions: 80.0 cm x 100.0 cm
-Armadura superior: 8 Ø25
-Armadura de pell: 2x2 Ø12
-Armadura inferior: 8 Ø25
-Estreps: 2xØ16c/15

Comprovació	Valors	Estat
	Moment flector: -90.88 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 72 cm Calculat: 72 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 51 cm Calculat: 51 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 27 cm Calculat: 27 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 72 cm Calculat: 72 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 51 cm Calculat: 51 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 27 cm Calculat: 27 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 283.07 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Referència: V60-100 [P7 - P8] (Bigue centradores)
-Dimensions: 60.0 cm x 100.0 cm
-Armadura superior: 8 Ø25
-Armadura de pell: 2x2 Ø12
-Armadura inferior: 6 Ø20
-Estreps: 2xØ12c/15

Comprovació	Valors	Estat
Recomanació per a l'ample mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: L'ample de la biga ha de ser major o igual a un vintè de la llum de càlcul, i no inferior a 20 cm.*	Mínim: 20 cm Calculat: 60 cm	Compleix
Recomanació per al cant mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: El cantell de la biga ha de ser major o igual a un dotzè de la llum de càlcul, i no inferior a 25 cm.*	Mínim: 30.4 cm Calculat: 100 cm	Compleix
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 8 mm Calculat: 12 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 2 cm Calculat: 13.8 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*		
- Armadura superior:	Mínim: 2.5 cm Calculat: 4.2 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Mínim: 2 cm Calculat: 7.5 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Mínim: 2 cm Calculat: 27.3 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Article 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Article 42.3.1 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm	

Referència: V60-100 [P7 - P8] (Bigue centradores)
-Dimensions: 60.0 cm x 100.0 cm
-Armadura superior: 8 Ø25
-Armadura de pell: 2x2 Ø12
-Armadura inferior: 6 Ø20
-Estreps: 2xØ12c/15

Comprovació	Valors	Estat
- Armadura superior:	Calculat: 4.2 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 7.5 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 27.3 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma EHE-08. Article 44.2.3.4.1*	Mínim: 5.32 cm²/m Calculat: 15.08 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma EHE-08. Article 42.3.5*	Mínim: 0.0028	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0031	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0065	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *S'aplica la reducció de l'article 42.3.2 (norma EHE-08)*		
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Mínim: 5.37 cm² Calculat: 18.84 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Mínim: 11.04 cm² Calculat: 39.27 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió: Situacions persistents:	Moment flector: 164.33 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -1254.53 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 48 cm Calculat: 49 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 20 cm Calculat: 20 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 12 cm Calculat: 12 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 97 cm Calculat: 98 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 44 cm Calculat: 45 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 36 cm Calculat: 37 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 530.82 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Referència: V50-100 [P8 - P14] (Bigue centradores)
-Dimensions: 50.0 cm x 100.0 cm
-Armadura superior: 6 Ø20
-Armadura de pell: 2x2 Ø10
-Armadura inferior: 6 Ø20
-Estreps: 2xØ10c/20

Comprovació	Valors	Estat
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 20 cm Calculat: 20 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 89.37 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Referència: V50-100 [P2 - P8] (Bigue centradores)
-Dimensions: 50.0 cm x 100.0 cm
-Armadura superior: 6 Ø20
-Armadura de pell: 2x2 Ø10
-Armadura inferior: 6 Ø20
-Estreps: 2xØ10c/20

Comprovació	Valors	Estat
Recomanació per a l'ample mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: L'ample de la biga ha de ser major o igual a un vintè de la llum de càlcul, i no inferior a 20 cm.*	Mínim: 20 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Recomanació per al cant mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: El cantell de la biga ha de ser major o igual a un dotzè de la llum de càlcul, i no inferior a 25 cm.*	Mínim: 25 cm Calculat: 100 cm	Compleix
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 10 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 2 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 5.6 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 5.6 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 27.8 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Article 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm Calculat: 20 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Article 42.3.1 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 5.6 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 5.6 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 27.8 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma EHE-08. Article 44.2.3.4.1*	Mínim: 4.44 cm²/m Calculat: 7.85 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma EHE-08. Article 42.3.5*	Mínim: 0.0028	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0037	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0037	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *S'aplica la reducció de l'article 42.3.2 (norma EHE-08)*	Calculat: 18.84 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Mínim: 2.24 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Mínim: 0.91 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió: Situacions persistents:		

Referència: V50-100 [P8 - P14] (Bigue centradores)
-Dimensions: 50.0 cm x 100.0 cm
-Armadura superior: 6 Ø20
-Armadura de pell: 2x2 Ø10
-Armadura inferior: 6 Ø20
-Estreps: 2xØ10c/20

Comprovació	Valors	Estat
Recomanació per a l'ample mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: L'ample de la biga ha de ser major o igual a un vintè de la llum de càlcul, i no inferior a 20 cm.*	Mínim: 20 cm Calculat: 50 cm	Compleix
Recomanació per al cant mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: El cantell de la biga ha de ser major o igual a un dotzè de la llum de càlcul, i no inferior a 25 cm.*	Mínim: 25 cm Calculat: 100 cm	Compleix
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 6 mm Calculat: 10 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 2 cm Calculat: 19 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 2 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 5.6 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 5.6 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 27.8 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Article 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm Calculat: 20 cm	Compleix
Separació màxima armadura longitudinal: *Article 42.3.1 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 5.6 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 5.6 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 27.8 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma EHE-08. Article 44.2.3.4.1*	Mínim: 4.44 cm²/m Calculat: 7.85 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: *Norma EHE-08. Article 42.3.5*	Mínim: 0.0028	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0037	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Calculat: 0.0037	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: *S'aplica la reducció de l'article 42.3.2 (norma EHE-08)*	Calculat: 18.84 cm²	
- Armadura inferior (Situacions persistents):	Mínim: 1.62 cm²	Compleix
- Armadura superior (Situacions persistents):	Mínim: 3.74 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió: Situacions persistents:	Moment flector: 44.48 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -108.86 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 24 cm Calculat: 24 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 20 cm Calculat: 20 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 24 cm Calculat: 24 cm	Compleix

Referència: V50-100 [P2 - P8] (Bigue centradores)
-Dimensions: 50.0 cm x 100.0 cm
-Armadura superior: 6 Ø20
-Armadura de pell: 2x2 Ø10
-Armadura inferior: 6 Ø20
-Estreps: 2xØ10c/20

Comprovació	Valors	Estat
	Moment flector: 62.48 kN·m Axial: ± 0.00 kN Moment flector: -24.41 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 24 cm Calculat: 24 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 20 cm Calculat: 20 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 24 cm Calculat: 24 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 20 cm Calculat: 20 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 15 cm Calculat: 15 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 102.22 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

Referència: V60-100 [P8 - P9] (Bigue centradores)
-Dimensions: 60.0 cm x 100.0 cm
-Armadura superior: 8 Ø25
-Armadura de pell: 2x2 Ø12
-Armadura inferior: 6 Ø20
-Estreps: 2xØ12c/15

Comprovació	Valors	Estat
Recomanació per a l'ample mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: L'ample de la biga ha de ser major o igual a un vintè de la llum de càlcul, i no inferior a 20 cm.*	Mínim: 22.6 cm Calculat: 60 cm	Compleix
Recomanació per al cant mínim de la biga centradora: *Criteri de CYPE Ingenieros: El cantell de la biga ha de ser major o igual a un dotzè de la llum de càlcul, i no inferior a 25 cm.*	Mínim: 37.7 cm Calculat: 100 cm	Compleix
Diàmetre mínim estreps:	Mínim: 8 mm Calculat: 12 mm	Compleix
Separació mínima entre estreps: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*	Mínim: 2 cm Calculat: 13.8 cm	Compleix
Separació mínima armadura longitudinal: *Article 69.4.1 (norma EHE-08)*		
- Armadura superior:	Mínim: 2.5 cm Calculat: 4.2 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Mínim: 2 cm Calculat: 7.5 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Mínim: 2 cm Calculat: 27.3 cm	Compleix
Separació màxima estreps: - Situacions persistents: *Article 44.2.3.4.1 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm Calculat: 15 cm	Compleix

Referència: V60-100 [P8 - P9] (Bigue centradores)
-Dimensions: 60.0 cm x 100.0 cm
-Armadura superior: 8 Ø25
-Armadura de pell: 2x2 Ø12
-Armadura inferior: 6 Ø20
-Estreps: 2xØ12c/15

Comprovació	Valors	Estat
Separació màxima armadura longitudinal: *Article 42.3.1 (norma EHE-08)*	Màxim: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculat: 4.2 cm	Compleix
- Armadura inferior:	Calculat: 7.5 cm	Compleix
- Armadura de pell:	Calculat: 27.3 cm	Compleix
Quantia mínima per als estreps: - Situacions persistents: *Norma EHE-08. Article 44.2.3.4.1*	Mínim: 5.32 cm²/m Calculat: 15.08 cm²/m	Compleix
Quantia geomètrica mínima armadura traccionada: - Armadura inferior (Situacions persistents): *Norma EHE-08. Article 42.3.5*	Mínim: 0.0028 Calculat: 0.0031	Compleix
Armadura mínima per quantia mecànica de flexió composta: - Armadura inferior (Situacions persistents): *S'aplica la reducció de l'article 42.3.2 (norma EHE-08)*	Mínim: 11.04 cm² Calculat: 18.84 cm²	Compleix
Comprovació d'armadura necessària per càlcul a flexió: - Situacions persistents:	Moment flector: 699.27 kN·m Axial: ± 0.00 kN	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 105 cm Calculat: 106 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 48 cm Calculat: 48 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell origen: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 39 cm Calculat: 40 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres superiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 105 cm Calculat: 106 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge barres inferiors extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 48 cm Calculat: 48 cm	Compleix
Longitud d'ancoratge de les barres de pell extrem: - Situacions persistents: *L'ancoratge es realitza a partir de l'eix dels pilars*	Mínim: 39 cm Calculat: 40 cm	Compleix
Comprovació de tallant: - Situacions persistents:	Tallant: 189.37 kN	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

ÍNDEX

1.- MATERIALS 2
1.1.- Formigons 2
1.2.- Acers per element i posició 2
1.2.1.- Acers en barres 2
1.2.2.- Acers en perfils 2

2.- ARMAT DE PILARS I PANTALLES 2
2.1.- Pilars 2

3.- COMPROVACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A TALLANT EN PILARS DE FORMIGÓ 4

4.- ESFORÇOS DE PILARS, PANTALLES I MURS PER HIPÒTESI 6

5.- ARRENCADES DE PILARS, PANTALLES I MURS PER HIPÒTESI 16

6.- PÈSSIMS DE PILARS, PANTALLES I MURS 19
6.1.- Pilars 20
6.2.- Murs 90

7.- LLISTAT D'ARMAT DE MURS DE SOTERRANI 92

8.- LLISTAT D'AMIDAMENT DE PILARS 92

9.- SUMATORI D'ESFORÇOS DE PILARS, PANTALLES I MURS PER HIPÒTESIS I PLANTA 98
9.1.- Resumit 98

Esforços i armats de pilars, pantalles i murs

ED AUX PL TOROS - ROMANÍ - VFin + 1pl = SABATES amb MUR Data: 02/05/12

1.- MATERIALS

1.1.- Formigons

HA-25; f_{ck} = 25 MPa; γ_c = 1.50

1.2.- Acers per element i posició

1.2.1.- Acers en barres

Per a tots els elements estructurals de l'obra: B 500 S; f_{yk} = 500 MPa; γ_s = 1.15

1.2.2.- Acers en perfils

Tipus d'acer para perfils	Acer	Límit elàstic (MPa)	Mòdul d'elasticitat (GPa)
Acers conformats	S235	235	210
Acers laminats	S275	275	210

2.- ARMAT DE PILARS I PANTALLES

2.1.- Pilars

- Tram: Nivell inicial / nivell final del tram entre plantes.
- Armadures:
  Primer sumand: Armadura de cantell.
  Segon sumand: Armadura de cara X.
  Tercer sumand: Armadura de cara Y.
- Estreps: S'indica solament l'estrep perimetral disposat. Si existeixen altres estreps i branques ha de consultar el dibuix del quadre de pilars. Poden existir diferents separacions en cap, peu i nus, que pot consultar a opcions i especejament de pilars.
- H: Alçada lliure del tram de pilar sense travament intermedi.
- Hpx: Longitud de vinclament del tram de pilar en direcció 'X'.
- Hpy: Longitud de vinclament del tram de pilar en direcció 'Y'.
- Pèssims: Esforços pèssims (majorats), corresponents a la pitjor combinació que produeix les majors tensions i/o deformacions. Inclou l'amplificació d'esforços deguts als efectes de segon ordre i excentricitat addicional per vinclament.
- Referència: Esforços pèssims (majorats), corresponents a la pitjor combinació que produeix les majors tensions i/o deformacions. Inclou l'amplificació d'esforços deguts als efectes de segon ordre (no inclou vinclament).
- Nota:
  Els esforços estan referits a eixos locals del pilar.

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Armadures	Estreps	H (m)	Hpx (m)	Hpy (m)	Pèssims			Referència		
									N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
P1	Sostre 6	HE 160 B	15.15/18.10			2.95	3.54	3.54	140.1	4.9	25.5	140.1	4.9	25.5
	Sostre 5	40x30	11.60/14.55	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	2.95	3.54	3.54	180.5	6.3	47.2	180.5	6.3	47.2

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Armadures	Estreps	H (m)	Hpx (m)	Hpy (m)	Pèssims			Referència		
									N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
	Sostre 4	45x30	8.05/11.00	4Ø16 +2Ø12 +2Ø16	Ø6c/15 cm	2.95	3.54	3.54	97.9	11.4	77.8	97.9	11.4	77.8
	Sostre 3	50x30	4.50/7.45	4Ø16 +6Ø16 +2Ø16	Ø6c/19 cm	2.95	3.54	3.54	717.6	9.8	151.3	717.6	9.8	127.9
	Sostre 2	50x30	0.65/3.90	4Ø16 +6Ø16 +2Ø16	Ø6c/19 cm	3.25	3.90	3.90	717.6	9.8	151.3	717.6	9.8	127.9
	Sostre 1	50x30	0.00/0.05	4Ø16 +6Ø16 +2Ø16	Ø6c/19 cm	0.05	0.06	0.06	582.8	88.2	0.0	582.8	88.2	0.0
P2	Sostre 6	HE 180 B	15.15/18.10			2.95	3.54	3.54	166.6	-11.6	37.0	166.6	-11.6	37.0
	Sostre 5	40x30	11.60/14.55	4Ø16 +2Ø12	Ø6c/15 cm	2.95	3.54	3.54	538.0	15.0	93.2	538.0	15.0	75.6
	Sostre 4	45x30	8.05/11.00	4Ø20 +2Ø12	Ø6c/15 cm	2.95	3.54	3.54	1065.4	13.0	138.9	1065.4	13.0	106.0
	Sostre 3	50x30	4.50/7.45	4Ø25 +4Ø16	Ø8c/18 cm	2.95	3.54	3.54	1669.4	34.2	166.0	1669.4	34.2	116.6
	Sostre 2	55x30	0.65/3.90	4Ø25 +4Ø16	Ø8c/18 cm	3.25	3.90	3.90	1669.4	34.2	166.0	1669.4	34.2	116.6
	Sostre 1	55x30	0.00/0.05	4Ø25 +4Ø16	Ø8c/18 cm	0.05	0.06	0.06	2049.7	9.9	100.8	2049.7	9.9	2.2
P3	Sostre 5	HE 200 B	11.60/14.55			2.95	3.54	3.54	381.5	-1.4	-55.1	381.5	-1.4	-55.1
	Sostre 4	45x30	8.05/11.00	4Ø12 +2Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	2.95	3.54	3.54	837.8	24.5	105.0	837.8	24.5	79.2
	Sostre 3	50x30	4.50/7.45	4Ø16 +6Ø12	Ø6c/15 cm	2.95	3.54	3.54	1122.0	45.8	134.0	1122.0	45.8	99.7
	Sostre 2	55x30	0.65/3.90	4Ø16 +6Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	3.90	3.90	1122.0	45.8	134.0	1122.0	45.8	99.7
	Sostre 1	55x30	0.00/0.05	4Ø16 +4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	0.05	0.06	0.06	1800.7	49.5	88.5	1800.7	49.5	0.0
P4	Sostre 5	HE 200 B	11.60/14.55			2.95	3.54	3.54	346.6	-4.4	-68.0	346.6	-4.4	-68.0
	Sostre 4	45x30	8.05/11.00	4Ø16 +2Ø16	Ø6c/19 cm	2.95	3.54	3.54	359.1	33.9	95.5	359.1	33.9	83.5
	Sostre 3	50x30	4.50/7.45	4Ø20 +2Ø20	Ø6c/19 cm	2.95	3.54	3.54	1325.9	29.7	153.4	1325.9	29.7	113.2
	Sostre 2	55x30	0.65/3.90	4Ø20 +2Ø20	Ø6c/19 cm	3.25	3.90	3.90	1325.9	29.7	153.4	1325.9	29.7	113.2
	Sostre 1	55x30	0.00/0.05	4Ø20 +2Ø20	Ø6c/19 cm	0.05	0.06	0.06	1821.0	15.1	89.7	1821.0	15.1	17.0
P5	Sostre 5	HE 200 B	11.60/14.55			2.95	3.54	3.54	393.6	-5.8	-81.0	393.6	-5.8	-81.0
	Sostre 4	45x30	8.05/11.00	4Ø20 +2Ø20	Ø6c/19 cm	2.95	3.54	3.54	891.1	41.6	138.4	891.1	41.6	109.9
	Sostre 3	50x30	4.50/7.45	4Ø20 +6Ø16	Ø6c/19 cm	2.95	3.54	3.54	1455.0	14.1	174.2	1455.0	14.1	129.5
	Sostre 2	55x30	0.65/3.90	4Ø20 +6Ø16	Ø6c/19 cm	3.25	3.90	3.90	1455.0	14.1	174.2	1455.0	14.1	129.5
	Sostre 1	55x30	0.00/0.05	4Ø20 +6Ø16	Ø6c/19 cm	0.05	0.06	0.06	1827.5	40.1	90.4	1827.5	40.1	19.3
P6	Sostre 5	HE 200 B	11.60/14.55			2.95	3.54	3.54	159.3	-5.8	32.2	159.3	-5.8	32.2
	Sostre 4	45x30	8.05/11.00	4Ø16 +2Ø16 +2Ø16	Ø6c/19 cm	2.95	3.54	3.54	333.8	49.8	100.3	333.8	49.8	100.3
	Sostre 3	50x30	4.50/7.45	4Ø20 +6Ø20	Ø6c/19 cm	2.95	3.54	3.54	587.9	15.2	196.1	587.9	15.2	176.1
	Sostre 2	50x30	0.65/3.90	4Ø20 +6Ø20	Ø6c/19 cm	3.25	3.90	3.90	587.9	15.2	196.1	587.9	15.2	176.1
	Sostre 1	50x30	0.00/0.05	4Ø20 +4Ø20 +2Ø20	Ø6c/19 cm	0.05	0.06	0.06	544.9	55.7	5.3	544.9	55.7	5.3
P7	Sostre 6	HE 160 B	15.15/18.10			2.95	3.54	3.54	142.5	10.9	20.3	142.5	10.9	20.3
	Sostre 5	40x30	11.60/14.55	4Ø12 +2Ø12	Ø8c/15 cm	2.95	3.54	3.54	238.1	8.9	51.0	238.1	8.9	51.0
	Sostre 4	45x30	8.05/11.00	4Ø16 +2Ø12 +2Ø16	Ø8c/15 cm	2.95	3.54	3.54	136.2	9.5	81.1	136.2	9.5	81.1
	Sostre 3	50x30	4.50/7.45	4Ø16 +4Ø16 +2Ø16	Ø8c/5 cm	3.25	3.90	3.90	115.8	3.3	110.6	115.8	3.3	110.6
	Sostre 2	50x30	4.20/4.50	4Ø16 +4Ø16 +2Ø16	Ø8c/5 cm	3.25	3.90	3.90	115.8	3.3	110.6	115.8	3.3	110.6
			0.65/3.90	4Ø16 +4Ø16 +2Ø16	Ø8c/5 cm	3.25	3.90	3.90	612.3	98.0	0.0	612.3	98.0	0.0
	Sostre 1	50x30	0.00/0.05	4Ø16 +4Ø16 +2Ø16	Ø10c/5 cm	0.05	0.06	0.06	612.3	98.0	0.0	612.3	98.0	0.0
P8	Sostre 6	HE 180 B	15.15/18.10			2.95	3.54	3.54	166.2	-10.6	-35.4	166.2	-10.6	-35.4
	Sostre 5	40x30	11.60/14.55	4Ø16 +2Ø16	Ø6c/19 cm	2.95	3.54	3.54	565.9	6.4	110.1	565.9	6.4	91.2
	Sostre 4	45x30	8.05/11.00	4Ø20 +2Ø20	Ø6c/19 cm	2.95	3.54	3.54	1012.4	12.7	154.3	1012.4	12.7	122.0
	Sostre 3	50x30	4.50/7.45	4Ø20 +2Ø20	Ø6c/19 cm	2.95	3.54	3.54	1439.9	13.5	149.1	1439.9	13.5	106.2
	Sostre 2	55x30	0.65/3.90	4Ø20 +2Ø20	Ø6c/19 cm	3.25	3.90	3.90	1454.6	11.7	133.4	1454.6	11.7	90.9
	Sostre 1	55x30	0.00/0.05	4Ø20 +2Ø20	Ø6c/19 cm	0.05	0.06	0.06	2387.0	8.9	47.7	2387.0	8.9	0.0
P9	Sostre 5	HE 200 B	11.60/14.55			2.95	3.54	3.54	379.2	-0.6	53.3	379.2	-0.6	53.3
	Sostre 4	45x30	8.05/11.00	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	2.95	3.54	3.54	563.8	23.0	59.7	563.8	23.0	42.6
	Sostre 3	50x30	4.50/7.45	4Ø12 +2Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	2.95	3.54	3.54	784.7	31.3	96.3	784.7	31.3	72.5
	Sostre 2	55x30	0.65/3.90	4Ø12 +2Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	3.90	3.90	1493.1	43.1	108.4	1493.1	43.1	59.6
	Sostre 1	55x30	0.00/0.05	4Ø12 +2Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	0.05	0.06	0.06	1510.9	43.9	80.0	1510.9	43.9	35.0
P10	Sostre 5	HE 200 B	11.60/14.55			2.95	3.54	3.54	354.0	-4.4	66.5	354.0	-4.4	66.5
	Sostre 4	45x30	8.05/11.00	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	2.95	3.54	3.54	508.3	21.2	64.6	508.3	21.2	48.8
	Sostre 3	50x30	4.50/7.45	4Ø12 +4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	2.95	3.54	3.54	581.4	26.8	105.8	581.4	26.8	87.2
	Sostre 2	55x30	0.65/3.90	4Ø12 +4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	3.90	3.90	581.4	26.8	105.8	581.4	26.8	87.2
	Sostre 1	55x30	0.00/0.05	4Ø12 +4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	0.05	0.06	0.06	1505.0	37.6	87.0	1505.0	37.6	40.6
P11	Sostre 5	HE 200 B	11.60/14.55			2.95	3.54	3.54	361.9	-2.2	80.3	361.9	-2.2	80.3
	Sostre 4	45x30	8.05/11.00	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	2.95	3.54	3.54	499.5	22.1	71.5	499.5	22.1	55.7
	Sostre 3	50x30	4.50/7.45	4Ø16 +2Ø16 +2Ø12	Ø6c/15 cm	2.95	3.54	3.54	567.7	27.1	119.2	567.7	27.1	100.9
	Sostre 2	55x30	0.65/3.90	4Ø16 +2Ø16 +2Ø12	Ø6c/15 cm	3.25	3.90	3.90	567.7	27.1	119.2	567.7	27.1	100.9
	Sostre 1	55x30	0.00/0.05	4Ø16 +2Ø12 +2Ø16	Ø6c/15 cm	0.05	0.06	0.06	1506.1	40.2	92.3	1506.1	40.2	45.4
P12	Sostre 5	HE 200 B	11.60/14.55			2.95	3.54	3.54	162.0	-3.1	-32.7	162.0	-3.1	-32.7
	Sostre 4	45x30	8.05/11.00	4Ø16 +2Ø12 +2Ø16	Ø6c/15 cm	2.95	3.54	3.54	359.5	3.7	99.2	359.5	3.7	99.2

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Armadures	Estreps	H (m)	Hpx (m)	Hpy (m)	Pèssims			Referència		
									N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
	Sostre 3	50x30	4.50/7.45	4Ø25 +2Ø25	Ø8c/18 cm	2.95	3.54	3.54	598.5	50.7	181.1	598.5	50.7	161.2
	Sostre 2	50x30	0.65/3.90	4Ø25 +2Ø25	Ø8c/18 cm	3.25	3.90	3.90	598.5	50.7	181.1	598.5	50.7	161.2
	Sostre 1	50x30	0.00/0.05	4Ø25 +2Ø25	Ø8c/18 cm	0.05	0.06	0.06	560.2	67.8	4.4	560.2	67.8	4.4
P14	Sostre 2	30x30	0.65/3.90	4Ø12	Ø10c/10 cm	3.25	3.90	3.90	317.9	10.2	26.0	317.9	10.2	26.0
	Sostre 1	30x30	0.00/0.05	4Ø12	Ø10c/10 cm	0.05	0.06	0.06	585.3	5.1	12.4	585.3	5.1	12.4
P15	Sostre 2	30x30	0.65/3.90	4Ø12	Ø10c/10 cm	3.25	3.90	3.90	283.4	1.0	23.7	283.4	1.0	23.7
	Sostre 1	30x30	0.00/0.05	4Ø12	Ø10c/10 cm	0.05	0.06	0.06	529.7	5.0	12.7	529.7	5.0	12.7
P16	Sostre 2	30x30	0.65/3.90	4Ø12	Ø10c/10 cm	3.25	3.90	3.90	304.8	1.1	24.4	304.8	1.1	24.4
	Sostre 1	30x30	0.00/0.05	4Ø12	Ø10c/10 cm	0.05	0.06	0.06	552.2	5.2	13.4	552.2	5.2	13.4
P17	Sostre 2	30x30	0.65/3.90	4Ø12	Ø10c/10 cm	3.25	3.90	3.90	245.7	9.9	22.4	245.7	9.9	22.4
	Sostre 1	30x30	0.00/0.05	4Ø12	Ø10c/10 cm	0.05	0.06	0.06	471.5	4.0	14.1	471.5	4.0	14.1

3.- COMPROVACIÓ DE LA RESISTÈNCIA A TALLANT EN PILARS DE FORMIGÓ

- Tram: Nivell inicial / nivell final del tram entre plantes.
- Armadures:
  Primer sumand: Armadura de cantell.
  Segon sumand: Armadura de cara X.
  Tercer sumand: Armadura de cara Y.
- Estreps: S'indica solament l'estrep perimetral disposat. Si existeixen altres estreps i branques ha de consultar el dibuix del quadre de pilars. Poden existir diferents separacions en cap, peu i nus, que pot consultar a opcions i especejament de pilars.
- Pèssims: Esforços tallants (majorats) corresponents a la combinació que produeix l'estat de tensions tangencials més desfavorable.
  - Nsd: Axial de càlcul [(+) compressió, (-) tracció]
  - Vsdx, Vsdy: Tallant de càlcul en cada direcció
  - Vrd1x, Vrd1y: Esforç tallant d'esgotament per compressió obliqua a l'ànima (en cada direcció)
  - Vrd2x, Vrd2y: Esforç tallant d'esgotament per tracció a l'ànima (en cada direcció)
  - Comprovació de la interacció en les dues direccions (CCi):

$$\sqrt{(V_{sd1x}/V_{rd1x})^2+(V_{sd1y}/V_{rd1y})^2} \le 1.00$$

$$\sqrt{(V_{sd2x}/V_{rd2x})^2+(V_{sd2y}/V_{rd2y})^2} \le 1.00$$

  - Origen dels esforços pèssims:
    G: Només gravitatòries
    GV: Gravitatòries + vent
    GS: Gravitatòries + sisme
    GVS: Gravitatòries + vent + sisme
- Compleix:
  Si: Indica que el valor de CCi és ≤ 1 per a les dues comprovacions
  No: Indica que el valor de CCi és > 1 per a alguna de les dues comprovacions o que la separació d'estreps és major que l'exigida per la norma
- Nota:
  Els esforços estan referits a eixos locals del pilar.

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Armadures	Estreps	Pèssims									Compleix
						Nsd (kN)	Vsdx (kN)	Vrd1x (kN)	Vrd2x (kN)	Vsdy (kN)	Vrd1y (kN)	Vrd2y (kN)	CC1	CC2	Origen	
P1	Sostre 6	HE 160 B	15.15/18.10			---	---	---	---	---	---	---	---	---		
	Sostre 5	40x30	11.60/14.55	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	123.01	3.06	537.00	97.74	-30.11	516.00	107.55	0.06	0.28	GV	Sí
	Sostre 4	45x30	8.05/11.00	4Ø16 +2Ø12 +2Ø16	Ø6c/15 cm	97.91	-8.16	609.00	116.30	-51.11	577.50	113.39	0.09	0.46	GV	Sí
	Sostre 3	50x30	4.50/7.45	4Ø16 +6Ø16 +2Ø16	Ø6c/19 cm	38.18	0.80	684.00	104.68	-74.58	640.00	111.08	0.12	0.67	GV	Sí
	Sostre 2	50x30	0.65/3.90	4Ø16 +6Ø16 +2Ø16	Ø6c/19 cm	404.14	108.79	684.00	154.74	1.75	640.00	157.92	0.16	0.70	GV	Sí

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Armadures	Estreps	Pèssims									Compleix
						Nsd (kN)	Vsdx (kN)	Vrd1x (kN)	Vrd2x (kN)	Vsdy (kN)	Vrd1y (kN)	Vrd2y (kN)	CC1	CC2	Origen	
P1	Sostre 6	HE 160 B	15.15/18.10			---	---	---	---	---	---	---	---	---		
	Sostre 5	40x30	11.60/14.55	4Ø12 +2Ø12	Ø6c/15 cm	123.01	3.06	537.00	97.74	-30.11	516.00	107.55	0.06	0.28	GV	Sí
	Sostre 4	45x30	8.05/11.00	4Ø16 +2Ø12 +2Ø16	Ø6c/15 cm	97.91	-8.16	609.00	116.30	-51.11	577.50	113.39	0.09	0.46	GV	Sí
	Sostre 3	50x30	4.50/7.45	4Ø16 +6Ø16 +2Ø16	Ø6c/19 cm	38.18	0.80	684.00	104.68	-74.58	640.00	111.08	0.12	0.67	GV	Sí
	Sostre 2	50x30	0.65/3.90	4Ø16 +6Ø16 +2Ø16	Ø6c/19 cm	404.14	108.79	684.00	154.74	1.75	640.00	157.92	0.16	0.70	GV	Sí

4.- ESFORÇOS DE PILARS, PANTALLES I MURS PER HIPÒTESI

- Tram: Nivell inicial / nivell final del tram entre plantes.
- Nota:
  Els esforços estan referits a eixos locals del pilar.

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
P1	Sostre 6	HE 160 B	15.15/18.10	Càrrega permanent	93.8	5.2	2.4	3.7	1.5	-0.0	92.5	-5.9	-2.1	3.7	1.5	-0.0
				Sobrecàrrega d'ús	14.0	0.8	0.4	0.6	0.2	-0.0	14.0	-0.8	-0.2	0.6	0.2	-0.0
				Vent +X exc.+	-1.8	-2.0	-0.2	-0.6	-0.1	0.0	-1.8	-0.2	-0.0	-0.6	-0.1	0.0
				Vent +X exc.-	-2.1	-2.5	0.1	-0.7	0.0	-0.0	-2.1	-0.3	0.1	-0.7	0.0	-0.0
				Vent -X exc.+	1.8	2.0	0.2	0.6	0.1	-0.0	1.8	0.2	0.0	0.6	0.1	-0.0
				Vent -X exc.-	2.1	2.5	-0.1	0.7	-0.0	0.0	2.1	0.3	-0.1	0.7	-0.0	0.0
				Vent +Y exc.+	0.0	1.2	-13.5	0.3	-3.8	-0.0	0.0	0.2	-2.3	0.3	-3.8	-0.0
				Vent +Y exc.-	0.8	2.0	-14.2	0.6	-4.0	0.0	0.8	0.3	-2.4	0.6	-4.0	0.0
				Vent -Y exc.+	-0.0	-1.2	13.5	-0.3	3.8	0.0	-0.0	-0.2	2.3	-0.3	3.8	0.0
				Vent -Y exc.-	-0.8	-2.0	14.2	-0.6	4.0	-0.0	-0.8	-0.3	2.4	-0.6	4.0	-0.0
	Sostre 5	40x30	11.60/14.55	Càrrega permanent	173.7	-1.6	0.2	-2.0	-0.1	-0.0	165.0	4.2	0.7	-2.0	-0.1	-0.0
				Sobrecàrrega d'ús	24.8	-0.0	0.3	-0.1	0.2	-0.0	24.8	0.3	-0.1	-0.1	0.2	-0.0
				Vent +X exc.+	-3.9	0.5	-1.1	0.8	-0.8	0.0	-3.9	-1.9	1.1	0.8	-0.8	0.0
				Vent +X exc.-	-3.7	0.7	-0.6	1.0	-0.4	-0.0	-3.7	-2.2	0.6	1.0	-0.4	-0.0
				Vent -X exc.+	3.9	-0.5	1.1	-0.8	0.8	-0.0	3.9	1.9	-1.1	-0.8	0.8	-0.0
				Vent -X exc.-	3.7	-0.7	0.6	-1.0	0.4	0.0	3.7	2.2	-0.6	-1.0	0.4	0.0
				Vent +Y exc.+	-17.9	-2.5	-15.3	-0.8	-10.9	-0.4	-17.9	-0.2	16.8	-0.8	-10.9	-0.4
				Vent +Y exc.-	-27.6	-1.9	-27.7	-0.7	-19.6	-0.3	-27.6	0.2	30.2	-0.7	-19.6	-0.3
				Vent -Y exc.+	17.9	2.5	15.3	0.8	10.9	0.4	17.9	0.2	-16.8	0.8	10.9	0.4
				Vent -Y exc.-	27.6	1.9	27.7	0.7	19.6	0.3	27.6	-0.2	-30.2	0.7	19.6	0.3
	Sostre 4	45x30	8.05/11.00	Càrrega permanent	239.5	6.1	3.3	3.4	2.1	0.0	229.7	-3.9	-3.0	3.4	2.1	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	27.9	0.2	0.1	0.1	0.0	-0.0	27.9	-0.2	0.0	0.1	0.0	-0.0
				Vent +X exc.+	-7.0	-1.0	-0.6	-0.4	-0.5	-0.0	-7.0	0.2	0.7	-0.4	-0.5	-0.0
				Vent +X exc.-	-6.1	-1.0	-0.1	-0.5	-0.1	-0.0	-6.1	0.4	0.1	-0.5	-0.1	-0.0
				Vent -X exc.+	7.0	1.0	0.6	0.4	0.5	0.0	7.0	-0.2	-0.7	0.4	0.5	0.0
				Vent -X exc.-	6.1	1.0	0.1	0.5	0.1	0.0	6.1	-0.4	-0.1	0.5	0.1	0.0
				Vent +Y exc.+	-56.8	4.1	-33.8	2.6	-23.7	-0.3	-56.8	-3.7	36.2	2.6	-23.7	-0.3
				Vent +Y exc.-	-86.5	4.5	-50.0	3.1	-34.9	-0.1	-86.5	-4.7	53.0	3.1	-34.9	-0.1
				Vent -Y exc.+	56.8	-4.1	33.8	-2.6	23.7	0.3	56.8	3.7	-36.2	-2.6	23.7	0.3
				Vent -Y exc.-	86.5	-4.5	50.0	-3.1	34.9	0.1	86.5	4.7	-53.0	-3.1	34.9	0.1
	Sostre 3	50x30	4.50/7.45	Càrrega permanent	311.7	-8.4	3.6	-3.0	2.3	0.0	300.8	0.6	-3.1	-3.0	2.3	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	30.2	0.7	-0.8	0.2	-0.6	-0.0	30.2	-0.1	0.8	0.2	-0.6	-0.0
				Vent +X exc.+	-9.7	1.2	-0.4	0.6	-0.3	-0.0	-9.7	-0.6	0.5	0.6	-0.3	-0.0
				Vent +X exc.-	-7.8	1.0	0.5	0.5	0.3	-0.0	-7.8	-0.6	-0.3	0.5	0.3	-0.0
				Vent -X exc.+	9.7	-1.2	0.4	-0.6	0.3	0.0	9.7	0.6	-0.5	-0.6	0.3	0.0
				Vent -X exc.-	7.8	-1.0	-0.5	-0.5	-0.3	0.0	7.8	0.6	0.3	-0.5	-0.3	0.0
				Vent +Y exc.+	-117.3	-6.5	-56.3	-1.1	-35.3	-0.3	-117.3	-3.3	47.8	-1.1	-35.3	-0.3
				Vent +Y exc.-	-172.2	-0.6	-80.5	1.5	-50.4	-0.1	-172.2	-4.9	68.3	1.5	-50.4	-0.1
				Vent -Y exc.+	117.3	6.5	56.3	1.1	35.3	0.3	117.3	3.3	-47.8	1.1	35.3	0.3
				Vent -Y exc.-	172.2	0.6	80.5	-1.5	50.4	0.1	172.2	4.9	-68.3	-1.5	50.4	0.1
	Sostre 2	50x30	0.65/3.90	Càrrega permanent	354.9	-54.1	0.2	-77.5	3.5	-0.2	89.2	-2.3	-0.7	20.6	2.2	0.3
				Sobrecàrrega d'ús	16.1	-0.5	0.1	-0.5	1.0	0.0	15.3	-0.7	-0.0	0.4	0.0	-0.0
				Vent +X exc.+	56.0	-9.6	0.0	-6.4	0.1	0.0	2.1	-0.1	0.2	-1.8	-0.4	-0.1
				Vent +X exc.-	56.8	-9.6	0.0	-6.3	0.0	0.0	3.3	-0.2	0.2	-1.8	-0.5	-0.1
				Vent -X exc.+	-56.0	9.6	-0.0	6.4	-0.1	-0.0	-2.1	0.1	-0.2	1.8	0.4	0.1
				Vent -X exc.-	-56.8	9.6	-0.0	6.3	-0.0	-0.0	-3.3	0.2	-0.2	1.8	0.5	0.1
				Vent +Y exc.+	-31.8	-4.4	-0.1	-2.1	-2.0	0.0	-42.8	-0.1	-1.4	-1.1	3.7	-0.0
				Vent +Y exc.-	-48.9	-5.0	-0.1	-2.7	-1.9	-0.0	-76.0	2.7	-2.3	-3.2	6.4	0.0
				Vent -Y exc.+	31.8	4.4	0.1	2.1	2.0	-0.0	42.8	0.1	1.4	1.1	-3.7	0.0
				Vent -Y exc.-	48.9	5.0	0.1	2.7	1.9	0.0	76.0	-2.7	2.3	3.2	-6.4	-0.0
	Sostre 1	50x30	0.00/0.05	Càrrega permanent	307.7	-6.4	-0.2	91.9	1.9	0.0	314.0	-10.6	-0.3	94.4	2.3	0.0
				Sobrecàrrega d'ús	26.1	-1.1	0.0	0.2	0.3	-0.0	26.3	-1.1	0.0	0.2	0.3	-0.0
				Vent +X exc.+	72.5	-20.2	-0.1	-10.1	0.4	-0.0	70.4	-20.0	-0.1	-10.4	0.5	-0.0
				Vent +X exc.-	73.7	-20.3	-0.0	-10.3	0.5	-0.0	71.6	-20.1	-0.0	-10.5	0.5	-0.0
				Vent -X exc.+	-72.5	20.2	0.1	10.1	-0.4	0.0	-70.4	20.0	0.1	10.4	-0.5	0.0
				Vent -X exc.-	-73.7	20.3	0.0	10.3	-0.5	0.0	-71.6	20.1	0.0	10.5	-0.5	0.0
				Vent +Y

Esforços i armats de pilars, pantalles i murs

ED AUX PL TOROS - ROMANÍ - VFin + 1pl = SABATES amb MUR

Data: 02/05/12

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Sostre 5	40x30	11.60/14.55	Càrrega permanent	313.4	1.7	22.9	1.0	15.4	-0.0	304.7	-1.1	-22.4	1.0	15.4	-0.0
				Sobrecàrrega d'us	74.6	1.0	6.3	0.8	4.6	-0.0	74.6	-1.2	-7.4	0.8	4.6	-0.0
				Vent +X exc.+	1.9	-1.1	-0.1	1.7	-0.1	0.0	1.9	-6.2	0.3	1.7	-0.1	0.0
				Vent +X exc.-	2.2	-0.6	0.0	2.3	-0.1	-0.0	2.2	-7.4	0.2	2.3	-0.1	-0.0
				Vent -X exc.+	-1.9	1.1	0.1	-1.7	0.1	-0.0	-1.9	6.2	-0.3	-1.7	0.1	-0.0
				Vent -X exc.-	-2.2	0.6	-0.0	-2.3	0.1	0.0	-2.2	7.4	-0.2	-2.3	0.1	0.0
				Vent +Y exc.+	-22.4	-9.0	-23.4	-3.3	-14.0	-0.4	-22.4	0.9	17.9	-3.3	-14.0	-0.4
				Vent +Y exc.-	-23.7	-7.5	-24.6	-3.8	-15.0	-0.3	-23.7	3.6	19.5	-3.8	-15.0	-0.3
				Vent -Y exc.+	22.4	9.0	23.4	3.3	14.0	0.4	22.4	-0.9	-17.9	3.3	14.0	0.4
				Vent -Y exc.-	23.7	7.5	24.6	3.8	15.0	0.3	23.7	-3.6	-19.5	3.8	15.0	0.3
	Sostre 4	45x30	8.05/11.00	Càrrega permanent	625.4	-3.4	11.7	-1.2	10.8	0.0	615.6	0.2	-20.3	-1.2	10.8	0.0
				Sobrecàrrega d'us	125.9	0.4	5.1	0.3	3.3	-0.0	125.9	-0.6	-4.7	0.3	3.3	-0.0
				Vent +X exc.+	-0.9	-13.0	0.3	-9.1	0.2	-0.0	-0.9	13.9	-0.3	-9.1	0.2	-0.0
				Vent +X exc.-	-0.5	-13.4	0.5	-9.4	0.3	-0.0	-0.5	14.3	-0.5	-9.4	0.3	-0.0
				Vent -X exc.+	0.9	13.0	-0.3	9.1	-0.2	0.0	0.9	-13.9	0.3	9.1	-0.2	0.0
				Vent -X exc.-	0.5	13.4	-0.5	9.4	-0.3	0.0	0.5	-14.3	0.5	9.4	-0.3	0.0
				Vent +Y exc.+	-60.9	-17.3	-38.8	-11.7	-27.3	-0.3	-60.9	17.4	41.8	-11.7	-27.3	-0.3
				Vent +Y exc.-	-63.7	-8.7	-44.5	-5.7	-31.4	-0.1	-63.7	8.1	48.2	-5.7	-31.4	-0.1
				Vent -Y exc.+	60.9	17.3	38.8	11.7	27.3	0.3	60.9	-17.4	-41.8	11.7	27.3	0.3
				Vent -Y exc.-	63.7	8.7	44.5	5.7	31.4	0.1	63.7	-8.1	-48.2	5.7	31.4	0.1
	Sostre 3	50x30	4.50/7.45	Càrrega permanent	967.1	13.5	11.8	3.7	5.5	0.0	956.3	2.7	-4.4	3.7	5.5	0.0
				Sobrecàrrega d'us	177.3	2.6	5.5	1.2	3.7	-0.0	177.3	-1.0	-5.5	1.2	3.7	-0.0
				Vent +X exc.+	-5.6	-12.6	0.2	-8.6	0.1	-0.0	-5.6	12.8	-0.2	-8.6	0.1	-0.0
				Vent +X exc.-	-5.2	-13.0	0.5	-8.9	0.3	-0.0	-5.2	13.2	-0.4	-8.9	0.3	-0.0
				Vent -X exc.+	5.6	12.6	-0.2	8.6	-0.1	0.0	5.6	-12.8	0.2	8.6	-0.1	0.0
				Vent -X exc.-	5.2	13.0	-0.5	8.9	-0.3	0.0	5.2	-13.2	0.4	8.9	-0.3	0.0
				Vent +Y exc.+	-110.7	-20.3	-53.3	-13.3	-33.5	-0.3	-110.7	19.0	45.4	-13.3	-33.5	-0.3
				Vent +Y exc.-	-115.4	-8.6	-61.6	-5.9	-38.8	-0.1	-115.4	8.7	52.8	-5.9	-38.8	-0.1
				Vent -Y exc.+	110.7	20.3	53.3	13.3	33.5	0.3	110.7	-19.0	-45.4	13.3	33.5	0.3
				Vent -Y exc.-	115.4	8.6	61.6	5.9	38.8	0.1	115.4	-8.7	-52.8	5.9	38.8	0.1
	Sostre 2	55x30	0.65/3.90	Càrrega permanent	1189.6	2.2	7.8	6.6	6.4	-0.0	1176.4	-19.2	-12.9	6.6	6.4	-0.0
				Sobrecàrrega d'us	217.9	1.2	3.0	1.5	2.5	-0.0	217.9	-3.6	-5.0	1.5	2.5	-0.0
				Vent +X exc.+	-10.6	-18.0	-0.1	-9.7	-0.0	-0.0	-10.6	13.4	-0.1	-9.7	-0.0	-0.0
				Vent +X exc.-	-10.2	-18.0	-0.2	-9.7	-0.1	-0.0	-10.2	13.3	0.1	-9.7	-0.1	-0.0
				Vent -X exc.+	10.6	18.0	0.1	9.7	0.0	0.0	10.6	-13.4	0.1	9.7	0.0	0.0
				Vent -X exc.-	10.2	18.0	0.2	9.7	0.1	0.0	10.2	-13.3	-0.1	9.7	0.1	0.0
				Vent +Y exc.+	-122.0	-5.5	12.2	-2.2	10.1	-0.0	-122.0	1.8	-20.7	-2.2	10.1	-0.0
				Vent +Y exc.-	-126.4	-5.5	14.0	-2.7	11.6	-0.0	-126.4	3.2	-23.6	-2.7	11.6	-0.0
				Vent -Y exc.+	122.0	5.5	12.2	2.2	10.1	0.0	122.0	-1.8	20.7	2.2	10.1	0.0
				Vent -Y exc.-	126.4	5.5	14.0	2.7	11.6	0.0	126.4	-3.2	23.6	2.7	11.6	0.0
	Sostre 1	55x30	0.00/0.05	Càrrega permanent	1334.4	2.0	0.1	-14.4	104.7	0.0	1334.2	2.7	-5.2	-14.4	104.7	0.0
				Sobrecàrrega d'us	248.7	-1.1	-0.2	-4.2	24.2	-0.0	248.7	-0.9	-1.4	-4.2	24.2	-0.0
				Vent +X exc.+	-7.6	-25.5	-0.4	-28.3	3.3	-0.0	-7.6	-24.1	-0.5	-28.3	3.3	-0.0
				Vent +X exc.-	-7.2	-25.6	-0.3	-28.5	3.5	-0.0	-7.2	-24.2	-0.5	-28.5	3.5	-0.0
				Vent -X exc.+	7.6	25.5	0.4	28.3	-3.3	0.0	7.6	24.1	0.5	28.3	-3.3	0.0
				Vent -X exc.-	7.2	25.6	0.3	28.5	-3.5	0.0	7.2	24.2	0.5	28.5	-3.5	0.0
				Vent +Y exc.+	-120.7	-9.4	-2.3	-13.2	-21.7	-0.0	-120.7	-8.7	-1.3	-13.2	-21.7	-0.0
				Vent +Y exc.-	-125.3	-7.4	-2.8	-9.0	-25.6	0.0	-125.3	-6.9	-1.5	-9.0	-25.6	0.0
				Vent -Y exc.+	120.7	9.4	2.3	13.2	21.7	0.0	120.7	8.7	1.3	13.2	21.7	0.0
				Vent -Y exc.-	125.3	7.4	2.8	9.0	25.6	-0.0	125.3	6.9	1.5	9.0	25.6	-0.0
P3	Sostre 5	HE 200 B	11.60/14.55	Càrrega permanent	212.3	-1.2	7.0	-1.0	6.1	-0.0	210.5	1.7	-10.9	-1.0	6.1	-0.0
				Sobrecàrrega d'us	73.5	-0.3	2.5	-0.3	2.2	-0.0	73.5	0.6	-3.9	-0.3	2.2	-0.0
				Vent +X exc.+	-0.2	-1.5	0.1	-1.0	0.0	0.0	-0.2	1.6	-0.0	-1.0	0.0	0.0
				Vent +X exc.-	-0.2	-1.5	-0.1	-1.1	-0.0	-0.0	-0.2	1.6	0.1	-1.1	-0.0	-0.0
				Vent -X exc.+	0.2	1.5	0.1	1.0	-0.0	0.0	0.2	-1.6	0.0	1.0	-0.0	0.0
				Vent -X exc.-	0.2	1.5	0.1	1.1	0.0	0.0	0.2	-1.6	-0.1	1.1	0.0	0.0
				Vent +Y exc.+	-13.0	-2.6	-23.0	-1.8	-15.8	-0.0	-13.0	2.8	23.5	-1.8	-15.8	-0.0
				Vent +Y exc.-	-11.5	-1.7	-20.1	-1.1	-13.9	-0.0	-11.5	1.7	21.0	-1.1	-13.9	-0.0
				Vent -Y exc.+	13.0	2.6	23.0	1.8	15.8	0.0	13.0	-2.8	-23.5	1.8	15.8	0.0
				Vent -Y exc.-	11.5	1.7	20.1	1.1	13.9	0.0	11.5	-1.7	-21.0	1.1	13.9	0.0
	Sostre 4	45x30	8.05/11.00	Càrrega permanent	485.8	-2.6	-1.1	-2.3	0.7	0.0	476.1	4.3	-3.2	-2.3	0.7	0.0
				Sobrecàrrega d'us	126.3	-0.2	2.3	-0.2	1.3	-0.0	126.3	0.3	-1.4	-0.2	1.3	-0.0
				Vent +X exc.+	0.5	-14.3	-0.1	-9.9	-0.1	-0.0	0.5	15.0	0.1	-9.9	-0.1	-0.0
				Vent +X exc.-	0.3	-14.6	-0.1	-10.2	-0.1	-0.0	0.3	15.4	0.2	-10.2	-0.1	-0.0
				Vent -X exc.+	-0.5	14.3	0.1	9.9	0.1	0.0	-0.5	-15.0	-0.1	9.9	0.1	0.0
				Vent -X exc.-	-0.3	14.6	0.1	10.2	0.1	0.0	-0.3	-15.4	-0.2	10.2	0.1	0.0
				Vent +Y exc.+	-40.5	-18.8	-44.0	-13.1	-31.0	-0.3	-40.5	19.9	47.6	-13.1	-31.0	-0.3
				Vent +Y exc.-	-37.8	-9.3	-42.3	-6.5	-30.0	-0.1	-37.8	9.7	46.3	-6.5	-30.0	-0.1
				Vent -Y exc.+	40.5	18.8	44.0	13.1	31.0	0.3	40.5	-19.9	-47.6	13.1	31.0	0.3
				Vent -Y exc.-	37.8	9.3	42.3	6.5	30.0	0.1	37.8	-9.7	-46.3	6.5	30.0	0.1
	Sostre 3	50x30	4.50/7.45	Càrrega permanent	777.4	-8.5	-4.0	-5.3	-3.6	0.0	766.5	7.2	6.5	-5.3	-3.6	0.0
				Sobrecàrrega d'us	179.1	-1.1	3.4	-0.7	2.3	-0.0	179.1	0.9	-3.5	-0.7	2.3	-0.0
				Vent +X exc.+	1.5	-14.6	-0.2	-10.0	-0.2	-0.0	1.5	14.9	0.3	-10.0	-0.2	-0.0
				Vent +X exc.-	1.4	-15.1	-0.2	-10.3	-0.2	-0.0	1.4	15.3	0.3	-10.3	-0.2	-0.0
				Vent -X exc.+	-1.5	14.6	0.2	10.0	0.2	0.0	-1.5	-14.9	-0.3	10.0	0.2	0.0
				Vent -X exc.-	-1.4	15.1	0.2	10.3	0.2	0.0	-1.4	-15.3	-0.3	10.3	0.2	0.0
				Vent +Y exc.+	-74.9	-21.5	-63.5	-13.9	-38.4	-0.3	-74.9	19.5	49.8	-13.9	-38.4	-0.3
				Vent +Y exc.-	-72.2	-8.9	-62.5	-5.8	-37.9	-0.1	-72.2	8.1	49.3	-5.8	-37.9	-0.1
				Vent -Y exc.+	74.9	21.5	63.5	13.9	38.4	0.3	74.9	-19.5	-49.8	13.9	38.4	0.3
				Vent -Y exc.-	72.2	8.9	62.5	5.8	37.9	0.1	72.2	-8.1	-49.3	5.8	37.9	0.1

Esforços i armats de pilars, pantalles i murs

ED AUX PL TOROS - ROMANÍ - VFin + 1pl = SABATES amb MUR

Data: 02/05/12

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Sostre 2	55x30	0.65/3.90	Càrrega permanent	1072.1	-21.5	-2.8	-13.4	-2.3	-0.0	1059.0	21.9	4.6	-13.4	-2.3	-0.0
				Sobrecàrrega d'us	233.9	-2.0	2.2	-1.2	1.8	-0.0	233.9	2.0	-3.7	-1.2	1.8	-0.0
				Vent +X exc.+	2.7	-19.0	-0.4	-10.5	-0.2	-0.0	2.7	15.1	0.3	-10.5	-0.2	-0.0
				Vent +X exc.-	2.6	-19.0	-0.4	-10.5	-0.2	-0.0	2.6	15.1	0.3	-10.5	-0.2	-0.0
				Vent -X exc.+	-2.7	19.0	0.4	10.5	0.2	0.0	-2.7	-15.1	-0.3	10.5	0.2	0.0
				Vent -X exc.-	-2.6	19.0	0.4	10.5	0.2	0.0	-2.6	-15.1	-0.3	10.5	0.2	0.0
				Vent +Y exc.+	-80.5	-6.5	14.2	-3.1	11.8	-0.0	-80.5	3.5	-24.2	-3.1	11.8	-0.0
				Vent +Y exc.-	-78.0	-6.3	14.1	-3.4	11.7	-0.0	-78.0	4.7	-23.9	-3.4	11.7	-0.0
				Vent -Y exc.+	80.5	6.5	-14.2	3.1	-11.8	0.0	80.5	-3.5	24.2	3.1	-11.8	0.0
				Vent -Y exc.-	78.0	6.3	-14.1	3.4	-11.7	0.0	78.0	-4.7	23.9	3.4	-11.7	0.0
	Sostre 1	55x30	0.00/0.05	Càrrega permanent	1215.6	-1.8	1.1	27.0	132.8	0.0	1215.4	-3.2	-5.5	27.0	132.8	0.0
				Sobrecàrrega d'us	265.5	-1.4	-0.3	-0.5	28.6	-0.0	265.5	-1.4	-1.7	-0.5	28.6	-0.0
				Vent +X exc.+	2.4	-26.2	-0.6	-20.2	-0.8	-0.0	2.4	-25.2	-0.5	-20.2	-0.8	-0.0
				Vent +X exc.-	2.3	-26.3	-0.6	-20.4	-0.8	-0.0	2.3	-25.3	-0.5	-20.4	-0.8	-0.0
				Vent -X exc.+	-2.4	26.2	0.6	20.2	0.8	0.0	-2.4	25.2	0.5	20.2	0.8	0.0
				Vent -X exc.-	-2.3	26.3	0.6	20.4	0.8	0.0	-2.3	25.3	0.5	20.4	0.8	0.0
				Vent +Y exc.+	-80.9	-9.8	-2.5	-8.4	-27.0	-0.0	-80.9	-9.4	-1.1	-8.4	-27.0	-0.0
				Vent +Y exc.-	-78.4	-7.8	-2.6	-4.8	-27.1	0.0	-78.4	-7.5	-1.3	-4.8	-27.1	0.0
				Vent -Y exc.+	80.9	9.8	2.5	8.4	27.0	-0.0	80.9	9.4	1.1	8.4	27.0	-0.0
				Vent -Y exc.-	78.4	7.8	2.6	4.8	27.1	-0.0	78.4	7.5	1.3	4.8	27.1	-0.0
P4	Sostre 5	HE 200 B	11.60/14.55	Càrrega permanent	186.9	0.0	6.6	0.0	5.7	-0.0	185.1	-0.1	-10.2	0.0	5.7	-0.0
				Sobrecàrrega d'us	66.6	-0.0	2.6	-0.0	2.2	-0.0	66.6	0.0	-4.0	-0.0	2.2	-0.0
				Vent +X exc.+	0.2	-1.5	0.1	-1.0	0.1	0.0	0.2	1.6	-0.1	-1.0	0.1	0.0
				Vent +X exc.-	0.0	-1.5	-0.1	-1.0	-0.1	-0.0	0.0	1.6	0.1	-1.0	-0.1	-0.0
				Vent -X exc.+	-0.2	1.5	-0.1	1.0	-0.1	-0.0	-0.2	-1.6	0.1	1.0	-0.1	-0.0
				Vent -X exc.-	-0.0	1.5	0.1	1.0	0.1	0.0	-0.0	-1.6	-0.1	1.0	0.1	0.0
				Vent +Y exc.+	-17.3	-2.7	-32.0	-1.9	-21.8	-0.0	-17.3	2.8	32.4	-1.9	-21.8	-0.0
				Vent +Y exc.-	-14.1	-1.7	-25.9	-1.2	-17.8	-0.0	-14.1	1.8	26.5	-1.2	-17.8	-0.0
				Vent -Y exc.+	17.3	2.7	32.0	1.9	21.8	0.0	17.3	-2.8	-32.4	1.9	21.8	0.0
				Vent -Y exc.-	14.1	1.7	25.9	1.2	17.8	0.0	14.1	-1.8	-26.5	1.2	17.8	0.0
	Sostre 4	45x30	8.05/11.00	Càrrega permanent	451.3	-3.1	-1.7	-2.0	0.6	0.0	441.5	2.9	-3.3	-2.0	0.6	0.0
				Sobrecàrrega d'us	118.9	-0.9	2.2	-0.6	1.2	-0.0	118.9	0.9	-1.3	-0.6	1.2	-0.0
				Vent +X exc.+	-0.2	-14.1	-0.1	-9.8	-0.1	-0.0	-0.2	14.9	0.1	-9.8	-0.1	-0.0
				Vent +X exc.-	-0.5	-14.5	-0.3	-10.1	-0.2	-0.0	-0.5	15.3	0.4	-10.1	-0.2	-0.0
				Vent -X exc.+	0.2	14.1	0.1	9.8	0.1	0.0	0.2	-14.9	-0.1	9.8	0.1	0.0
				Vent -X exc.-	0.5	14.5	0.3	10.1	0.2	0.0	0.5	-15.3	-0.4	10.1	0.2	0.0
				Vent +Y exc.+	-54.0	-19.3	-53.4	-13.4	-37.4	-0.3	-54.0	20.3	56.9	-13.4	-37.4	-0.3
				Vent +Y exc.-	-45.0	-9.9	-45.7	-6.8	-32.2	-0.1	-45.0	10.2	49.2	-6.8	-32.2	-0.1
				Vent -Y exc.+	54.0	19.3	53.4	13.4	37.4	0.3	54.0	-20.3	-56.9	13.4	37.4	0.3
				Vent -Y exc.-	45.0	9.9	45.7	6.8	32.2	0.1	45.0	-10.2	-49.2	6.8	32.2	0.1
	Sostre 3	50x30	4.50/7.45	Càrrega permanent	737.6	-2.2	-4.6	-3.0	-4.1	0.0	726.8	6.7	7.5	-3.0	-4.1	0.0
				Sobrecàrrega d'us	171.4	-0.7	3.3	-0.6	2.3	-0.0	171.4	1.1	-3.5	-0.6	2.3	-0.0
				Vent +X exc.+	-0.8	-14.3	-0.1	-9.8	-0.1	-0.0	-0.8	14.6	0.3	-9.8	-0.1	-0.0
				Vent +X exc.-	-1.4	-14.8	-0.5	-10.1	-0.3	-0.0	-1.4	15.0	0.5	-10.1	-0.3	-0.0
				Vent -X exc.+	0.8	14.3	0.1	9.8	0.1	0.0	0.8	-14.6	-0.3	9.8	0.1	0.0
				Vent -X exc.-	1.4	14.8	0.5	10.1	0.3	0.0	1.4	-15.0	-0.5	10.1	0.3	0.0
				Vent +Y exc.+	-97.3	-21.7	-75.2	-14.1	-45.1	-0.3	-97.3	20.0	57.9	-14.1	-45.1	-0.3
				Vent +Y exc.-	-82.3	-9.2	-65.9	-6.1	-39.6	-0.1	-82.3	8.8	50.9	-6.1	-39.6	-0.1
				Vent -Y exc.+	97.3	21.7	75.2	14.1	45.1	0.3	97.3	-20.0	-57.9	14.1	45.1	0.3
				Vent -Y exc.-	82.3	9.2	65.9	6.1	39.6	0.1	82.3	-8.8	-50.9	6.1	39.6	0.1
	Sostre 2	55x30	0.65/3.90	Càrrega permanent	1024.8	-14.1	-3.5	-7.2	-2.8	-0.0	1011.7	9.1	5.5	-7.2	-2.8	-0.0
				Sobrecàrrega d'us	226.5	-1.3	2.4	-0.6	1.9	-0.0	226.5	0.7	-3.9	-0.6	1.9	-0.0
				Vent +X exc.+	-1.6	-18.8	-0.6	-10.4	-0.3	-0.0	-1.6	14.9	0.3	-10.4	-0.3	-0.0
				Vent +X exc.-	-2.2	-18.9	-0.5	-10.4	-0.2	-0.0	-2.2	14.8	0.2	-10.4	-0.2	-0.0
				Vent -X exc.+	1.6	18.8	0.6	10.4	0.3	0.0	1.6	-14.9	-0.3	10.4	0.3	0.0
				Vent -X exc.-	2.2	18.9	0.5	10.4	0.2	0.0	2.2	-14.8	-0.2	10.4	0.2	0.0
				Vent +Y exc.+	-105.4	-6.4	17.0	-3.0	14.1	-0.0	-105.4	3.3	-28.9	-3.0	14.1	-0.0
				Vent +Y exc.-	-89.4	-6.2	14.9	-3.3	12.4	-0.0	-89.4	4.4	-25.3	-3.3	12.4	-0.0
				Vent -Y exc.+	105.4	6.4	-17.0	3.0	-14.1	0.0	105.4	-3.3	28.9	3.0	-14.1	0.0
				Vent -Y exc.-	89.4	6.2	-14.9	3.3	-12.4	0.0	89.4	-4.4	25.3	3.3	-12.4	0.0
	Sostre 1	55x30	0.00/0.05	Càrrega permanent	1167.6	-1.2	2.4	20.2	135.5	0.0	1167.4	-2.2	-4.4	20.2	135.5	0.0
				Sobrecàrrega d'us	257.8	-1.4	-0.3	-0.5	28.1	-0.0	257.8	-1.4	-1.7	-0.5	28.1	-0.0
				Vent +X exc.+	-1.7	-26.2	-0.9	-20.7	-1.1	-0.0	-1.7	-25.2	-0.8	-20.7	-1.1	-0.0
				Vent +X exc.-	-2.3	-26.3	-0.9	-20.9	-1.2	-0.0	-2.3	-25.3	-0.8	-20.9	-1.2	-0.0
				Vent -X exc.+	1.7	26.2	0.9	20.7	1.1	0.0	1.7	25.2	0.8	20.7	1.1	0.0
				Vent -X exc.-	2.3	26.3	0.9	20.9	1.2	0.0	2.3	25.3	0.8	20.9	1.2	0.0
				Vent +Y exc.+	-105.7	-9.8	-2.6	-8.8	-31.4	-0.0	-105.7	-9.4	-1.1	-8.8	-31.4	-0.0
				Vent +Y exc.-	-89.6	-7.7	-2.5	-5.1	-28.0	0.0	-89.6	-7.5	-1.1	-5.1	-28.0	0.0
				Vent -Y exc.+	105.7	9.8	2.6	8.8	31.4	0.0	105.7	9.4	1.1	8.8	31.4	0.0
				Vent -Y exc.-	89.6	7.7	2.5	5.1	28.0	-0.0	89.6	7.5	1.1	5.1	28.0	-0.0
P5	Sostre 5	HE 200 B	11.60/14.55	Càrrega permanent	210.8	0.9	6.4	0.6	5.6	-0.0	209.0	-1.0	-10.2	0.6	5.6	-0.0
				Sobrecàrrega d'us	74.6	0.3	2.4	0.2	2.1	-0.0	74.6	-0.3	-3.8	0.2	2.1	-0.0
				Vent +X exc.+	0.1	-1.4	0.2	-1.0	0.1	0.0	0.1	1.6	-0.2	-1.0	0.1	0.0
				Vent +X exc.-	-0.1	-1.4	-0.2	-1.0	-0.1	-0.0	-0.1	1.6	0.2	-1.0	-0.1	-0.0
				Vent -X exc.+	-0.1	1.4	-0.2	1.0	-0.1	-0.0	-0.1	-1.6	0.2	1.0	-0.1	-0.0
				Vent -X exc.-	0.1	1.4	0.2	1.0	0.1	0.0	0.1	-1.6	-0.2	1.0	0.1	0.0
				Vent +Y exc.+	-21.5	-2.5	-41.5	-1.7	-28.0	-0.0	-21.5	2.6	41.0	-1.7	-28.0	-0.0
				Vent +Y exc.-	-16.7	-1.6	-32.0	-1.1	-21.6	-0.0	-16.7	1.7	31.8	-1.1	-21.6	-0.0
				Vent -Y exc.+	21.5	2.5	41.5	1.7	28.0	0.0	21.5	-2.6	-41.0	1.7	28.0	0.0
				Vent -Y exc.-	16.7	1.6	32.0	1.1	21.6	0.0	16.7	-1.7	-31.8	1.1	21.6	0.0

Esforços i armats de pilars, pantalles i murs

ED AUX PL TOROS - ROMANÍ - VFin + 1pl = SABATES amb MUR

Data: 02/05/12

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Sostre 4	45x30	8.05/11.00	Càrrega permanent	499.1	12.4	-5.3	7.7	-1.4	0.0	489.4	-10.3	-1.2	7.7	-1.4	0.0
				Sobrecàrrega d'us	131.1	1.5	1.7	1.0	0.9	-0.0	131.1	-1.4	-0.8	1.0	0.9	-0.0
				Vent +X exc.+	2.6	-12.6	-0.2	-8.8	-0.2	-0.0	2.6	13.3	0.3	-8.8	-0.2	-0.0
				Vent +X exc.-	2.1	-12.9	-0.2	-9.0	-0.5	-0.0	2.1	13.7	0.8	-9.0	-0.5	-0.0
				Vent -X exc.+	-2.6	12.6	0.2	8.8	0.2	0.0	-2.6	-13.3	-0.3	8.8	0.2	0.0
				Vent -X exc.-	-2.1	12.9	0.8	9.0	0.5

Esforços i armats de pilars, pantalles i murs

ED AUX PL TOROS - ROMANÍ - VFin + 1pl = SABATES amb MUR

Data: 02/05/12

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
P8	Sostre 6	HE 180 B	15.15/18.10	Càrrega permanent	107.7	-1.7	-2.0	-3.6	-2.0	-0.0	106.2	8.9	4.0	-3.6	-2.0	-0.0
				Sobrecàrrega d'us	16.6	-0.2	-0.5	-0.5	-0.4	-0.0	16.6	1.4	0.6	-0.5	-0.4	-0.0
				Vent +X exc.+	2.1	-9.0	0.1	-6.4	0.0	0.0	2.1	9.8	0.1	-6.4	0.0	0.0
				Vent +X exc.-	1.8	-7.4	-0.1	-5.3	-0.1	-0.0	1.8	8.3	0.0	-5.3	-0.1	-0.0
				Vent -X exc.+	-2.1	9.0	-0.1	6.4	-0.0	-0.0	-2.1	-9.8	-0.1	6.4	-0.0	-0.0
				Vent -X exc.-	-1.8	7.4	0.1	5.3	0.1	0.0	-1.8	-8.3	-0.0	5.3	0.1	0.0
				Vent +Y exc.+	1.5	-2.1	-21.5	-0.8	-7.3	-0.0	1.5	0.4	0.0	-0.8	-7.3	-0.0
				Vent +Y exc.-	2.2	-5.3	-20.9	-3.2	-7.1	0.0	2.2	4.1	0.0	-3.2	-7.1	0.0
				Vent -Y exc.+	-1.5	2.1	21.5	0.8	7.3	0.0	-1.5	-0.4	-0.0	0.8	7.3	0.0
				Vent -Y exc.-	-2.2	5.3	20.9	3.2	7.1	-0.0	-2.2	-4.1	-0.0	3.2	7.1	-0.0
	Sostre 5	40x30	11.60/14.55	Càrrega permanent	331.4	-2.9	-28.0	-1.3	-18.8	-0.0	322.7	1.1	27.5	-1.3	-18.8	-0.0
				Sobrecàrrega d'us	78.0	-0.4	-7.7	0.1	-5.8	-0.0	78.0	-0.6	9.3	0.1	-5.8	-0.0
				Vent +X exc.+	2.0	-0.7	0.0	2.1	0.1	0.0	2.0	-6.8	-0.2	2.1	0.1	0.0
				Vent +X exc.-	1.7	-1.3	0.1	1.5	0.2	-0.0	1.7	-5.7	-0.3	1.5	0.2	-0.0
				Vent -X exc.+	-2.0	0.7	-0.0	-2.1	-0.1	-0.0	-2.0	6.8	0.2	-2.1	-0.1	-0.0
				Vent -X exc.-	-1.7	1.3	-0.1	-1.5	-0.2	0.0	-1.7	5.7	0.3	-1.5	-0.2	0.0
				Vent +Y exc.+	22.4	8.2	-28.2	3.5	-18.2	-0.4	22.4	-2.0	25.4	3.5	-18.2	-0.4
				Vent +Y exc.-	23.7	7.0	-29.4	3.9	-19.2	-0.3	23.7	-4.6	27.3	3.9	-19.2	-0.3
				Vent -Y exc.+	-22.4	-8.2	28.2	-3.5	18.2	0.4	-22.4	2.0	-25.4	-3.5	18.2	0.4
				Vent -Y exc.-	-23.7	-7.0	29.4	-3.9	19.2	0.3	-23.7	4.6	-27.3	-3.9	19.2	0.3
	Sostre 4	45x30	8.05/11.00	Càrrega permanent	592.3	-12.1	-24.2	-7.9	-17.5	0.0	582.5	11.3	27.6	-7.9	-17.5	0.0
				Sobrecàrrega d'us	121.2	-2.1	-7.7	-1.5	-5.1	-0.0	121.2	2.3	7.3	-1.5	-5.1	-0.0
				Vent +X exc.+	-0.2	-12.4	-0.2	-8.7	-0.1	-0.0	-0.2	13.3	0.2	-8.7	-0.1	-0.0
				Vent +X exc.-	-0.5	-12.0	0.0	-8.4	0.0	-0.0	-0.5	12.8	0.0	-8.4	0.0	-0.0
				Vent -X exc.+	0.2	12.4	0.2	8.7	0.1	0.0	0.2	-13.3	-0.2	8.7	0.1	0.0
				Vent -X exc.-	0.5	12.0	-0.0	8.4	-0.0	0.0	0.5	-12.8	-0.0	8.4	-0.0	0.0
				Vent +Y exc.+	60.6	11.1	-42.9	7.5	-29.4	-0.3	60.6	-10.9	44.0	7.5	-29.4	-0.3
				Vent +Y exc.-	64.1	4.2	-48.4	2.5	-33.4	-0.1	64.1	-3.2	50.1	2.5	-33.4	-0.1
				Vent -Y exc.+	-60.6	-11.1	42.9	-7.5	29.4	0.3	-60.6	10.9	-44.0	-7.5	29.4	0.3
				Vent -Y exc.-	-64.1	-4.2	48.4	-2.5	33.4	0.1	-64.1	3.2	-50.1	-2.5	33.4	0.1
	Sostre 3	50x30	4.50/7.45	Càrrega permanent	818.0	5.1	-4.0	-2.1	-5.8	0.0	807.2	11.2	13.1	-2.1	-5.8	0.0
				Sobrecàrrega d'us	164.1	-1.5	-2.7	-1.4	-3.1	-0.0	164.1	2.6	6.6	-1.4	-3.1	-0.0
				Vent +X exc.+	-3.4	-9.2	-0.2	-6.7	-0.2	-0.0	-3.4	10.6	0.3	-6.7	-0.2	-0.0
				Vent +X exc.-	-3.9	-8.8	0.0	-6.5	-0.0	-0.0	-3.9	10.1	0.0	-6.5	-0.0	-0.0
				Vent -X exc.+	3.4	9.2	0.2	6.7	0.2	0.0	3.4	-10.6	-0.3	6.7	0.2	0.0
				Vent -X exc.-	3.9	8.8	-0.0	6.5	0.0	0.0	3.9	-10.3	-0.0	6.5	0.0	0.0
				Vent +Y exc.+	108.8	14.3	-46.9	8.6	-31.6	-0.3	108.8	-10.9	46.3	8.6	-31.6	-0.3
				Vent +Y exc.-	115.6	4.2	-53.7	2.4	-36.2	-0.1	115.6	-2.8	52.9	2.4	-36.2	-0.1
				Vent -Y exc.+	-108.8	-14.3	46.9	-8.6	31.6	0.3	-108.8	10.9	-46.3	-8.6	31.6	0.3
				Vent -Y exc.-	-115.6	-4.2	53.7	-2.4	36.2	0.1	-115.6	2.8	-52.9	-2.4	36.2	0.1
	Sostre 2	55x30	0.65/3.90	Càrrega permanent	1050.9	-0.5	2.0	4.2	1.7	-0.0	1037.8	-14.0	-3.5	4.2	1.7	-0.0
				Sobrecàrrega d'us	252.5	-1.8	2.0	-1.0	1.7	-0.0	252.5	1.6	-3.4	-1.0	1.7	-0.0
				Vent +X exc.+	-8.9	-14.9	-0.3	-7.2	-0.1	-0.0	-8.9	8.5	0.2	-7.2	-0.1	-0.0
				Vent +X exc.-	-9.3	-15.0	-0.4	-7.3	-0.2	-0.0	-9.3	8.7	0.4	-7.3	-0.2	-0.0
				Vent -X exc.+	8.9	14.9	0.3	7.2	0.1	0.0	8.9	-8.5	-0.2	7.2	0.1	0.0
				Vent -X exc.-	9.3	15.0	0.4	7.3	0.2	0.0	9.3	-8.7	-0.4	7.3	0.2	0.0
				Vent +Y exc.+	114.1	-10.3	19.7	-6.4	16.3	-0.0	114.1	10.4	-33.3	-6.4	16.3	-0.0
				Vent +Y exc.-	120.6	-6.8	22.6	-3.9	18.7	-0.0	120.6	5.7	-38.0	-3.9	18.7	-0.0
				Vent -Y exc.+	-114.1	10.3	-19.7	6.4	-16.3	0.0	-114.1	-10.4	33.3	6.4	-16.3	0.0
				Vent -Y exc.-	-120.6	6.8	-22.6	3.9	-18.7	0.0	-120.6	-5.7	38.0	3.9	-18.7	0.0
	Sostre 1	55x30	0.00/0.05	Càrrega permanent	1330.0	-0.1	1.0	-31.2	10.6	0.0	1329.8	1.5	0.5	-31.2	10.6	0.0
				Sobrecàrrega d'us	319.4	-1.1	0.0	-4.3	0.5	-0.0	319.4	-0.9	0.0	-4.3	0.5	-0.0
				Vent +X exc.+	-4.9	-24.2	-0.3	-34.8	-4.3	-0.0	-4.9	-22.4	-0.1	-34.8	-4.3	-0.0
				Vent +X exc.-	-5.3	-24.2	-0.3	-34.8	-4.1	-0.0	-5.3	-22.5	-0.0	-34.8	-4.1	-0.0
				Vent -X exc.+	4.9	24.2	0.3	34.8	4.3	0.0	4.9	22.4	0.1	34.8	4.3	0.0
				Vent -X exc.-	5.3	24.2	0.3	34.8	4.1	0.0	5.3	22.5	0.0	34.8	4.1	0.0
				Vent +Y exc.+	115.4	-9.5	-2.2	-6.5	-37.5	-0.0	115.4	-9.1	-0.3	-6.5	-37.5	-0.0
				Vent +Y exc.-	121.5	-7.8	-2.6	-7.6	-42.7	0.0	121.5	-7.4	-0.5	-7.6	-42.7	0.0
				Vent -Y exc.+	-115.4	9.5	2.2	6.5	37.5	0.0	-115.4	9.1	0.3	6.5	37.5	0.0
				Vent -Y exc.-	-121.5	7.8	2.6	7.6	42.7	-0.0	-121.5	7.4	0.5	7.6	42.7	-0.0
P9	Sostre 5	HE 200 B	11.60/14.55	Càrrega permanent	211.1	-1.1	-5.3	-0.9	-5.3	-0.0	209.4	1.7	10.2	-0.9	-5.3	-0.0
				Sobrecàrrega d'us	73.1	-0.3	-1.6	-0.3	-1.8	-0.0	73.1	0.5	3.8	-0.3	-1.8	-0.0
				Vent +X exc.+	-0.2	-1.5	0.1	-1.0	0.0	0.0	-0.2	1.6	-0.0	-1.0	0.0	0.0
				Vent +X exc.-	-0.1	-1.4	-0.1	-1.0	-0.0	-0.0	-0.1	1.6	0.1	-1.0	-0.0	-0.0
				Vent -X exc.+	0.2	1.5	0.1	1.0	-0.0	-0.0	0.2	-1.6	0.0	1.0	-0.0	-0.0
				Vent -X exc.-	0.1	1.4	0.1	1.0	0.0	0.0	0.1	-1.6	-0.1	1.0	0.0	0.0
				Vent +Y exc.+	12.9	2.1	-19.0	1.5	-14.3	-0.0	12.9	-2.2	23.1	1.5	-14.3	-0.0
				Vent +Y exc.-	11.4	1.3	-16.4	0.9	-12.5	-0.0	11.4	-1.3	20.6	0.9	-12.5	-0.0
				Vent -Y exc.+	-12.9	-2.1	19.0	-1.5	14.3	0.0	-12.9	2.2	-23.1	-1.5	14.3	0.0
				Vent -Y exc.-	-11.4	-1.3	16.4	-0.9	12.5	0.0	-11.4	1.3	-20.6	-0.9	12.5	0.0
	Sostre 4	45x30	8.05/11.00	Càrrega permanent	392.9	-1.2	-1.1	-1.3	0.4	0.0	383.2	2.7	-2.3	-1.3	0.4	0.0
				Sobrecàrrega d'us	102.7	0.8	-0.6	0.5	0.0	-0.0	102.7	-0.8	-0.7	0.5	0.0	-0.0
				Vent +X exc.+	-0.0	-12.9	-0.0	-9.1	-0.0	-0.0	-0.0	13.9	0.1	-9.1	-0.0	-0.0
				Vent +X exc.-	0.1	-12.6	-0.1	-8.9	-0.1	-0.0	0.1	13.6	0.1	-8.9	-0.1	-0.0
				Vent -X exc.+	0.0	12.9	0.0	9.1	0.0	0.0	0.0	-13.9	-0.1	9.1	0.0	0.0
				Vent -X exc.-	-0.1	12.6	0.1	8.9	0.1	0.0	-0.1	-13.6	-0.1	8.9	0.1	0.0
				Vent +Y exc.+	39.8	12.3	-21.5	8.6	-15.8	-0.3	39.8	-13.1	25.1	8.6	-15.8	-0.3
				Vent +Y exc.-	36.9	4.6	-20.6	3.1	-15.4	-0.1	36.9	-4.6	25.0	3.1	-15.4	-0.1
				Vent -Y exc.+	-39.8	-12.3	21.5	-8.6	15.8	0.3	-39.8	13.1	-25.1	-8.6	15.8	0.3
				Vent -Y exc.-	-36.9	-4.6	20.6	-3.1	15.4	0.1	-36.9	4.6	-25.0	-3.1	15.4	0.1

Esforços i armats de pilars, pantalles i murs

ED AUX PL TOROS - ROMANÍ - VFin + 1pl = SABATES amb MUR

Data: 02/05/12

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
	Sostre 3	50x30	4.50/7.45	Càrrega permanent	562.8	-7.5	2.9	-4.8	0.2	0.0	551.9	6.6	2.4	-4.8	0.2	0.0
				Sobrecàrrega d'us	132.3	-0.0	-0.5	-0.0	-0.9	-0.0	132.3	0.1	2.0	-0.0	-0.9	-0.0
				Vent +X exc.+	0.2	-12.8	0.1	-8.6	-0.0	-0.0	0.2	12.6	0.1	-8.6	-0.0	-0.0
				Vent +X exc.-	0.4	-12.4	0.0	-8.4	-0.0	-0.0	0.4	12.3	0.1	-8.4	-0.0	-0.0
				Vent -X exc.+	-0.2	12.8	-0.1	8.6	0.0	0.0	-0.2	-12.6	-0.1	8.6	0.0	0.0
				Vent -X exc.-	-0.4	12.4	-0.0	8.4	0.0	0.0	-0.4	-12.3	-0.1	8.4	0.0	0.0
				Vent +Y exc.+	74.0	13.8	-44.8	8.2	-24.6	-0.3	74.0	-10.5	27.9	8.2	-24.6	-0.3
				Vent +Y exc.-	70.3	2.6	-44.1	1.4	-24.3	-0.1	70.3	-1.4	27.6	1.4	-24.3	-0.1
				Vent -Y exc.+	-74.0	-13.8	44.8	-8.2	24.6	0.3	-74.0	10.5	-27.9	-8.2	24.6	0.3
				Vent -Y exc.-	-70.3	-2.6	44.1	-1.4	24.3	0.1	-70.3	1.4	-27.6	-1.4	24.3	0.1
	Sostre 2	55x30	0.65/3.90	Càrrega permanent	851.6	-19.0	1.7	-11.5	1.6	-0.0	838.5	18.2	-3.3	-11.5	1.6	-0.0
				Sobrecàrrega d'us	224.9	-1.7	1.6	-1.0	1.3	-0.0	224.9	1.5	-2.7	-1.0	1.3	-0.0
				Vent +X exc.+	1.3	-17.9	-0.2	-9.7	-0.1	-0.0	1.3	13.7	0.0	-9.7	-0.1	-0.0
				Vent +X exc.-	1.4	-18.0	-0.2	-9.8	-0.1	-0.0	1.4	13.9	-0.0	-9.8	-0.1	-0.0
				Vent -X exc.+	-1.3	17.9	0.2	9.7	0.1	0.0	-1.3	-13.7	-0.0	9.7	0.1	0.0
				Vent -X exc.-	-1.4	18.0	0.2	9.8	0.1	0.0	-1.4	-13.9	0.0	9.8	0.1	0.0
				Vent +Y exc.+	81.1	-10.7	20.1	-6.7	16.6	-0.0	81.1	11.0	-33.9	-6.7	16.6	-0.0
				Vent +Y exc.-	77.5	-7.7	19.8	-4.6	16.4	-0.0	77.5	7.2	-33.4	-4.6	16.4	-0.0
				Vent -Y exc.+	-81.1	10.7	-20.1	6.7	-16.6	0.0	-81.1	-11.0	33.9	6.7	-16.6	0.0
				Vent -Y exc.-	-77.5	7.7	-19.8	4.6	-16.4	0.0	-77.5	-7.2	33.4	4.6	-16.4	0.0
	Sostre 1	55x30	0.00/0.05	Càrrega permanent	1125.1	-4.5	2.4	17.1	1.7	0.0	1124.9	-5.4	2.3	17.1	1.7	0.0
				Sobrecàrrega d'us	291.5	-1.4	0.1	-1.1	-2.8	-0.0	291.5	-1.3	0.2	-1.1	-2.8	-0.0
				Vent +X exc.+	1.1	-25.4	-0.6	-21.4	-1.1	-0.0	1.1	-24.3	-0.5	-21.4	-1.1	-0.0
				Vent +X exc.-	1.3	-25.5	-0.6	-21.5	-1.1	-0.0	1.3	-24.4	-0.5	-21.5	-1.1	-0.0
				Vent -X exc.+	-1.1	25.4	0.6	21.4	1.1	0.0	-1.1	24.3	0.5	21.4	1.1	0.0
				Vent -X exc.-	-1.3	25.5	0.6	21.3	1.1	0.0	-1.3	24.4	0.5	21.3	1.1	0.0
				Vent +Y exc.+	80.9	-9.8	-2.4	-2.6	-37.0	-0.0	80.9	-9.7	-0.5	-2.6	-37.0	-0.0
				Vent +Y exc.-	77.4	-8.2	-2.5	-3.9	-37.0	0.0	77.4	-8.0	-0.7	-3.9	-37.0	0.0
				Vent -Y exc.+	-80.9	9.8	2.4	2.6	37.0	0.0	-80.9	9.7	0.5	2.6	37.0	0.0
				Vent -Y exc.-	-77.4	8.2	2.5	3.9	37.0	-0.0	-77.4	8.0	0.7	3.9	37.0	-0.0
P10	Sostre 5	HE 200 B	11.60/14.55	Càrrega permanent	190.8	0.3	-5.3	0.3	-5.1	-0.0	189.1	-0.5	9.7	0.3	-5.1	-0.0
				Sobrecàrrega d'us	68.2	0.1	-1.8	0.1	-2.0	-0.0	68.2	-0.2	4.1	0.1	-2.0	-0.0
				Vent +X exc.+	0.0	-1.5	0.1	-1.0	0.1	0.0	0.0	1.6	-0.1	-1.0	0.1	0.0
				Vent +X exc.-	0.2	-1.4	-0.1	-1.0	-0.1	-0.0	0.2	1.5	0.1	-1.0	-0.1	-0.0
				Vent -X exc.+	0.0	1.5	-0.1	1.0	-0.1	-0.0	-0.0	-1.6	0.1	1.0	-0.1	-0.0
				Vent -X exc.-	-0.2	1.4	0.1	1.0	0.1	0.0	-0.2	-1.5	-0.1	1.0	0.1	0.0
				Vent +Y exc.+	17.6	2.2	-27.0	1.5	-20.0	-0.0	17.6	-2.3	31.8	1.5	-20.0	-0.0
				Vent +Y exc.-	14.4	1.3	-21.7	0.9	-16.2	-0.0	14.4	-1.3	26.0	0.9	-16.2	-0.0
				Vent -Y exc.+	-17.6	-2.2	27.0	-1.5	20.0	0.0	-17.6	2.3	-31.8	-1.5	20.0	0.0
				Vent -Y exc.-	-14.4	-1.3	21.7	-0.9	16.2	0.0	-14.4	1.3	-26.0	-0.9	16.2	0.0
	Sostre 4	45x30	8.05/11.00	Càrrega permanent	371.0	-1.0	-1.4	-0.8	0.2	0.0	361.3	1.3	-1.8	-0.8	0.2	0.0
				Sobrecàrrega d'us	99.0	0.5	-0.9	0.3	-0.1	-0.0	99.0	-0.3	-0.4	0.3	-0.1	-0.0
				Vent +X exc.+	-0.1	-13.0	-0.1	-9.1	-0.1	-0.0	-0.1	13.9	0.1	-9.1	-0.1	-0.0
				Vent +X exc.-	0.2	-12.7	-0.2	-8.9	-0.1	-0.0	0.2	13.6	0.2	-8.9	-0.1	-0.0
				Vent -X exc.+	0.1	13.0	0.1	9.1	0.1	0.0	0.1	-13.9	-0.1	9.1	0.1	0.0
				Vent -X exc.-	-0.2	12.7	0.2	8.9	0.1	0.0	-0.2	-13.6	-0.2	8.9	0.1	0.0
				Vent +Y exc.+	54.0	12.0	-27.1	8.4	-19.2	-0.3	54.0	-12.8	29.7	8.4	-19.2	-0.3
				Vent +Y exc.-	45.1	4.3	-23.1	2.9	-16.7	-0.1	45.1	-4.3	26.2	2.9	-16.7	-0.1
				Vent -Y exc.+	-54.0	-12.0	27.1	-8.4	19.2	0.3	-54.0	12.8	-29.7	-8.4	19.2	0.3
				Vent -Y exc.-	-45.1	-4.3	23.1	-2.9	16.7	0.1	-45.1	4.3	-26.2	-2.9	16.7	0.1
	Sostre 3	50x30	4.50/7.45	Càrrega permanent	540.9	-3.7	3.6	-3.3	0.6	0.0	530.1	6.0	1.7	-3.3	0.6	0.0
				Sobrecàrrega d'us	129.7	-0.2	-0.6	-0.2	-0.9	-0.0	129.7	0.3	2.1	-0.2	-0.9	-0.0
				Vent +X exc.+	-0.2	-12.6	0.1	-8.5	-0.0	-0.0	-0.2	12.6	0.1	-8.5	-0.0	-0.0
				Vent +X exc.-	0.4	-12.2	-0.1	-8.3	-0.1	-0.0	0.4	12.3	0.3	-8.3	-0.1	-0.0
				Vent -X exc.+	0.2	12.6	-0.1	8.5	0.0	0.0	0.2	-12.6	-0.1	8.5	0.0	0.0
				Vent -X exc.-	-0.4	12.2	0.1	8.3	0.1	0.0	-0.4	-12.3	-0.3	8.3	0.1	0.0
				Vent +Y exc.+	97.0	14.2	-53.7	8.4	-29.4	-0.3	97.0	-10.6	33.1	8.4	-29.4	-0.3
				Vent +Y exc.-	82.4	3.1	-47.0	1.5	-25.8	-0.1	82.4	-1.4	29.2	1.5	-25.8	-0.1
				Vent -Y exc.+	-97.0	-14.2	53.7	-8.4	29.4	0.3	-97.0	10.6	-33.1	-8.4	29.4	0.3
				Vent -Y exc.-	-82.4	-3.1	47.0	-1.5	25.8	0.1	-82.4	1.4	-29.2	-1.5	25.8	0.1
	Sostre 2	55x30	0.65/3.90	Càrrega permanent	822.1	-14.8	1.4	-7.9	1.3	-0.0	809.0	11.0	-2.9	-7.9	1.3	-0.0
				Sobrecàrrega d'us	222.6	-1.8	1.7	-1.1	1.4	-0.0	222.6	1.7	-2.8	-1.1	1.4	-0.0
				Vent +X exc.+	-0.4	-17.6	-0.4	-9.5	-0.1	-0.0	-0.4	13.2	0.1	-9.5	-0.1	-0.0
				Vent +X exc.-	0.2	-17.7	-0.3	-9.6	-0.0	-0.0	0.2	13.4	-0.1	-9.6	-0.0	-0.0
				Vent -X exc.+	0.4	17.6	0.4	9.5	0.1	0.0	0.4	-13.2	-0.1	9.5	0.1	0.0
				Vent -X exc.-	-0.2	17.7	0.3	9.6	0.0	0.0	-0.2	-13.4	0.1	9.6	0.0	0.0
				Vent +Y exc.+	104.7	-10.1	24.0	-6.2	19.9	-0.0	104.7	10.1	-40.6	-6.2	19.9	-0.0
				Vent +Y exc.-	89.0	-7.1	21.0	-4.1	17.4	-0.0	89.0	6.2	-35.6	-4.1	17.4	-0.0
				Vent -Y exc.+	-104.7	10.1	-24.0	6.2	-19.9	0.0	-104.7	-10.1	40.6	6.2	-19.9	0.0
				Vent -Y exc.-	-89.0	7.1	-21.0	4.1	-17.4	0.0	-89.0	-6.2	35.6	4.1	-17.4	0.0
	Sostre 1	55x30	0.00/0.05	Càrrega permanent	1095.3	-4.5	3.7	17.0	7.3	0.0	1095.1	-5.3	3.3	17.0	7.3	0.0
				Sobrecàrrega d'us	289.1	-1.5	0.0	0.8	-2.6	-0.0	289.1	-1.6	0.2	0.8	-2.6	-0.0
				Vent +X exc.+	-0.4	-25.3	-0.8	-22.2	-2.0	-0.0	-0.4	-24.2	-0.7	-22.2	-2.0	-0.0
				Vent +X exc.-	0.2	-25.4	-0.9	-22.1	-2.2	-0.0	0.2	-24.3	-0.7	-22.1	-2.2	-0.0
				Vent -X exc.+	0.4	25.3	0.8	22.2	2.0	0.0	0.4	24.2	0.7	22.2	2.0	0.0
				Vent -X exc.-	-0.2	25.4	0.9	22.1	2.2	0.0	-0.2	24.3	0.7	22.1	2.2	0.0
				Vent +Y exc.+	104.5	-9.7	-2.5	-3.4	-43.4	-0.0	104.5	-9.6	-0.4	-3.4	-43.4	-0.0
				Vent +Y exc.-	88.9	-8.1	-2.4	-4.8	-38.6	0.0	88.9	-7.8	-0.5	-4.8	-38.6	0.0
				Vent -Y exc.+	-104.5	9.7	2.5	3.4	43.4	0.0	-104.5	9.6	0.4	3.4	43.4	0.0
				Vent -Y exc.-	-88.9	8.1	2.4	4.8	38.6	-0.0	-88.9	7.8	0.5	4.8	38.6	-0.0

Esforços i armats de pilars, pantalles i murs

ED AUX PL TOROS - ROMANÍ - VFin + 1pl = SABATES amb MUR

Data: 02/05/12

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
P11	Sostre 5	HE 200 B	11.60/14.55	Càrrega permanent	192.7	-0.5	-5.7	-0.4	-5.4	-0.0	190.9	0.6	10.2	-0.4	-5.4	-0.0
				Sobrecàrrega d'us	68.1	-0.1	-1.9	-0.1	-2.0	-0.0	68.1	0.2	4.1	-0.1	-2.0	-0.0
				Vent +X exc.+	-0.2	-1.4	0.2	-1.0	0.1	0.0	-0.2	1.6	-0.2	-1.0	0.1	0.0
				Vent +X exc.-	0.0	-1.4	-0.1	-1.0	-0.1	-0.0	0.0	1.6	0.2	-1.0	-0.1	-0.0
				Vent -X exc.+	0.2	1.4	-0.2	1.0	-0.1	-0.0	0.2	-1.6	0.2	1.0	-0.1	-0.0
				Vent -X exc.-	-0.0	1.4	0.1	1.0	0.1

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
P17	Sostre 2	30x30	0.65/3.90	Càrrega permanent	128.0	-4.9	-8.1	-3.0	-5.9	-0.0	120.8	4.8	11.0	-3.0	-5.9	-0.0
				Sobrecàrrega d'us	55.0	-1.2	-3.5	-0.8	-2.6	-0.0	55.0	1.5	5.0	-0.8	-2.6	-0.0
				Vent +X exc.+	0.1	-2.6	-0.4	-1.2	-0.2	-0.0	0.1	1.2	0.2	-1.2	-0.2	-0.0
				Vent +X exc.-	0.1	-2.6	-0.4	-1.2	-0.2	-0.0	0.1	1.2	0.2	-1.2	-0.2	-0.0
				Vent -X exc.+	-0.1	2.6	0.4	1.2	0.2	0.0	-0.1	-1.2	-0.2	1.2	0.2	0.0
				Vent -X exc.-	-0.1	2.6	0.4	1.2	0.2	0.0	-0.1	-1.2	-0.2	1.2	0.2	0.0
				Vent +Y exc.+	0.3	-1.1	-0.5	-0.5	-0.3	-0.0	0.3	0.5	0.3	-0.5	-0.3	-0.0
				Vent +Y exc.-	0.2	-0.9	-0.4	-0.4	-0.2	-0.0	0.2	0.4	0.3	-0.4	-0.2	-0.0
				Vent -Y exc.+	-0.3	1.1	0.5	0.5	0.3	0.0	-0.3	-0.5	-0.3	0.5	0.3	0.0
				Vent -Y exc.-	-0.2	0.9	0.4	0.4	0.2	0.0	-0.2	-0.4	-0.3	0.4	0.2	0.0
	Sostre 1	30x30	0.00/0.05	Càrrega permanent	257.3	-0.8	3.7	-22.5	-95.3	0.0	257.2	0.3	8.5	-22.5	-95.3	0.0
				Sobrecàrrega d'us	83.0	-0.2	0.2	-6.0	-23.5	-0.0	83.0	0.1	1.4	-6.0	-23.5	-0.0
				Vent +X exc.+	0.4	-4.2	-0.6	-10.1	-0.9	-0.0	0.4	-3.7	-0.6	-10.1	-0.9	-0.0
				Vent +X exc.-	0.4	-4.2	-0.6	-10.1	-0.9	-0.0	0.4	-3.7	-0.6	-10.1	-0.9	-0.0
				Vent -X exc.+	-0.4	4.2	0.6	10.1	0.9	0.0	-0.4	3.7	0.6	10.1	0.9	0.0
				Vent -X exc.-	-0.4	4.2	0.6	10.1	0.9	0.0	-0.4	3.7	0.6	10.1	0.9	0.0
				Vent +Y exc.+	0.7	-1.5	-1.7	-3.2	-3.6	-0.0	0.7	-1.3	-1.5	-3.2	-3.6	-0.0
				Vent +Y exc.-	0.6	-1.4	-1.4	-3.2	-3.1	0.0	0.6	-1.2	-1.3	-3.2	-3.1	0.0
				Vent -Y exc.+	-0.7	1.5	1.7	3.2	3.6	0.0	-0.7	1.3	1.5	3.2	3.6	0.0
				Vent -Y exc.-	-0.6	1.4	1.4	3.2	3.1	-0.0	-0.6	1.2	1.3	3.2	3.1	-0.0
M1	Sostre 5	25.0	11.60/15.15	Càrrega permanent	165.6	-56.7	-2.0	-11.2	-0.6	4.2	99.7	-28.0	0.9	-10.6	-2.6	1.9
				Sobrecàrrega d'us	33.6	-1.1	-1.2	-1.7	-0.3	1.7	30.4	0.6	0.2	-1.4	-1.1	0.7
				Vent +X exc.+	2.9	125.2	0.4	36.5	0.2	-0.3	4.0	-3.1	-0.3	36.5	0.2	-0.3
				Vent +X exc.-	2.9	125.2	-0.1	36.5	-0.1	0.2	3.9	-3.0	0.3	36.5	-0.1	0.3
				Vent -X exc.+	-2.9	-125.2	-0.4	-36.5	-0.2	0.3	-4.0	3.1	0.3	-36.5	-0.2	0.3
				Vent -X exc.-	-2.9	-125.2	0.1	-36.5	0.1	-0.2	-3.9	3.0	-0.3	-36.5	0.1	-0.3
				Vent +Y exc.+	-0.4	-3.6	9.6	-0.7	7.7	5.3	-0.3	-1.0	-18.1	-0.7	8.4	6.0
				Vent +Y exc.-	0.2	-3.6	20.1	-0.6	14.1	-8.1	0.3	-1.4	-30.4	-0.6	14.7	-7.6
				Vent -Y exc.+	0.4	3.6	-9.6	0.7	-7.7	-5.3	0.3	1.0	18.1	0.7	-8.4	-6.0
				Vent -Y exc.-	-0.2	3.6	-20.1	0.6	-14.1	8.1	-0.3	1.4	30.4	0.6	-14.7	7.6
	Sostre 4	25.0	8.05/11.60	Càrrega permanent	315.6	-195.4	-5.3	-27.7	-3.1	2.2	252.6	-104.4	5.9	-25.9	-3.4	1.9
				Sobrecàrrega d'us	53.8	-23.0	-1.5	-4.4	-0.7	0.7	52.4	-9.4	0.9	-3.8	-0.7	0.6
				Vent +X exc.+	6.0	89.3	0.2	-8.8	0.1	-0.0	3.8	117.2	-0.0	-6.2	0.1	-0.0
				Vent +X exc.-	5.9	89.2	-0.3	-8.8	-0.2	0.5	3.7	117.3	0.6	-6.2	-0.2	0.5
				Vent -X exc.+	-6.0	-89.3	-0.2	8.8	-0.1	0.0	-3.8	-117.2	0.0	6.2	-0.1	0.0
				Vent -X exc.-	-5.9	-89.2	0.3	8.8	0.2	-0.5	-3.7	-117.3	-0.6	6.2	0.2	-0.5
				Vent +Y exc.+	1.5	-17.8	27.1	-3.5	19.2	-8.1	1.4	-5.6	-41.5	-3.6	20.4	-6.6
				Vent +Y exc.-	3.7	-16.6	41.4	-2.7	28.3	-22.7	3.7	-7.0	-59.4	-2.8	29.4	-21.1
				Vent -Y exc.+	-1.5	17.8	-27.1	3.5	-19.2	8.1	-1.4	5.6	41.5	3.6	-20.4	6.6
				Vent -Y exc.-	-3.7	16.6	-41.4	2.7	-28.3	22.7	-3.7	7.0	59.4	2.8	-29.4	21.1
	Sostre 3	25.0	4.50/8.05	Càrrega permanent	459.7	-307.7	-3.4	-20.9	-1.6	1.4	397.2	-240.1	2.4	-19.7	-1.9	1.0
				Sobrecàrrega d'us	74.0	-41.7	1.3	-3.5	0.6	0.4	72.7	-31.2	-0.9	-3.0	0.6	0.4
				Vent +X exc.+	7.4	163.2	-0.9	21.8	-0.3	-0.3	7.4	85.6	0.1	23.9	-0.3	-0.3
				Vent +X exc.-	7.2	162.9	-2.0	21.7	-0.8	0.2	7.2	85.6	0.9	23.8	-0.8	0.1
				Vent -X exc.+	-7.4	-163.2	0.9	-21.8	0.3	0.3	-7.4	-85.6	-0.1	-23.9	0.3	0.3
				Vent -X exc.-	-7.2	-162.9	2.0	-21.7	0.8	-0.2	-7.2	-85.6	-0.9	-23.8	0.8	-0.1
				Vent +Y exc.+	8.0	-55.4	78.9	-8.9	36.4	-4.7	7.9	-23.8	-51.3	-9.3	38.0	-3.0
				Vent +Y exc.-	13.3	-53.5	110.1	-7.9	51.1	-16.7	13.2	-25.5	-71.9	-8.3	52.8	-14.7
				Vent -Y exc.+	-8.0	55.4	-78.9	8.9	-36.4	4.7	-7.9	23.8	51.3	9.3	-38.0	3.0
				Vent -Y exc.-	-13.3	53.5	-110.1	7.9	-51.1	16.7	-13.2	25.5	71.9	8.3	-52.8	14.7
	Sostre 2	25.0	0.65/4.50	Càrrega permanent	20.7	-128.9	-0.8	51.8	-0.3	-0.1	344.8	-178.6	-8.6	-202.7	21.9	-19.1
				Sobrecàrrega d'us	-2.9	-34.9	-0.3	-23.9	0.0	-0.1	60.0	-19.3	0.2	-17.4	0.4	-1.1
				Vent +X exc.+	36.3	33.0	-0.4	-61.6	-0.3	-0.5	28.9	133.1	1.8	-17.1	-2.8	4.4
				Vent +X exc.-	36.4	33.2	-0.3	-61.6	-0.3	-0.5	29.2	132.4	0.7	-16.8	-0.7	2.9
				Vent -X exc.+	-36.3	-33.0	0.4	61.6	0.3	0.5	-28.9	-133.1	-1.8	17.1	2.8	-4.4
				Vent -X exc.-	-36.4	-33.2	0.3	61.6	0.3	0.5	-29.2	-132.4	-0.7	16.8	0.7	-2.9
				Vent +Y exc.+	6.7	21.7	-3.8	0.6	-3.1	-6.4	-29.7	-12.0	72.8	20.8	-132.1	89.6
				Vent +Y exc.-	4.2	18.7	-5.0	0.4	-4.2	-8.0	-39.4	5.1	101.6	15.4	-188.6	130.1
				Vent -Y exc.+	-6.7	-21.7	3.8	-0.6	3.1	6.4	29.7	12.0	-72.8	-20.8	132.1	-89.6
				Vent -Y exc.-	-4.2	-18.7	5.0	-0.4	4.2	8.0	39.4	-5.1	-101.6	-15.4	188.6	-130.1
M2	Sostre 2	30.0	0.65/4.50	Càrrega permanent	932.1	534.7	-1025	1020.1	-5.3	-922.5	584.0	51.8	-833.5	-194.2	-23.4	408.5
				Sobrecàrrega d'us	193.9	1.5	-149.1	1.0	0.7	14.4	108.2	6.8	28.5	-3.0	0.9	4.8
				Vent +X exc.+	-187.2	78.7	374.6	61.8	-2.3	80.1	-0.4	-5.8	107.0	13.8	-0.3	-3.3
				Vent +X exc.-	-188.2	79.0	355.4	62.0	-5.6	80.2	-0.9	-5.8	104.7	13.9	-5.9	-3.5
				Vent -X exc.+	187.2	-78.7	-374.6	-61.8	2.3	-80.1	0.4	5.8	-107.0	-13.8	0.3	3.3
				Vent -X exc.-	188.2	-79.0	-355.4	-62.0	5.6	-80.2	0.9	5.8	-104.7	-13.9	5.9	3.5
				Vent +Y exc.+	-31.1	34.4	1799.2	27.8	329.8	38.7	56.0	-2.5	252.1	4.2	473.8	3.0
				Vent +Y exc.-	-9.9	28.6	2260.8	22.9	393.0	39.7	73.3	-2.7	317.3	3.5	601.0	9.6
				Vent -Y exc.+	31.1	-34.4	-1799	-27.8	-329.8	-38.7	-56.0	2.5	-252.1	-4.2	-473.8	-3.0
				Vent -Y exc.-	9.9	-28.6	-2261	-22.9	-393.0	-39.7	-73.3	2.7	-317.3	-3.5	-601.0	-9.6
	Sostre 1	30.0	0.00/0.65	Càrrega permanent	1345.7	-92.7	-1340	-915.0	24.2	1316.0	1249.6	654.5	-1236	-1302	26.9	1263.3
				Sobrecàrrega d'us	227.8	-4.0	-102.4	-50.9	-2.3	51.6	229.7	29.7	-107.5	-53.0	-1.5	48.0
				Vent +X exc.+	-188.8	17.1	379.3	-120.2	-0.8	-129.9	-169.1	102.9	322.3	-142.7	-2.1	-180.6
				Vent +X exc.-	-190.1	17.1	360.1	-120.6	-4.4	-129.6	-170.3	103.2	305.1	-143.2	-5.2	-180.5
				Vent -X exc.+	188.8	-17.1	-379.3	120.2	0.8	129.9	169.1	-102.9	-322.3	142.7	2.1	180.6
				Vent -X exc.-	190.1	-17.1	-360.1	120.6	4.4	129.6	170.3	-103.2	-305.1	143.2	5.2	180.5
				Vent +Y exc.+	-18.7	5.0	1803.5	-57.5	169.5	-67.1	-12.8	45.1	1681.9	-65.9	142.4	-85.2
				Vent +Y exc.-	9.6	4.4	2247.3	-47.5	229.1	-74.8	13.7	37.4	2098.3	-54.3	193.2	-89.4
				Vent -Y exc.+	18.7	-5.0	-1803	57.5	-169.5	67.1	12.8	-45.1	-1682	65.9	-142.4	85.2
				Vent -Y exc.-	-9.6	-4.4	-2247	47.5	-229.1	74.8	-13.7	-37.4	-2098	54.3	-193.2	89.4

Suport	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Hipòtesi	Base						Cap					
					N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
M4	Sostre 2	30.0	0.65/4.50	Càrrega permanent	541.1	-419.1	-791.9	-1123	-315.5	615.9	571.6	88.5	-942.6	280.5	-6.7	-239.9
				Sobrecàrrega d'us	183.7	56.0	-216.4	10.8	1.8	3.7	83.1	-5.9	-31.7	4.9	4.4	-4.7
				Vent +X exc.+	201.7	148.0	-476.1	17.1	-0.7	-0.4	23.6	9.7	-68.4	20.4	1.4	8.6
				Vent +X exc.-	202.6	145.1	-460.0	16.5	2.9	-0.8	24.5	9.9	-69.4	19.7	5.6	8.5
				Vent -X exc.+	-201.7	-148.0	476.1	-17.1	0.7	0.4	-23.6	-9.7	68.4	-20.4	-1.4	-8.6
				Vent -X exc.-	-202.6	-145.1	460.0	-16.5	-2.9	0.8	-24.5	-9.9	69.4	-19.7	-5.6	-8.5
				Vent +Y exc.+	107.9	-312.9	1734.4	-73.0	395.7	-25.7	92.3	7.2	-3.0	-81.0	471.1	-0.7
				Vent +Y exc.-	90.4	-247.0	1373.2	-59.8	325.1	-15.1	71.2	1.6	19.4	-65.4	381.2	0.2
				Vent -Y exc.+	-107.9	312.9	-1734	73.0	-395.7	25.7	-92.3	-7.2	3.0	81.0	-471.1	0.7
				Vent -Y exc.-	-90.4	247.0	-1373	59.8	-325.1	15.1	-71.2	-1.6	-19.4	65.4	-381.2	-0.2
	Sostre 1	30.0	0.00/0.65	Càrrega permanent	866.7	324.0	-1142	1001.1	-309.2	-869.2	779.7	-492.9	-876.7	1360.3	-176.2	-823.4
				Sobrecàrrega d'us	201.3	37.1	-165.2	30.9	1.3	3.2	203.3	18.6	-173.7	29.9	3.1	2.5
				Vent +X exc.+	277.8	155.6	-654.8	-9.4	-14.9	74.6	236.6	149.7	-541.3	-30.9	-14.3	23.7
				Vent +X exc.-	279.4	152.9	-640.0	-10.0	-11.9	75.8	237.9	147.2	-527.5	-31.4	-11.7	24.6
				Vent -X exc.+	-277.8	-155.6	654.8	9.4	14.9	-74.6	-236.6	-149.7	541.3	30.9	14.3	-23.7
				Vent -X exc.-	-279.4	-152.9	640.0	10.0	11.9	-75.8	-237.9	-147.2	527.5	31.4	11.7	-24.6
				Vent +Y exc.+	171.3	-292.8	1595.6	-32.6	188.7	79.3	149.3	-282.2	1547.4	-35.9	158.8	56.5
				Vent +Y exc.-	140.0	-233.2	1273.5	-24.9	144.2	51.8	122.6	-224.6	1234.7	-27.8	121.1	33.6
				Vent -Y exc.+	-171.3	292.8	-1596	32.6	-188.7	-79.3	-149.3	282.2	-1547	35.9	-158.8	-56.5
				Vent -Y exc.-	-140.0	233.2	-1274	24.9	-144.2	-51.8	-122.6	224.6	-1235	27.8	-121.1	-33.6

5.- ARRENCADES DE PILARS, PANTALLES I MURS PER HIPÒTESI

- Nota:

  Els esforços estan referits a eixos locals del pilar.

  Els esforços de pantalles i murs són en eixos generals i referits al centre de gravetat de la pantalla o mur en la planta.

Suport	Hipòtesi	Esforços en arrencades					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
P1	Càrrega permanent	307.7	-6.4	-0.2	91.9	1.9	0.0
	Sobrecàrrega d'us	26.1	-1.1	0.0	0.2	0.3	-0.0
	Vent +X exc.+	72.5	-20.2	-0.1	-10.1	0.4	-0.0
	Vent +X exc.-	73.7	-20.3	-0.0	-10.3	0.5	-0.0
	Vent -X exc.+	-72.5	20.2	0.1	10.1	-0.4	0.0
	Vent -X exc.-	-73.7	20.3	0.0	10.3	-0.5	0.0
	Vent +Y exc.+	-51.3	-7.9	-2.0	0.0	-3.6	0.0
	Vent +Y exc.-	-80.7	-6.3	-2.6	4.1	-4.8	0.0
	Vent -Y exc.+	51.3	7.9	2.0	-0.0	3.6	-0.0
	Vent -Y exc.-	80.7	6.3	2.6	-4.1	4.8	-0.0
P2	Càrrega permanent	1334.4	2.0	0.1	-14.4	104.7	0.0
	Sobrecàrrega d'us	248.7	-1.1	-0.2	-4.2	24.2	-0.0
	Vent +X exc.+	-7.6	-25.5	-0.4	-28.3	3.3	-0.0
	Vent +X exc.-	-7.2	-25.6	-0.3	-28.5	3.5	-0.0
	Vent -X exc.+	7.6	25.5	0.4	28.3	-3.3	0.0
	Vent -X exc.-	7.2	25.6	0.3	28.5	-3.5	0.0
	Vent +Y exc.+	-120.7	-9.4	-2.3	-13.2	-21.7	-0.0
	Vent +Y exc.-	-125.3	-7.4	-2.8	-9.0	-25.6	0.0
	Vent -Y exc.+	120.7	9.4	2.3	13.2	21.7	0.0
	Vent -Y exc.-	125.3	7.4	2.8	9.0	25.6	-0.0

Suport	Hipòtesi	Esforços en arrencades					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
P3	Càrrega permanent	1215.6	-1.8	1.1	27.0	132.8	0.0
	Sobrecàrrega d'us	265.5	-1.4	-0.3	-0.5	28.6	-0.0
	Vent +X exc.+	2.4	-26.2	-0.6	-20.2	-0.8	-0.0
	Vent +X exc.-	2.3	-26.3	-0.6	-20.4	-0.8	-0.0
	Vent -X exc.+	-2.4	26.2	0.6	20.2	0.8	0.0
	Vent -X exc.-	-2.3	26.3	0.6	20.4	0.8	0.0
	Vent +Y exc.+	-80.9	-9.8	-2.5	-8.4	-27.0	-0.0
	Vent +Y exc.-	-78.4	-7.8	-2.6	-4.8	-27.1	0.0
	Vent -Y exc.+	80.9	9.8	2.5	8.4	27.0	0.0
	Vent -Y exc.-	78.4	7.8	2.6	4.8	27.1	-0.0
P4	Càrrega permanent	1167.6	-1.2	2.4	20.2	135.5	0.0
	Sobrecàrrega d'us	257.8	-1.4	-0.3	-0.5	28.1	-0.0
	Vent +X exc.+	-1.7	-26.2	-0.9	-20.7	-1.1	-0.0
	Vent +X exc.-	-2.3	-26.3	-0.9	-20.9	-1.2	-0.0
	Vent -X exc.+	1.7	26.2	0.9	20.7	1.1	0.0
	Vent -X exc.-	2.3	26.3	0.9	20.9	1.2	0.0
	Vent +Y exc.+	-105.7	-9.8	-2.6	-8.8	-31.4	-0.0
	Vent +Y exc.-	-89.6	-7.7	-2.5	-5.1	-28.0	0.0
	Vent -Y exc.+	105.7	9.8	2.6	8.8	31.4	0.0
	Vent -Y exc.-	89.6	7.7	2.5	5.1	28.0	-0.0
P5	Càrrega permanent	1181.2	-5.1	3.7	63.1	134.6	0.0
	Sobrecàrrega d'us	261.0	-2.1	-0.3	7.2	29.5	-0.0
	Vent +X exc.+	11.2	-26.1	-1.1	-21.6	-1.5	-0.0
	Vent +X exc.-	10.5	-26.2	-1.1	-21.9	-1.9	-0.0
	Vent -X exc.+	-11.2	26.1	1.1	21.6	1.5	0.0
	Vent -X exc.-	-10.5	26.2	1.1	21.9	1.9	0.0
	Vent +Y exc.+	-105.3	-9.6	-2.7	-11.2	-40.9	-0.0
	Vent +Y exc.-	-87.0	-7.6	-2.4	-6.7	-33.0	0.0
	Vent -Y exc.+	105.3	9.6	2.7	11.2	40.9	0.0
	Vent -Y exc.-	87.0	7.6	2.4	6.7	33.0	-0.0
P6	Càrrega permanent	266.8	5.4	5.4	-62.7	3.1	0.1
	Sobrecàrrega d'us	12.5	-1.2	0.0	1.7	0.3	0.0
	Vent +X exc.+	-130.6	-19.6	-1.2	-16.7	-1.9	-0.0
	Vent +X exc.-	-131.8	-19.7	-1.3	-17.0	-2.0	-0.0
	Vent -X exc.+	130.6	19.6	1.2	16.7	1.9	0.0
	Vent -X exc.-	131.8	19.7	1.3	17.0	2.0	0.0
	Vent +Y exc.+	-133.7	-6.6	-2.8	-17.7	-5.4	-0.0
	Vent +Y exc.-	-108.4	-5.2	-2.2	-12.5	-4.0	-0.0
	Vent -Y exc.+	133.7	6.6	2.8	17.7	5.4	0.0
	Vent -Y exc.-	108.4	5.2	2.2	12.5	4.0	0.0
P7	Càrrega permanent	313.8	-10.1	-0.1	106.9	-2.6	0.0
	Sobrecàrrega d'us	36.1	-1.3	0.0	3.1	0.1	-0.0
	Vent +X exc.+	94.4	-20.3	-0.0	-1.8	-0.1	-0.0
	Vent +X exc.-	94.4	-20.3	-0.0	-1.7	-0.0	-0.0
	Vent -X exc.+	-94.4	20.3	0.0	1.8	0.1	0.0
	Vent -X exc.-	-94.4	20.3	0.0	1.7	0.0	0.0
	Vent +Y exc.+	64.1	-7.5	-1.9	-0.5	-7.0	0.0
	Vent +Y exc.-	66.7	-6.2	-2.5	-2.1	-9.1	0.0
	Vent -Y exc.+	-64.1	7.5	1.9	0.5	7.0	-0.0
	Vent -Y exc.-	-66.7	6.2	2.5	2.1	9.1	-0.0
P8	Càrrega permanent	1330.0	-0.1	1.0	-31.2	10.6	0.0
	Sobrecàrrega d'us	319.4	-1.1	0.0	-4.3	0.5	-0.0
	Vent +X exc.+	-4.9	-24.2	-0.3	-34.8	-4.3	-0.0
	Vent +X exc.-	-5.3	-24.2	-0.3	-34.8	-4.1	-0.0
	Vent -X exc.+	4.9	24.2	0.3	34.8	4.3	0.0
	Vent -X exc.-	5.3	24.2	0.3	34.8	4.1	0.0
	Vent +Y exc.+	115.4	-9.5	-2.2	-6.5	-37.5	-0.0
	Vent +Y exc.-	121.5	-7.8	-2.6	-7.6	-42.7	0.0
	Vent -Y exc.+	-115.4	9.5	2.2	6.5	37.5	0.0
	Vent -Y exc.-	-121.5	7.8	2.6	7.6	42.7	-0.0

Suport	Hipòtesi	Esforços en arrencades					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
P9	Càrrega permanent	1125.1	-4.5	2.4	17.1	1.7	0.0
	Sobrecàrrega d'us	291.5	-1.4	0.1	-1.1	-2.8	-0.0
	Vent +X exc.+	1.1	-25.4	-0.6	-21.4	-1.1	-0.0
	Vent +X exc.-	1.3	-25.5	-0.6	-21.3	-1.1	-0.0
	Vent -X exc.+	-1.1	25.4	0.6	21.4	1.1	0.0
	Vent -X exc.-	-1.3	25.5	0.6	21.3	1.1	0.0
	Vent +Y exc.+	80.9	-9.8	-2.4	-2.6	-37.0	-0.0
	Vent +Y exc.-	77.4	-8.2	-2.5	-3.9	-37.0	0.0
	Vent -Y exc.+	-80.9	9.8	2.4	2.6	37.0	0.0
	Vent -Y exc.-	-77.4	8.2	2.5	3.9	37.0	-0.0
P10	Càrrega permanent	1095.3	-4.5	3.7	17.0	7.3	0.0
	Sobrecàrrega d'us	289.1	-1.5	0.0	0.8	-2.6	-0.0
	Vent +X exc.+	-0.4	-25.3	-0.8	-22.2	-2.0	-0.0
	Vent +X exc.-	0.2	-25.4	-0.9	-22.1	-2.2	-0.0
	Vent -X exc.+	0.4	25.3	0.8	22.2	2.0	0.0
	Vent -X exc.-	-0.2	25.4	0.9	22.1	2.2	0.0
	Vent +Y exc.+	104.5	-9.7	-2.5	-3.4	-43.4	-0.0
	Vent +Y exc.-	88.9	-8.1	-2.4	-4.8	-38.6	0.0
	Vent -Y exc.+	-104.5	9.7	2.5	3.4	43.4	0.0
	Vent -Y exc.-	-88.9	8.1	2.4	4.8	38.6	-0.0
P11	Càrrega permanent	1076.0	-2.9	5.0	-0.8	5.8	0.0
	Sobrecàrrega d'us	291.5	-0.6	0.1	-8.9	-4.9	-0.0
	Vent +X exc.+	7.4	-25.2	-1.1	-23.2	-2.7	-0.0
	Vent +X exc.-	8.2	-25.3	-1.1	-23.2	-3.0	-0.0
	Vent -X exc.+	-7.4	25.2	1.1	23.2	2.7	0.0
	Vent -X exc.-	-8.2	25.3	1.1	23.2	3.0	0.0
	Vent +Y exc.+	111.3	-9.8	-2.7	-2.3	-49.0	-0.0
	Vent +Y exc.-	90.8	-8.1	-2.3	-4.0	-39.6	0.0
	Vent -Y exc.+	-111.3	9.8	2.7	2.3	49.0	0.0
	Vent -Y exc.-	-90.8	8.1	2.3	4.0	39.6	-0.0
P12	Càrrega permanent	253.2	5.2	5.4	-96.4	-4.6	0.0
	Sobrecàrrega d'us

Suport	Hipòtesi	Esforços en arrencades					
		N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
P16	Càrrega permanent	300.8	-1.1	3.1	0.0	-106.5	0.0
	Sobrecàrrega d'us	97.4	-0.2	0.3	-0.3	-26.4	-0.0
	Vent +X exc.+	0.2	-4.2	-0.5	-10.3	-0.9	-0.0
	Vent +X exc.-	0.2	-4.2	-0.5	-10.3	-0.9	-0.0
	Vent -X exc.+	-0.2	4.2	0.5	10.3	0.9	0.0
	Vent -X exc.-	-0.2	4.2	0.5	10.3	0.9	0.0
	Vent +Y exc.+	0.6	-1.5	-1.6	-3.4	-3.6	-0.0
	Vent +Y exc.-	0.5	-1.4	-1.5	-3.3	-3.5	0.0
	Vent -Y exc.+	-0.6	1.5	1.6	3.4	3.6	0.0
	Vent -Y exc.-	-0.5	1.4	1.5	3.3	3.5	-0.0
P17	Càrrega permanent	257.3	-0.8	3.7	-22.5	-95.3	0.0
	Sobrecàrrega d'us	83.0	-0.2	0.2	-6.0	-23.5	-0.0
	Vent +X exc.+	0.4	-4.2	-0.6	-10.1	-0.9	-0.0
	Vent +X exc.-	0.4	-4.2	-0.6	-10.1	-0.9	-0.0
	Vent -X exc.+	-0.4	4.2	0.6	10.1	0.9	0.0
	Vent -X exc.-	-0.4	4.2	0.6	10.1	0.9	0.0
	Vent +Y exc.+	0.7	-1.5	-1.7	-3.2	-3.6	-0.0
	Vent +Y exc.-	0.6	-1.4	-1.4	-3.2	-3.1	0.0
	Vent -Y exc.+	-0.7	1.5	1.7	3.2	3.6	0.0
	Vent -Y exc.-	-0.6	1.4	1.4	3.2	3.1	-0.0
M1	Càrrega permanent	20.7	-128.9	-0.8	51.8	-0.3	-0.1
	Sobrecàrrega d'us	-2.9	-34.9	-0.3	-23.9	0.0	-0.1
	Vent +X exc.+	36.3	33.0	-0.4	-61.6	-0.3	-0.5
	Vent +X exc.-	36.4	33.2	-0.3	-61.6	-0.3	-0.5
	Vent -X exc.+	-36.3	-33.0	0.4	61.6	0.3	0.5
	Vent -X exc.-	-36.4	-33.2	0.3	61.6	0.3	0.5
	Vent +Y exc.+	6.7	21.7	-3.8	0.6	-3.1	-6.4
	Vent +Y exc.-	4.2	18.7	-5.0	0.4	-4.2	-8.0
	Vent -Y exc.+	-6.7	-21.7	3.8	-0.6	3.1	6.4
	Vent -Y exc.-	-4.2	-18.7	5.0	-0.4	4.2	8.0
M2	Càrrega permanent	1345.7	-92.7	-1340	-915.0	24.2	1316.0
	Sobrecàrrega d'us	227.8	-4.0	-102.4	-50.9	-2.3	51.6
	Vent +X exc.+	-188.8	17.1	379.3	-120.2	-0.8	-129.9
	Vent +X exc.-	-190.1	17.1	360.1	-120.6	-4.4	-129.6
	Vent -X exc.+	188.8	-17.1	-379.3	120.2	0.8	129.9
	Vent -X exc.-	190.1	-17.1	-360.1	120.6	4.4	129.6
	Vent +Y exc.+	-18.7	5.0	1803.5	-57.5	169.5	-67.1
	Vent +Y exc.-	9.6	4.4	2247.3	-47.5	229.1	-74.8
	Vent -Y exc.+	18.7	-5.0	-1803	57.5	-169.5	67.1
	Vent -Y exc.-	-9.6	-4.4	-2247	47.5	-229.1	74.8
M4	Càrrega permanent	866.7	324.0	-1142	1001.1	-309.2	-869.2
	Sobrecàrrega d'us	201.3	37.1	-165.2	30.9	1.3	3.2
	Vent +X exc.+	277.8	155.6	-654.8	-9.4	-14.9	74.6
	Vent +X exc.-	279.4	152.9	-640.0	-10.0	-11.9	75.8
	Vent -X exc.+	-277.8	-155.6	654.8	9.4	14.9	-74.6
	Vent -X exc.-	-279.4	-152.9	640.0	10.0	11.9	-75.8
	Vent +Y exc.+	171.3	-292.8	1595.6	-32.6	188.7	79.3
	Vent +Y exc.-	140.0	-233.2	1273.5	-24.9	144.2	51.8
	Vent -Y exc.+	-171.3	292.8	-1596	32.6	-188.7	-79.3
	Vent -Y exc.-	-140.0	233.2	-1274	24.9	-144.2	-51.8

6.- PÈSSIMS DE PILARS, PANTALLES I MURS

6.1.- Pilars

- Tram: Nivell inicial / nivell final del tram entre plantes.
- Pis superior: És la secció corresponent a la base del tram superior al tram anterior.
- Pèssims: Esforços pèssims, corresponents a les combinacions que compleixin per a l'armat actual, però no compleixin amb l'anterior armat de la taula. Inclou l'amplificació d'esforços deguts als efectes de segon ordre i excentricitat addicional per vinclament. Les columnes de pèssims que estiguin buides indiquen que el pilar no compleix.
- Referència: Esforços pèssims, corresponents a les combinacions que compleixin per a l'armat actual, però no compleixen amb l'anterior armat de la taula. Inclou l'amplificació d'esforços deguts als efectes de segon ordre (no inclou vinclament).
- Nota:

  Els esforços estan referits a eixos locals del pilar.

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
P1	Sostre 6	HE 160 B	15.15/18.10	75.0	4.2	1.9	75.0	4.2	1.9
				126.6	7.0	3.2	126.6	7.0	3.2
				96.1	5.4	2.5	96.1	5.4	2.5
				147.6	8.3	3.8	147.6	8.3	3.8
				72.3	1.1	1.6	72.3	1.1	1.6
				123.9	3.9	3.0	123.9	3.9	3.0
				87.0	2.0	2.0	87.0	2.0	2.0
				138.6	4.8	3.3	138.6	4.8	3.3
				94.4	3.6	2.3	94.4	3.6	2.3
				146.0	6.4	3.6	146.0	6.4	3.6
				71.8	0.4	2.1	71.8	0.4	2.1
				123.4	3.3	3.4	123.4	3.3	3.4
				86.6	1.3	2.5	86.6	1.3	2.5
				138.1	4.1	3.8	138.1	4.1	3.8
				94.2	3.2	2.6	94.2	3.2	2.6
				145.7	6.0	3.9	145.7	6.0	3.9
				77.7	7.2	2.2	77.7	7.2	2.2
				129.3	10.1	3.5	129.3	10.1	3.5
				92.5	8.1	2.6	92.5	8.1	2.6
				144.1	11.0	3.9	144.1	11.0	3.9
				97.7	7.2	2.6	97.7	7.2	2.6
				149.3	10.1	4.0	149.3	10.1	4.0
				78.2	7.9	1.8	78.2	7.9	1.8
				129.8	10.8	3.1	129.8	10.8	3.1
				92.9	8.8	2.1	92.9	8.8	2.1
				144.5	11.7	3.5	144.5	11.7	3.5
				98.0	7.7	2.4	98.0	7.7	2.4
				149.6	10.5	3.7	149.6	10.5	3.7
				75.0	5.9	-18.6	75.0	5.9	-18.6
				126.6	8.8	-17.5	126.6	8.8	-17.5
				89.8	6.8	-18.3	89.8	6.8	-18.3
				141.3	9.7	-17.2	141.3	9.7	-17.2
				96.1	6.5	-9.9	96.1	6.5	-9.9
				147.7	9.3	-8.7	147.7	9.3	-8.7

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				76.2	7.1	-19.7	76.2	7.1	-19.7
				127.7	10.0	-18.5	127.7	10.0	-18.5
				90.9	8.0	-19.4	90.9	8.0	-19.4
				142.5	10.9	-18.2	142.5	10.9	-18.2
				96.8	7.2	-10.6	96.8	7.2	-10.6
				148.3	10.1	-9.4	148.3	10.1	-9.4
				75.0	2.4	22.4	75.0	2.4	22.4
				126.5	5.2	23.9	126.5	5.2	23.9
				89.7	3.3	22.9	89.7	3.3	22.9
				141.3	6.1	24.4	141.3	6.1	24.4
				96.1	4.3	14.8	96.1	4.3	14.8
				147.6	7.2	16.3	147.6	7.2	16.3
				73.9	1.2	23.5	73.9	1.2	23.5
				125.4	4.0	25.0	125.4	4.0	25.0
				88.6	2.0	24.0	88.6	2.0	24.0
				140.1	4.9	25.5	140.1	4.9	25.5
				95.4	3.6	15.5	95.4	3.6	15.5
				146.9	6.4	16.9	146.9	6.4	16.9
				74.0	-4.7	-1.7	74.0	-4.7	-1.7
				124.9	-7.9	-2.8	124.9	-7.9	-2.8
				95.1	-6.0	-2.0	95.1	-6.0	-2.0
				146.0	-9.2	-3.2	146.0	-9.2	-3.2
				71.3	-5.0	-1.7	71.3	-5.0	-1.7
				122.2	-8.3	-2.8	122.2	-8.3	-2.8
				86.0	-5.9	-1.9	86.0	-5.9	-1.9
				136.9	-9.1	-3.1	136.9	-9.1	-3.1
				93.4	-6.2	-2.0	93.4	-6.2	-2.0
				144.3	-9.4	-3.2	144.3	-9.4	-3.2
				70.8	-5.1	-1.6	70.8	-5.1	-1.6
				121.7	-8.3	-2.7	121.7	-8.3	-2.7
				85.6	-6.0	-1.8	85.6	-6.0	-1.8
				136.4	-9.2	-3.0	136.4	-9.2	-3.0
				93.2	-6.2	-2.0	93.2	-6.2	-2.0
				144.0	-9.4	-3.1	144.0	-9.4	-3.1
				76.7	-4.4	-1.7	76.7	-4.4	-1.7
				127.6	-7.6	-2.8	127.6	-7.6	-2.8
				91.5	-5.2	-1.9	91.5	-5.2	-1.9
				142.4	-8.5	-3.1	142.4	-8.5	-3.1
				96.7	-5.8	-2.0	96.7	-5.8	-2.0
				147.6	-9.0	-3.2	147.6	-9.0	-3.2
				77.2	-4.3	-1.7	77.2	-4.3	-1.7
				128.1	-7.5	-2.9	128.1	-7.5	-2.9
				92.0	-5.2	-2.0	92.0	-5.2	-2.0
				142.9	-8.4	-3.1	142.9	-8.4	-3.1
				97.0	-5.7	-2.1	97.0	-5.7	-2.1
				147.9	-8.9	-3.2	147.9	-8.9	-3.2
				74.1	-4.4	-5.1	74.1	-4.4	-5.1
				124.9	-7.6	-6.3	124.9	-7.6	-6.3

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				88.8	-5.3	-5.4	88.8	-5.3	-5.4
				139.7	-8.5	-6.6	139.7	-8.5	-6.6
				95.1	-5.8	-4.1	95.1	-5.8	-4.1
				146.0	-9.0	-5.3	146.0	-9.0	-5.3
				75.2	-4.3	-5.3	75.2	-4.3	-5.3
				126.1	-7.5	-6.5	126.1	-7.5	-6.5
				89.9	-5.1	-5.6	89.9	-5.1	-5.6
				140.8	-8.4	-6.8	140.8	-8.4	-6.8
				95.8	-5.7	-4.2	95.8	-5.7	-4.2
				146.7	-8.9	-5.4	146.7	-8.9	-5.4
				74.0	-5.0	1.8	74.0	-5.0	1.8
				124.9	-8.2	0.7	124.9	-8.2	0.7
				88.7	-5.9	1.6	88.7	-5.9	1.6
				139.6	-9.1	0.5	139.6	-9.1	0.5
				95.1	-6.1	0.1	95.1	-6.1	0.1
				146.0	-9.4	-1.1	146.0	-9.4	-1.1
				72.9	-5.1	2.0	72.9	-5.1	2.0
				123.7	-8.3	0.9	123.7	-8.3	0.9
				87.6	-6.0	1.8	87.6	-6.0	1.8
				138.5	-9.2	0.7	138.5	-9.2	0.7
				94.4	-6.2	0.2	94.4	-6.2	0.2
				145.3	-9.4	-0.9	145.3	-9.4	-0.9
	Sostre 5	40x30	11.60/14.55	303.0	0.7	43.4	303.0	0.7	43.4
				276.8	0.7	42.9	276.8	0.7	42.9
				241.9	1.3	43.0	241.9	1.3	43.0
				232.9	6.0	22.9	232.9	6.0	22.9
				218.1	5.1	42.1	218.1	5.1	42.1
				215.7	1.3	42.5	215.7	1.3	42.5
				207.0	6.0	23.2	207.0	6.0	23.2
				171.4	5.4	22.9	171.4	5.4	22.9
				146.4	5.4	23.1	146.4	5.4	23.1
				294.4	5.8	45.6	294.4	5.8	45.6
				285.5	6.0	27.3	285.5	6.0	27.3
				276.6	6.4	14.9	276.6	6.4	14.9
				276.4	6.4	25.2	276.4	6.4	25.2
				265.1	5.4	45.5	265.1	5.4	45.5
				263.3	8.2	0.0	263.3	8.2	0.0
				254.4	9.4	0.2	254.4	9.4	0.2
				250.3	6.0	24.9	250.3	6.0	24.9
				243.3	6.0	16.2	243.3	6.0	16.2
				234.5	6.3	28.6	234.5	6.3	28.6
				235.1	4.3	45.7	235.1	4.3	45.7
				228.4	9.1	0.0	228.4	9.1	0.0
				206.4	6.3	47.3	206.4	6.3	47.3
				195.3	5.4	26.7	195.3	5.4	26.7
				180.5	6.3	47.2	180.5	6.3	47.2
				176.8	4.9	28.2	176.8	4.9	28.2
				170.6	7.6	0.4	170.6	7.6	0.4

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				136.6	3.9	26.4	136.6	3.9	26.4
				123.0	4.5	46.7	123.0	4.5	46.7
			Pis superior	149.6	10.5	3.7	149.6	10.5	3.7
				149.3	10.1	4.0	149.3	10.1	4.0
				148.5	10.1	9.4	148.5	10.1	9.4
				147.6	7.2	16.3	147.6	7.2	16.3
				146.9	6.4	16.9	146.9	6.4	16.9
				144.3	11.7	3.6	144.3	11.7	3.6
				142.8	10.9	18.2	142.8	10.9	18.2
				140.9	6.2	24.4	140.9	6.2	24.4
				140.1	4.9	25.5	140.1	4.9	25.5
				129.8	10.8	3.1	129.8	10.8	3.1
				127.7	10.0	18.5	127.7	10.0	18.5
				125.4	4.0	25.0	125.4	4.0	25.0
				114.1	4.6	16.0	114.1	4.6	16.0
				111.6	9.8	2.6	111.6	9.8	2.6
				110.0	9.0	19.0	110.0	9.0	19.0
				108.5	4.3	23.4	108.5	4.3	23.4
				107.3	3.1	24.5	107.3	3.1	24.5
				96.8	8.9	2.3	96.8	8.9	2.3
				96.5	8.3	2.7	96.5	8.3	2.7
				94.9	8.2	19.2	94.9	8.2	19.2
				93.8	7.0	18.2	93.8	7.0	18.2
				93.7	3.4	23.0	93.7	3.4	23.0
				92.6	2.2	24.0	92.6	2.2	24.0
	Sostre 4	45x30	8.05/11.00	485.7	1.5	81.6	485.7	1.5	81.6
				479.0	1.5	85.3	479.0	1.5	85.3
				445.1	4.3	50.9	445.1	4.3	50.9
				417.8	4.7	36.0	417.8	4.7	36.0
				401.1	0.0	80.0	401.1	0.0	80.0
				371.6	9.3	5.2	371.6	9.3	5.2
				371.3	0.0	79.6	371.3	0.0	79.6
				370.7	9.4	4.7	370.7	9.4	4.7
				363.3	9.9	5.6	363.3	9.9	5.6
				362.0	10.0	4.6	362.0	10.0	4.6
				334.1	9.7	5.5	334.1	9.7	5.5
				332.4	9.8	4.7	332.4	9.8	4.7
				311.4	12.2	26.8	311.4	12.2	26.8
				285.1	12.6	41.6	285.1	12.6	41.6
				266.4	14.7	47.4	266.4	14.7	47.4
				248.6	7.7	3.5	248.6	7.7	3.5
				237.4	14.5	47.3	237.4	14.5	47.3
				228.9	10.1	27.6	228.9	10.1	27.6
				219.5	15.3	72.4	219.5	15.3	72.4
				190.7	15.2	72.2	190.7	15.2	72.2
				152.8	12.3	48.2	152.8	12.3	48.2
				107.7	13.1	72.9	107.7	13.1	72.9
				442.7	2.0	85.4	442.7	2.0	85.4

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				395.2	3.0	83.9	395.2	3.0	83.9
				363.9	3.5	83.7	363.9	3.5	83.7
				299.3	9.1	29.6	299.3	9.1	29.6
				206.3	12.9	77.6	206.3	12.9	77.6
				177.5	12.6	77.3	177.5	12.6	77.3
				126.6	11.4	78.2	126.6	11.4	78.2
				97.9	11.4	77.8	97.9	11.4	77.8
			Pis superior	303.0	0.7	43.4	303.0	0.7	43.4
				288.2	1.6	24.2	288.2	1.6	24.2
				276.8	0.7	42.9	276.8	0.7	42.9
				275.2	2.7	5.5	275.2	2.7	1.8
				275.0	2.8	5.5	275.0	2.8	1.3
				266.1	3.2	5.3	266.1	3.2	1.5
				262.0	1.6	23.8	262.0	1.6	23.8
				255.1	4.5	13.4	255.1	4.5	13.4
				241.9	1.3	43.0	241.9	1.3	43.0
				232.9	6.0	22.9	232.9	6.0	22.9
				218.1	5.1	42.1	218.1	5.1	42.1
				215.7	1.3	42.5	215.7	1.3	42.5
				207.0	6.0	23.2	207.0	6.0	23.2
				192.3	5.2	42.2	192.3	5.2	42.2
				171.4	5.4	22.9	171.4	5.4	22.9
				146.4	5.4	23.1	146.4	5.4	23.1
				131.7	4.6	42.1	131.7	4.6	42.1
	Sostre 3	50x30	4.50/7.45	717.6	9.8	151.3	717.6	9.8	127.9
				684.9	10.5	150.7	684.9	10.5	128.3
				607.0	6.9	145.9	607.0	6.9	125.9
				574.3	6.9	145.3	574.3	6.9	126.3
				474.9	11.5	9.5	474.9	11.5	4.0
				467.3	12.5	4.5	467.3	12.5	4.5
				435.6	13.2	5.4	435.6	13.2	5.4
				357.3	16.4	48.6	357.3	16.4	48.6
				323.6	10.0	2.7	323.6	10.0	2.7
				271.5	20.7	82.8	271.5	20.7	82.8
				248.9	13.4	49.5	248.9	13.4	49.5
				240.6	21.3	81.6	240.6	21.3	81.6
				187.3	11.5	119.9	187.3	11.5	119.9
				156.6	11.4	118.6	156.6	11.4	118.6
				132.6	18.3	82.3	132.6	18.3	82.3
				79.7	8.6	120.4	79.7	8.6	120.4
				49.0	9.7	119.0	49.0	9.7	119.0
				38.2	7.2	100.9	38.2	7.2	100.9
			Pis superior	485.7	1.5	97.7	485.7	1.5	81.6
				455.9	1.4	96.3	455.9	1.4	81.2
				445.1	4.3	50.9	445.1	4.3	50.9
				440.2	2.1	56.7	440.2	2.1	56.7
				417.8	4.7	36.0	417.8	4.7	36.0
				401.1	0.0	80.0	401.1	0.0	80.0

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				371.6	9.3	5.2	371.6	9.3	5.2
				371.3	0.0	79.6	371.3	0.0	79.6
				370.7	9.4	4.7	370.7	9.4	4.7
				363.3	9.9	5.6	363.3	9.9	5.6
				362.0	10.0	4.6	362.0	10.0	4.6
				334.1	9.7	5.5	334.1	9.7	5.5
				332.4	9.8	4.7	332.4	9.8	4.7
				311.4	12.2	26.8	311.4	12.2	26.8
				285.1	12.6	41.6	285.1	12.6	41.6
				266.4	14.7	47.4	266.4	14.7	47.4
				248.6	7.7	3.5	248.6	7.7	3.5
				237.4	14.5	47.3	237.4	14.5	47.3
				228.9	10.1	27.6	228.9	10.1	27.6
				219.5	15.3	72.4	219.5	15.3	72.4
				190.7	15.2	72.2	190.7	15.2	72.2
				152.8	12.3	48.2	152.8	12.3	48.2
				136.4	13.1	73.1	136.4	13.1	73.1
				107.7	13.1	72.9	107.7	13.1	72.9
	Sostre 2	50x30	0.65/3.90	582.8	88.2	0.0	582.8	88.2	0.0
				564.5	87.7	0.0	564.5	87.7	0.0
				548.5	69.2	0.5	548.5	69.2	0.5
				446.7	47.1	0.4	446.7	47.1	0.4
				404.1	80.7	0.0	404.1	80.7	0.0
				314.1	17.6	1.8	314.1	17.6	1.8
				66.1	9.8	1.7	66.1	9.8	1.7
				-54.9	28.8	0.9	-54.9	28.8	0.9
				-97.7	16.3	0.2	-97.7	16.3	0.2
				-105.0	22.5	0.0	-105.0	22.5	0.0
				-83.4	10.0	0.7	-83.4	10.0	0.7
				253.5	8.0	2.6	253.5	8.0	2.6
				221.6	7.1	2.8	221.6	7.1	2.8
				24.0	2.5	2.9	24.0	2.5	2.9
				19.6	0.5	4.4	19.6	0.5	4.4
				4.0	1.1	4.4	4.0	1.1	4.4
				-11.0	1.2	4.2	-11.0	1.2	4.2
				-26.6	1.9	4.1	-26.6	1.9	4.1
			Pis superior	717.6	9.8	156.3	717.6	9.8	127.9
				684.9	10.5	155.5	684.9	10.5	128.3
				625.4	9.8	102.2	625.4	9.8	78.1
				607.0	6.9	150.1	607.0	6.9	125.9
				574.3	6.9	149.3	574.3	6.9	126.3
				474.9	11.5	9.5	474.9	11.5	4.0
				467.3	12.5	4.5	467.3	12.5	4.5
				435.6	13.2	5.4	435.6	13.2	5.4
				357.3	16.4	48.6	357.3	16.4	48.6
				323.6	10.0	2.7	323.6	10.0	2.7
				271.5	20.7	82.8	271.5	20.7	82.8
				248.9	13.4	49.5	248.9	13.4	49.5

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				240.6	21.3	81.6	240.6	21.3	81.6
				187.3	11.5	119.9	187.3	11.5	119.9
				156.6	11.4	118.6	156.6	11.4	118.6
				132.6	18.3	82.3	132.6	18.3	82.3
				79.7	8.6	120.4	79.7	8.6	120.4
				49.0	9.7	119.0	49.0	9.7	119.0
	Sostre 1	50x30	0.00/0.05	453.2	40.1	0.0	453.2	40.1	0.0
				197.7	24.3	0.0	197.7	24.3	0.0
				559.4	42.0	0.6	559.4	42.0	0.6
				215.0	19.6	4.9	215.0	19.6	4.9
				579.1	2.0	11.6	579.1	2.0	3.6
				563.1	44.1	0.4	563.1	44.1	0.4
				550.4	0.9	11.0	550.4	0.9	4.4
				452.8	41.5	0.3	452.8	41.5	0.3
				323.6	22.7	4.7	323.6	22.7	4.7
				439.9	2.1	8.8	439.9	2.1	4.2
				369.9	24.8	3.7	369.9	24.8	3.7
				297.5	21.4	4.8	297.5	21.4	4.8
				188.3	18.4	4.7	188.3	18.4	4.7
				565.4	45.7	0.3	565.4	45.7	0.3
				468.0	0.0	9.4	468.0	0.0	4.1
				467.7	1.3	9.4	467.7	1.3	4.3
				450.4	42.4	0.3	450.4	42.4	0.3
				324.6	23.7	4.8	324.6	23.7	4.8
				215.4	20.5	4.6	215.4	20.5	4.6
				550.6	2.9	11.0	550.6	2.9	3.9
				324.6	24.8	4.7	324.6	24.8	4.7
				297.6	23.5	4.9	297.6	23.5	4.9
				215.4	21.3	4.6	215.4	21.3	4.6
				578.6	5.0	11.6	578.6	5.0	4.0
				533.3	44.9	0.2	533.3	44.9	0.2
				422.8	41.1	0.3	422.8	41.1	0.3
				369.2	28.0	3.7	369.2	28.0	3.7
				324.7	25.9	4.7	324.7	25.9	4.7
				297.6	24.7	4.8	297.6	24.7	4.8
				232.6	23.0	3.6	232.6	23.0	3.6
				215.4	22.2	4.6	215.4	22.2	4.6
				188.2	20.9	4.6	188.2	20.9	4.6
			Pis superior	582.8	88.2	0.0	582.8	88.2	0.0
				564.5	87.7	0.0	564.5	87.7	0.0
				548.5	69.2	0.5	548.5	69.2	0.5
				446.7	47.1	0.4	446.7	47.1	0.4
				404.1	80.7	0.0	404.1	80.7	0.0
				280.3	61.7	0.0	280.3	61.7	0.0
P2	Sostre 6	HE 180 B	15.15/18.10	86.3	-1.8	3.3	86.3	-1.8	3.3
				145.7	-3.0	5.5	145.7	-3.0	5.5
				111.4	-2.1	4.5	111.4	-2.1	4.5
				170.7	-3.3	6.8	170.7	-3.3	6.8

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				89.1	-13.0	3.4	89.1	-13.0	3.4
				148.4	-14.3	5.7	148.4	-14.3	5.7
				106.6	-13.2	4.3	106.6	-13.2	4.3
				166.0	-14.5	6.6	166.0	-14.5	6.6
				113.0	-8.9	4.6	113.0	-8.9	4.6
				172.4	-10.1	6.9	172.4	-10.1	6.9
				89.5	-15.3	3.1	89.5	-15.3	3.1
				148.9	-16.6	5.3	148.9	-16.6	5.3
				107.0	-15.6	4.0	107.0	-15.6	4.0
				166.4	-16.9	6.2	166.4	-16.9	6.2
				113.3	-10.3	4.4	113.3	-10.3	4.4
				172.7	-11.5	6.7	172.7	-11.5	6.7
				83.6	9.4	3.1	83.6	9.4	3.1
				143.0	8.3	5.3	143.0	8.3	5.3
				101.1	9.2	4.0	101.1	9.2	4.0
				160.5	8.0	6.2	160.5	8.0	6.2
				109.7	4.6	4.5	109.7	4.6	4.5
				169.1	3.4	6.7	169.1	3.4	6.7
				83.2	11.7	3.5	83.2	11.7	3.5
				142.5	10.6	5.7	142.5	10.6	5.7
				100.7	11.6	4.4	100.7	11.6	4.4
				160.0	10.4	6.6	160.0	10.4	6.6
				109.5	6.0	4.7	109.5	6.0	4.7
				168.8	4.9	6.9	168.8	4.9	6.9
				84.1	1.7	-27.9	84.1	1.7	-27.9
				143.4	0.5	-26.0	143.4	0.5	-26.0
				101.6	1.5	-27.2	101.6	1.5	-27.2
				160.9	0.3	-25.2	160.9	0.3	-25.2
				110.0	0.0	-14.3	110.0	0.0	-14.3
				169.4	-1.2	-12.2	169.4	-1.2	-12.2
				83.0	6.4	-27.0	83.0	6.4	-27.0
				142.3	5.3	-25.0	142.3	5.3	-25.0
				100.5	6.2	-26.2	100.5	6.2	-26.2
				159.8	5.1	-24.2	159.8	5.1	-24.2
				109.4	2.8	-13.7	109.4	2.8	-13.7
				168.7	1.7	-11.6	168.7	1.7	-11.6
				88.6	-5.3	34.4	88.6	-5.3	34.4
				148.0	-6.6	37.0	148.0	-6.6	37.0
				106.1	-5.5	35.5	106.1	-5.5	35.5
				165.5	-6.8	38.0	165.5	-6.8	38.0
				112.7	-4.2	23.4	112.7	-4.2	23.4
				172.1	-5.5	25.8	172.1	-5.5	25.8
				89.7	-10.0	33.5	89.7	-10.0	33.5
				149.1	-11.3	36.0	149.1	-11.3	36.0
				107.2	-10.3	34.5	107.2	-10.3	34.5
				166.6	-11.6	37.0	166.6	-11.6	37.0
				113.4	-7.1	22.8	113.4	-7.1	22.8
				172.8	-8.3	25.2	172.8	-8.3	25.2

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				85.2	7.5	-1.8	85.2	7.5	-1.8
				143.7	12.6	-3.1	143.7	12.6	-3.1
				110.2	9.7	-2.2	110.2	9.7	-2.2
				168.7	14.9	-3.5	168.7	14.9	-3.5
				87.9	20.0	-1.9	87.9	20.0	-1.9
				146.4	25.2	-3.1	146.4	25.2	-3.1
				105.4	21.6	-2.1	105.4	21.6	-2.1
				164.0	26.9	-3.4	164.0	26.9	-3.4
				111.8	17.3	-2.3	111.8	17.3	-2.3
				170.4	22.5	-3.5	170.4	22.5	-3.5
				88.3	22.3	-1.9	88.3	22.3	-1.9
				146.9	27.6	-3.1	146.9	27.6	-3.1
				105.9	24.0	-2.2	105.9	24.0	-2.2
				164.4	29.2	-3.4	164.4	29.2	-3.4
				112.1	18.7	-2.3	112.1	18.7	-2.3
				170.7	23.9	-3.5	170.7	23.9	-3.5
				82.4	-5.1	-1.8	82.4	-5.1	-1.8
				141.0	-0.1	-3.1	141.0	-0.1	-3.1
				99.9	-3.5	-2.1	99.9	-3.5	-2.1
				158.5	1.5	-3.4	158.5	1.5	-3.4
				108.5	2.2	-2.2	108.5	2.2	-2.2
				167.1	7.2	-3.5	167.1	7.2	-3.5
				82.0	-7.4	-1.8	82.0	-7.4	-1.8
				140.5	-2.4	-3.1	140.5	-2.4	-3.1
				99.5	-5.9	-2.1	99.5	-5.9	-2.1
				158.0	-0.9	-3.4	158.0	-0.9	-3.4
				108.3	0.8	-2.2	108.3	0.8	-2.2
				166.8	5.8	-3.5	166.8	5.8	-3.5
				82.9	7.2	-3.0	82.9	7.2	-3.0
				141.4	12.4	-4.3	141.4	12.4	-4.3
				100.4	8.8	-3.3	100.4	8.8	-3.3
				158.9	14.0	-4.6	158.9	14.0	-4.6
				108.8	9.6	-2.9	108.8	9.6	-2.9
				167.3	14.7	-4.2	167.3	14.7	-4.2
				81.8	1.5	-2.9	81.8	1.5	-2.9
				140.3	6.6	-4.2	140.3	6.6	-4.2
				99.3	3.1	-3.2	99.3	3.1	-3.2
				157.8	8.2	-4.5	157.8	8.2	-4.5
				108.2	6.2	-2.9	108.2	6.2	-2.9
				166.7	11.3	-4.2	166.7	11.3	-4.2
				87.4	7.7	-0.7	87.4	7.7	-0.7
				146.0	12.8	-1.9	146.0	12.8	-1.9
				105.0	9.3	-1.0	105.0	9.3	-1.0
				163.5	14.4	-2.2	163.5	14.4	-2.2
				111.6	9.9	-1.5	111.6	9.9	-1.5
				170.1	15.0	-2.8	170.1	15.0	-2.8
				88.5	13.4	-0.7	88.5	13.4	-0.7
				147.1	18.6	-2.0	147.1	18.6	-2.0

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				106.0	15.0	-1.0	106.0	15.0	-1.0
				164.6	20.2	-2.3	164.6	20.2	-2.3
				112.2	13.3	-1.6	112.2	13.3	-1.6
				170.8	18.5	-2.8	170.8	18.5	-2.8
	Sostre 5	40x30	11.60/14.55	557.0	10.8	81.1	557.0	10.8	63.3
				555.8	12.2	80.0	555.8	12.2	62.2
				538.0	15.0	93.2	538.0	15.0	75.6
				536.0	17.3	91.3	536.0	17.3	73.8
				459.5	13.9	83.9	459.5	13.9	68.8
				457.5	16.2	82.0	457.5	16.2	67.0
				428.1	14.3	81.4	428.1	14.3	67.3
				426.1	16.6	79.5	426.1	16.6	65.5
				388.7	11.5	5.0	388.7	11.5	5.0
				357.5	11.0	6.3	357.5	11.0	6.3
				349.6	13.2	72.1	349.6	13.2	60.5
				347.6	15.5	70.2	347.6	15.5	58.7
				279.2	12.0	12.8	279.2	12.0	12.8
				493.1	14.0	52.8	493.1	14.0	37.7
				386.4	13.6	29.8	386.4	13.6	29.8
				308.0	12.3	22.1	308.0	12.3	22.1
			Pis superior	172.8	8.3	25.2	172.8	8.3	25.2
				172.7	11.5	6.7	172.7	11.5	6.7
				172.4	10.1	6.9	172.4	10.1	6.9
				172.1	5.5	25.8	172.1	5.5	25.8
				166.6	11.6	37.0	166.6	11.6	37.0
				166.4	16.9	6.2	166.4	16.9	6.2
				165.5	6.8	38.0	165.5	6.8	38.0
				160.5	8.0	6.2	160.5	8.0	6.2
				149.1	11.3	36.0	149.1	11.3	36.0
				148.9	16.6	5.3	148.9	16.6	5.3
				148.0	6.6	37.0	148.0	6.6	37.0
				128.8	10.7	35.4	128.8	10.7	35.4
				127.1	6.1	36.4	127.1	6.1	36.4
				111.3	10.5	34.4	111.3	10.5	34.4
				110.9	15.8	3.9	110.9	15.8	3.9
				110.2	5.8	35.4	110.2	5.8	35.4
	Sostre 4	45x30	8.05/11.00	1092.1	4.1	96.2	1092.1	4.1	64.5
				1089.6	12.1	90.6	1089.6	12.1	59.3
				1074.6	9.3	122.1	1074.6	9.3	89.6
				1070.4	22.5	112.9	1070.4	22.5	80.8
				976.8	20.0	19.5	976.8	20.0	12.6
				975.9	24.6	21.8	975.9	24.6	21.8
				882.7	30.8	63.3	882.7	30.8	38.7
				1065.4	13.0	138.9	1065.4	13.0	106.0
				748.2	31.1	65.9	748.2	31.1	44.2
				923.5	12.7	130.4	923.5	12.7	101.6
				664.4	29.4	61.9	664.4	29.4	42.4
				532.7	29.7	63.7	532.7	29.7	47.5

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				840.8	26.5	115.5	840.8	26.5	89.4
				1076.4	16.6	105.0	1076.4	16.6	73.1
				1061.8	26.8	128.8	1061.8	26.8	96.3
				845.3	12.7	125.4	845.3	12.7	98.9
				712.7	12.1	116.3	712.7	12.1	93.7
				714.2	26.3	106.0	714.2	26.3	83.6
			Pis superior	557.0	10.8	81.1	557.0	10.8	63.3
				555.8	12.2	79.9	555.8	12.2	62.2
				538.0	15.0	93.1	538.0	15.0	75.6
				536.0	17.3	91.2	536.0	17.3	73.8
				467.0	10.4	1.5	467.0	10.4	1.5
				459.5	13.9	83.8	459.5	13.9	68.8
				457.5	16.2	81.9	457.5	16.2	67.0
				428.1	14.3	81.4	428.1	14.3	67.3
				426.1	16.6	79.5	426.1	16.6	65.5
				388.7	11.5	5.0	388.7	11.5	5.0
				357.5	11.0	6.3	357.5	11.0	6.3
				349.6	13.2	72.1	349.6	13.2	60.5
				347.6	15.5	70.2	347.6	15.5	58.7
				279.2	12.0	12.8	279.2	12.0	12.8
	Sostre 3	50x30	4.50/7.45	1678.3	30.1	128.5	1678.3	30.1	81.3
				1674.1	41.0	120.1	1674.1	41.0	73.7
				1669.4	34.2	166.0	1669.4	34.2	116.6
				1662.4	52.4	152.4	1662.4	52.4	104.0
				1475.5	49.5	141.1	1475.5	49.5	97.8
				1329.9	29.4	152.1	1329.9	29.4	112.0
				1327.4	47.4	138.3	1327.4	47.4	98.8
				1161.9	35.4	17.8	1161.9	35.4	17.8
				1143.1	26.6	140.6	1143.1	26.6	105.8
				1136.0	44.6	127.4	1136.0	44.6	93.2
				976.5	32.7	11.7	976.5	32.7	11.7
				791.2	0.0	106.6	791.2	0.0	82.1
				780.3	16.0	100.2	780.3	16.0	76.2
			Pis superior	1092.1	4.1	96.6	1092.1	4.1	64.5
				1089.6	12.1	90.9	1089.6	12.1	59.3
				1074.6	9.3	122.5	1074.6	9.3	89.6
				1070.4	22.5	113.3	1070.4	22.5	80.8
				976.8	20.0	19.5	976.8	20.0	12.6
				975.9	24.6	21.8	975.9	24.6	21.8
				942.5	8.2	113.1	942.5	8.2	84.0
				937.7	22.0	103.9	937.7	22.0	75.3
				882.7	30.8	63.6	882.7	30.8	38.7
				855.1	10.4	111.8	855.1	10.4	85.1
				853.7	23.5	102.4	853.7	23.5	76.1
				748.2	31.1	66.2	748.2	31.1	44.2
				722.5	9.9	102.3	722.5	9.9	79.5
				715.0	23.0	93.5	715.0	23.0	71.1
				664.4	29.4	62.1	664.4	29.4	42.4

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				532.7	29.7	63.9	532.7	29.7	47.5
				528.3	16.7	72.8	528.3	16.7	56.2
	Sostre 2	55x30	0.65/3.90	2049.7	9.9	100.8	2049.7	9.9	2.2
				2029.3	12.7	99.8	2029.3	12.7	7.7
				1932.8	4.8	95.1	1932.8	4.8	15.1
				2010.1	34.5	98.9	2010.1	34.5	15.7
				1819.8	0.0	89.5	1819.8	0.0	26.4
				2032.1	34.2	100.0	2032.1	34.2	2.2
				2028.1	32.9	99.8	2028.1	32.9	5.9
				1924.7	43.5	94.7	1924.7	43.5	25.0
				1905.7	19.0	93.7	1905.7	19.0	25.0
				1831.7	50.1	90.1	1831.7	50.1	23.8
				1796.5	29.3	101.8	1796.5	29.3	46.9
				1629.4	26.6	106.5	1629.4	26.6	54.6
				1622.5	24.7	111.5	1622.5	24.7	59.1
				1604.3	46.3	17.4	1604.3	46.3	17.4
				1512.9	36.7	74.4	1512.9	36.7	20.4
				1420.9	43.3	18.4	1420.9	43.3	18.4
				1211.2	18.4	94.8	1211.2	18.4	54.4
				1192.4	39.5	12.9	1192.4	39.5	12.9
				990.8	16.2	77.5	990.8	16.2	44.5
				983.8	14.3	82.3	983.8	14.3	49.0
			Pis superior	1678.3	30.1	138.6	1678.3	30.1	81.3
				1674.1	41.0	130.0	1674.1	41.0	73.7
				1669.4	34.2	176.5	1669.4	34.2	116.6
				1662.4	52.4	162.8	1662.4	52.4	104.0
				1475.5	49.5	150.4	1475.5	49.5	97.8
				1329.9	29.4	160.7	1329.9	29.4	112.0
				1327.4	47.4	146.7	1327.4	47.4	98.8
				1161.9	35.4	17.8	1161.9	35.4	17.8
				1143.1	26.6	148.1	1143.1	26.6	105.8
				1136.0	44.6	134.7	1136.0	44.6	93.2
				976.5	32.7	11.7	976.5	32.7	11.7
				791.2	0.0	111.8	791.2	0.0	82.1
	Sostre 1	55x30	0.00/0.05	2290.4	7.9	45.8	2290.4	7.9	2.4
				2248.8	16.0	45.0	2248.8	16.0	2.3
				2181.3	24.5	43.6	2181.3	24.5	0.0
				2074.1	40.5	41.5	2074.1	40.5	0.0
				1812.8	41.5	36.3	1812.8	41.5	1.9
				1607.0	39.6	32.1	1607.0	39.6	0.0
				2247.8	16.7	45.0	2247.8	16.7	7.0
				1345.8	40.7	1.4	1345.8	40.7	1.4
				2290.4	7.9	45.8	2290.4	7.9	7.7
				2181.1	24.4	43.6	2181.1	24.4	8.6
				2174.1	2.4	43.5	2174.1	2.4	9.1
				2167.6	19.8	43.4	2167.6	19.8	9.5
				2073.8	39.5	41.5	2073.8	39.5	7.6
				2061.8	7.1	41.2	2061.8	7.1	10.2

Esforços i armats de pilars, pantalles i murs

ED AUX PL TOROS - ROMANÍ - VFin + 1pl = SABATES amb MUR

Data: 02/05/12

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				2058.2	4.1	41.2	2058.2	4.1	10.5
				2051.3	34.2	41.0	2051.3	34.2	9.2
				1876.1	10.7	37.5	1876.1	10.7	10.4
				1810.1	41.5	36.2	1810.1	41.5	6.2
				1584.4	35.0	31.7	1584.4	35.0	7.4
				1410.3	11.6	28.2	1410.3	11.6	8.6
				1345.7	39.3	4.4	1345.7	39.3	4.4
				1323.3	34.0	26.5	1323.3	34.0	5.9
				1142.6	8.5	22.9	1142.6	8.5	7.4
			Pis superior	2049.7	9.9	41.0	2049.7	9.9	2.2
				2029.3	12.7	40.6	2029.3	12.7	7.7
				2022.8	12.7	40.5	2022.8	12.7	5.0
				1942.5	21.3	38.8	1942.5	21.3	15.2
				1932.8	4.8	38.7	1932.8	4.8	15.1
				1850.4	31.7	37.0	1850.4	31.7	14.5
				1819.8	0.0	36.4	1819.8	0.0	26.4
				1640.3	4.1	35.3	1640.3	4.1	35.3
				1622.0	30.4	32.4	1622.0	30.4	10.7
				1434.4	30.9	28.7	1434.4	30.9	11.2
				1412.2	5.5	32.0	1412.2	5.5	32.0
				1225.1	4.8	32.4	1225.1	4.8	32.4
				1205.6	29.5	24.1	1205.6	29.5	7.9
				996.9	6.2	29.1	996.9	6.2	29.1
P3	Sostre 5	HE 200 B	11.60/14.55	169.8	-0.9	5.6	169.8	-0.9	5.6
				286.6	-1.6	9.5	286.6	-1.6	9.5
				280.1	-1.5	9.4	280.1	-1.5	9.4
				396.8	-2.1	13.2	396.8	-2.1	13.2
				169.6	-3.2	5.7	169.6	-3.2	5.7
				286.4	-3.8	9.6	286.4	-3.8	9.6
				246.8	-3.5	8.3	246.8	-3.5	8.3
				363.5	-4.2	12.2	363.5	-4.2	12.2
				279.9	-2.8	9.4	279.9	-2.8	9.4
				396.7	-3.5	13.3	396.7	-3.5	13.3
				169.5	-3.2	5.5	169.5	-3.2	5.5
				286.3	-3.9	9.4	286.3	-3.9	9.4
				246.7	-3.6	8.1	246.7	-3.6	8.1
				363.5	-4.3	12.0	363.5	-4.3	12.0
				279.9	-2.8	9.3	279.9	-2.8	9.3
				396.7	-3.5	13.2	396.7	-3.5	13.2
				170.1	1.3	5.5	170.1	1.3	5.5
				286.8	0.7	9.4	286.8	0.7	9.4
				247.2	0.9	8.2	247.2	0.9	8.2
				364.0	0.3	12.0	364.0	0.3	12.0
				280.2	-0.1	9.3	280.2	-0.1	9.3
				397.0	-0.8	13.2	397.0	-0.8	13.2
				170.1	1.3	5.7	170.1	1.3	5.7
				286.9	0.7	9.6	286.9	0.7	9.6
				247.3	1.0	8.4	247.3	1.0	8.4

Esforços i armats de pilars, pantalles i murs

ED AUX PL TOROS - ROMANÍ - VFin + 1pl = SABATES amb MUR

Data: 02/05/12

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				364.1	0.4	12.2	364.1	0.4	12.2
				280.3	-0.1	9.4	280.3	-0.1	9.4
				397.0	-0.7	13.3	397.0	-0.7	13.3
				150.0	-4.9	-29.3	150.0	-4.9	-29.3
				266.6	-5.6	-25.8	266.6	-5.6	-25.8
				227.1	-5.3	-26.8	227.1	-5.3	-26.8
				343.7	-6.0	-23.3	343.7	-6.0	-23.3
				268.1	-3.9	-11.7	268.1	-3.9	-11.7
				384.8	-4.5	-8.0	384.8	-4.5	-8.0
				152.3	-3.5	-24.9	152.3	-3.5	-24.9
				268.9	-4.1	-21.3	268.9	-4.1	-21.3
				229.4	-3.8	-22.4	229.4	-3.8	-22.4
				346.0	-4.5	-18.8	346.0	-4.5	-18.8
				269.5	-3.0	-9.0	269.5	-3.0	-9.0
				386.2	-3.6	-5.4	386.2	-3.6	-5.4
				189.6	3.0	40.5	189.6	3.0	40.5
				306.6	2.4	44.7	306.6	2.4	44.7
				266.9	2.7	43.3	266.9	2.7	43.3
				383.9	2.1	47.5	383.9	2.1	47.5
				292.0	1.0	30.5	292.0	1.0	30.5
				408.9	0.3	34.5	408.9	0.3	34.5
				187.3	1.6	36.1	187.3	1.6	36.1
				304.3	0.9	40.3	304.3	0.9	40.3
				264.6	1.2	38.9	264.6	1.2	38.9
				381.5	0.6	43.0	381.5	0.6	43.0
				290.6	0.1	27.8	290.6	0.1	27.8
				407.5	-0.6	31.8	407.5	-0.6	31.8
				168.4	1.4	-8.7	168.4	1.4	-8.7
				284.2	2.3	-14.7	284.2	2.3	-14.7
				278.7	2.2	-14.5	278.7	2.2	-14.5
				394.4	3.1	-20.5	394.4	3.1	-20.5
				168.2	3.8	-8.7	168.2	3.8	-8.7
				284.0	4.7	-14.7	284.0	4.7	-14.7
				245.4	4.4	-12.8	245.4	4.4	-12.8
				361.1	5.3	-18.8	361.1	5.3	-18.8
				278.5	3.6	-14.6	278.5	3.6	-14.6
				394.3	4.6	-20.5	394.3	4.6	-20.5
				168.1	3.8	-8.6	168.1	3.8	-8.6
				283.9	4.8	-14.5	283.9	4.8	-14.5
				245.3	4.4	-12.7	245.3	4.4	-12.7
				361.1	5.4	-18.6	361.1	5.4	-18.6
				278.5	3.7	-14.5	278.5	3.7	-14.5
				394.3	4.6	-20.4	394.3	4.6	-20.4
				168.6	-1.0	-8.6	168.6	-1.0	-8.6
				284.4	-0.1	-14.6	284.4	-0.1	-14.6
				245.8	-0.5	-12.7	245.8	-0.5	-12.7
				361.6	0.5	-18.7	361.6	0.5	-18.7
				278.8	0.8	-14.5	278.8	0.8	-14.5

Esforços i armats de pilars, pantalles i murs

ED AUX PL TOROS - ROMANÍ - VFin + 1pl = SABATES amb MUR

Data: 02/05/12

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				394.6	1.7	-20.5	394.6	1.7	-20.5
				168.7	-1.1	-8.8	168.7	-1.1	-8.8
				284.5	-0.2	-14.8	284.5	-0.2	-14.8
				245.9	-0.5	-12.9	245.9	-0.5	-12.9
				361.7	0.4	-18.8	361.7	0.4	-18.8
				278.8	0.7	-14.6	278.8	0.7	-14.6
				394.6	1.6	-20.6	394.6	1.6	-20.6
				148.6	5.6	27.1	148.6	5.6	27.1
				264.2	6.5	21.5	264.2	6.5	21.5
				225.7	6.2	23.2	225.7	6.2	23.2
				341.3	7.1	17.6	341.3	7.1	17.6
				266.7	4.7	7.1	266.7	4.7	7.1
				382.4	5.7	1.3	382.4	5.7	1.3
				150.9	4.0	23.2	150.9	4.0	23.2
				266.5	4.9	17.6	266.5	4.9	17.6
				228.0	4.6	19.3	228.0	4.6	19.3
				343.6	5.5	13.6	343.6	5.5	13.6
				268.1	3.8	4.7	268.1	3.8	4.7
				383.8	4.7	-1.1	383.8	4.7	-1.1
				188.2	-2.8	-44.5	188.2	-2.8	-44.5
				304.2	-1.9	-50.8	304.2	-1.9	-50.8
				265.5	-2.3	-48.7	265.5	-2.3	-48.7
				381.5	-1.4	-55.1	381.5	-1.4	-55.1
				290.6	-0.3	-36.1	290.6	-0.3	-36.1
				406.5	0.6	-42.3	406.5	0.6	-42.3
				185.9	-1.2	-40.6	185.9	-1.2	-40.6
				301.9	-0.3	-46.9	301.9	-0.3	-46.9
				263.2	-0.7	-44.8	263.2	-0.7	-44.8
				379.1	0.3	-51.1	379.1	0.3	-51.1
				289.2	0.6	-33.8	289.2	0.6	-33.8
				405.1	1.6	-39.9	405.1	1.6	-39.9
	Sostre 4	45x30	8.05/11.00	882.9	13.6	67.9	882.9	13.6	42.8
				850.9	25.3	94.6	850.9	25.3	68.8
				790.6	25.5	0.8	790.6	25.5	0.8
				488.5	24.3	1.1	488.5	24.3	1.1
				867.2	2.7	74.4	867.2	2.7	49.3
				837.8	24.5	105.0	837.8	24.5	79.2
				833.6	8.8	102.7	833.6	8.8	77.1
				833.3	20.1	6.3	833.3	20.1	6.3
				776.9	29.4	5.7	776.9	29.4	5.7
				713.0	36.8	89.5	713.0	36.8	67.5
				700.7	9.1	97.2	700.7	9.1	75.3
				670.8	25.8	98.7	670.8	25.8	77.6
				668.3	10.6	96.3	668.3	10.6	75.3
				645.2	28.8	4.2	645.2	28.8	4.2
				609.3	28.1	4.4	609.3	28.1	4.4
				579.2	36.4	87.1	579.2	36.4	68.8
				541.3	25.8	93.0	541.3	25.8	75.7

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				533.8	10.5	90.9	533.8	10.5	73.8
				478.9	27.3	3.1	478.9	27.3	3.1
				418.4	19.2	67.3	418.4	19.2	67.3
				414.3	34.7	69.4	414.3	34.7	69.4
			Pis superior	408.9	0.0	34.5	408.9	0.0	34.5
				407.5	0.6	31.8	407.5	0.6	31.8
				397.0	0.7	13.3	397.0	0.7	13.3
				396.7	3.5	13.3	396.7	3.5	13.3
				386.2	3.6	7.7	386.2	3.6	5.4
				384.8	4.5	8.0	384.8	4.5	8.0
				383.9	2.1	47.5	383.9	2.1	47.5
				343.7	6.0	23.3	343.7	6.0	23.3
				309.4	2.5	44.8	309.4	2.5	44.8
				271.2	4.1	21.2	271.2	4.1	21.2
				269.5	5.6	25.5	269.5	5.6	25.5
				232.2	2.8	42.1	232.2	2.8	42.1
				212.1	3.4	7.1	212.1	3.4	7.1
				194.7	3.7	23.6	194.7	3.7	23.6
				193.1	5.2	28.0	193.1	5.2	28.0
	Sostre 3	50x30	4.50/7.45	1387.5	6.7	97.0	1387.5	6.7	58.5
				1353.0	20.4	136.3	1353.0	20.4	96.0
				1320.2	26.6	26.4	1320.2	26.6	0.0
				1248.7	33.1	94.3	1248.7	33.1	59.1
				1241.5	35.0	2.1	1241.5	35.0	2.1
				1122.0	45.8	134.0	1122.0	45.8	99.7
				1076.0	3.8	128.1	1076.0	3.8	95.2
				1053.7	33.8	5.7	1053.7	33.8	5.7
				969.7	32.0	0.7	969.7	32.0	0.7
				938.7	25.2	130.5	938.7	25.2	101.2
				934.4	44.5	132.0	934.4	44.5	102.8
				850.6	42.6	124.4	850.6	42.6	97.7
				782.0	30.8	4.2	782.0	30.8	4.2
				667.3	22.1	120.7	667.3	22.1	99.3
				663.0	41.3	122.1	663.0	41.3	100.8
				1372.9	7.0	78.8	1372.9	7.0	42.6
				1338.4	19.4	110.1	1338.4	19.4	71.7
				1224.9	34.0	5.6	1224.9	34.0	5.6
				1038.8	32.4	9.2	1038.8	32.4	9.2
				839.7	38.0	105.1	839.7	38.0	79.2
				770.8	29.8	6.9	770.8	29.8	6.9
				652.2	37.0	103.2	652.2	37.0	82.5
			Pis superior	882.9	13.6	68.2	882.9	13.6	42.8
				850.9	25.3	95.0	850.9	25.3	68.8
				790.6	25.5	0.8	790.6	25.5	0.8
				726.2	32.6	89.6	726.2	32.6	66.9
				680.5	26.0	90.3	680.5	26.0	68.8
				676.4	11.4	87.4	676.4	11.4	66.1
				658.2	25.3	1.5	658.2	25.3	1.5

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				593.8	32.3	88.0	593.8	32.3	69.0
				556.5	31.6	83.9	556.5	31.6	66.1
				547.6	26.1	83.7	547.6	26.1	66.1
				543.5	11.6	80.8	543.5	11.6	63.4
				488.5	24.3	1.1	488.5	24.3	1.1
				429.4	16.4	79.6	429.4	16.4	65.6
				424.1	31.2	82.2	424.1	31.2	68.2
	Sostre 2	55x30	0.65/3.90	1872.9	26.0	92.5	1872.9	26.0	13.6
				1817.2	21.1	89.7	1817.2	21.1	23.4
				1800.7	49.5	88.9	1800.7	49.5	0.0
				1697.1	60.1	2.1	1697.1	60.1	2.1
				1451.4	58.0	4.4	1451.4	58.0	4.4
				1076.2	50.3	3.3	1076.2	50.3	3.3
				1855.1	29.2	91.6	1855.1	29.2	23.1
				1801.0	25.0	93.4	1801.0	25.0	39.6
				1555.1	38.8	80.9	1555.1	38.8	34.5
				1552.7	24.5	91.6	1552.7	24.5	43.4
				1183.5	31.7	73.2	1183.5	31.7	35.9
				1182.0	16.4	79.7	1182.0	16.4	41.5
				1180.9	29.5	73.7	1180.9	29.5	36.4
				940.0	29.0	62.0	940.0	29.0	31.8
				936.0	27.3	62.5	936.0	27.3	32.3
			Pis superior	1387.5	6.7	105.2	1387.5	6.7	58.5
				1353.0	20.4	145.0	1353.0	20.4	96.0
				1320.2	26.6	65.7	1320.2	26.6	0.0
				1248.7	33.1	101.9	1248.7	33.1	59.1
				1241.5	35.0	2.1	1241.5	35.0	2.1
				1122.0	45.8	141.3	1122.0	45.8	99.7
				1076.0	3.8	135.2	1076.0	3.8	95.2
				1053.7	33.8	5.7	1053.7	33.8	5.7
				969.7	32.0	0.7	969.7	32.0	0.7
				938.7	25.2	136.8	938.7	25.2	101.2
				934.4	44.5	138.3	934.4	44.5	102.8
				850.6	42.6	130.1	850.6	42.6	97.7
				782.0	30.8	4.2	782.0	30.8	4.2
				667.3	22.1	125.3	667.3	22.1	99.3
				663.0	41.3	126.7	663.0	41.3	100.8
	Sostre 1	55x30	0.00/0.05	2114.3	4.5	42.3	2114.3	4.5	3.4
				2041.6	28.7	40.8	2041.6	28.7	0.0
				1923.8	44.0	38.5	1923.8	44.0	0.0
				1498.4	43.2	0.0	1498.4	43.2	0.0
				1219.6	41.6	0.0	1219.6	41.6	0.0
				2114.1	2.3	42.3	2114.1	2.3	8.9
				2041.3	29.5	40.8	2041.3	29.5	10.5
				1966.6	13.3	39.3	1966.6	13.3	11.2
				1923.6	44.3	38.5	1923.6	44.3	9.9
				1798.9	17.3	36.0	1798.9	17.3	11.2
				1498.4	43.0	7.7	1498.4	43.0	7.7

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				1374.2	16.1	27.5	1374.2	16.1	9.3
				1369.1	19.8	27.4	1369.1	19.8	9.0
				1219.4	41.4	6.3	1219.4	41.4	6.3
			Pis superior	1872.9	26.0	37.5	1872.9	26.0	13.6
				1817.2	21.1	36.3	1817.2	21.1	23.4
				1800.7	49.5	36.0	1800.7	49.5	0.0
				1697.1	60.1	2.1	1697.1	60.1	2.1
				1572.9	40.9	31.5	1572.9	40.9	20.2
				1571.9	18.3	31.4	1571.9	18.3	25.7
				1451.4	58.0	4.4	1451.4	58.0	4.4
				1198.3	33.4	21.1	1198.3	33.4	21.1
				1195.3	11.3	24.5	1195.3	11.3	24.5
				1076.2	50.3	3.3	1076.2	50.3	3.3
				953.2	31.2	18.7	953.2	31.2	18.7
P4	Sostre 5	HE 200 B	11.60/14.55	149.5	0.0	5.3	149.5	0.0	5.3
				252.3	0.0	9.0	252.3	0.0	9.0
				249.4	-0.0	9.2	249.4	-0.0	9.2
				352.2	-0.0	12.9	352.2	-0.0	12.9
				149.8	-2.2	5.5	149.8	-2.2	5.5
				252.6	-2.2	9.2	252.6	-2.2	9.2
				219.7	-2.2	8.3	219.7	-2.2	8.3
				322.5	-2.2	11.9	322.5	-2.2	11.9
				249.5	-1.4	9.4	249.5	-1.4	9.4
				352.4	-1.4	13.0	352.4	-1.4	13.0
				149.6	-2.3	5.1	149.6	-2.3	5.1
				252.4	-2.3	8.8	252.4	-2.3	8.8
				219.5	-2.3	7.9	219.5	-2.3	7.9
				322.3	-2.3	11.5	322.3	-2.3	11.5
				249.4	-1.4	9.1	249.4	-1.4	9.1
				352.2	-1.4	12.8	352.2	-1.4	12.8
				149.3	2.2	5.1	149.3	2.2	5.1
				252.1	2.2	8.8	252.1	2.2	8.8
				219.2	2.2	7.8	219.2	2.2	7.8
				322.0	2.2	11.5	322.0	2.2	11.5
				249.2	1.3	9.1	249.2	1.3	9.1
				352.1	1.3	12.7	352.1	1.3	12.7
				149.5	2.3	5.5	149.5	2.3	5.5
				252.3	2.3	9.2	252.3	2.3	9.2
				219.4	2.2	8.2	219.4	2.2	8.2
				322.2	2.3	11.9	322.2	2.3	11.9
				249.4	1.3	9.3	249.4	1.3	9.3
				352.2	1.3	13.0	352.2	1.3	13.0
				123.2	-4.0	-43.4	123.2	-4.0	-43.4
				225.7	-4.1	-40.2	225.7	-4.1	-40.2
				193.0	-4.1	-40.8	193.0	-4.1	-40.8
				295.5	-4.1	-37.7	295.5	-4.1	-37.7
				233.5	-2.5	-20.2	233.5	-2.5	-20.2
				336.1	-2.5	-16.8	336.1	-2.5	-16.8

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				128.0	-2.6	-34.0	128.0	-2.6	-34.0
				230.7	-2.6	-30.7	230.7	-2.6	-30.7
				197.9	-2.6	-31.5	197.9	-2.6	-31.5
				300.5	-2.6	-28.2	300.5	-2.6	-28.2
				236.4	-1.6	-14.5	236.4	-1.6	-14.5
				339.1	-1.6	-11.1	339.1	-1.6	-11.1
				175.9	4.0	54.0	175.9	4.0	54.0
				279.0	4.1	58.1	279.0	4.1	58.1
				245.9	4.0	57.0	245.9	4.0	57.0
				349.0	4.1	61.1	349.0	4.1	61.1
				265.3	2.4	38.6	265.3	2.4	38.6
				368.3	2.4	42.6	368.3	2.4	42.6
				171.0	2.6	44.7	171.0	2.6	44.7
				274.0	2.6	48.7	274.0	2.6	48.7
				241.0	2.6	47.6	241.0	2.6	47.6
				344.0	2.6	51.6	344.0	2.6	51.6
				262.4	1.5	33.0	262.4	1.5	33.0
				365.3	1.5	36.8	365.3	1.5	36.8
				148.1	-0.1	-8.2	148.1	-0.1	-8.2
				249.9	-0.1	-13.8	249.9	-0.1	-13.8
				248.0	-0.0	-14.2	248.0	-0.0	-14.2
				349.8	-0.1	-19.8	349.8	-0.1	-19.8
				148.4	2.3	-8.3	148.4	2.3	-8.3
				250.2	2.3	-13.9	250.2	2.3	-13.9
				218.3	2.3	-12.6	218.3	2.3	-12.6
				320.1	2.3	-18.2	320.1	2.3	-18.2
				248.1	1.4	-14.3	248.1	1.4	-14.3
				350.0	1.3	-19.9	350.0	1.3	-19.9
				148.1	2.4	-8.0	148.1	2.4	-8.0
				250.0	2.3	-13.6	250.0	2.3	-13.6
				218.1	2.4	-12.2	218.1	2.4	-12.2
				319.9	2.4	-17.8	319.9	2.4	-17.8
				248.0	1.4	-14.1	248.0	1.4	-14.1
				349.8	1.4	-19.7	349.8	1.4	-19.7
				147.9	-2.4	-8.0	147.9	-2.4	-8.0
				249.7	-2.5	-13.6	249.7	-2.5	-13.6
				217.8	-2.4	-12.2	217.8	-2.4	-12.2
				319.6	-2.5	-17.8	319.6	-2.5	-17.8
				247.8	-1.5	-14.1	247.8	-1.5	-14.1
				349.7	-1.5	-19.7	349.7	-1.5	-19.7
				148.1	-2.5	-8.4	148.1	-2.5	-8.4
				249.9	-2.5	-14.0	249.9	-2.5	-14.0
				218.0	-2.5	-12.6	218.0	-2.5	-12.6
				319.8	-2.5	-18.2	319.8	-2.5	-18.2
				248.0	-1.5	-14.3	248.0	-1.5	-14.3
				349.8	-1.6	-19.9	349.8	-1.6	-19.9
				121.8	4.2	41.1	121.8	4.2	41.1
				223.3	4.2	36.0	223.3	4.2	36.0

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				191.6	4.2	37.1	191.6	4.2	37.1
				293.1	4.2	32.0	293.1	4.2	32.0
				232.1	2.5	15.6	232.1	2.5	15.6
				333.7	2.5	10.2	333.7	2.5	10.2
				126.6	2.6	32.1	126.6	2.6	32.1
				228.3	2.6	26.9	228.3	2.6	26.9
				196.5	2.6	28.1	196.5	2.6	28.1
				298.1	2.6	22.8	298.1	2.6	22.8
				235.0	1.6	10.1	235.0	1.6	10.1
				336.7	1.5	4.7	336.7	1.5	4.7
				174.5	-4.3	-57.5	174.5	-4.3	-57.5
				276.6	-4.4	-63.6	276.6	-4.4	-63.6
				244.5	-4.3	-61.9	244.5	-4.3	-61.9
				346.6	-4.4	-68.0	346.6	-4.4	-68.0
				263.9	-2.6	-44.0	263.9	-2.6	-44.0
				365.9	-2.7	-49.9	365.9	-2.7	-49.9
				169.6	-2.7	-48.5	169.6	-2.7	-48.5
				271.6	-2.8	-54.4	271.6	-2.8	-54.4
				239.6	-2.7	-52.8	239.6	-2.7	-52.8
				341.6	-2.8	-58.8	341.6	-2.8	-58.8
				260.9	-1.7	-38.5	260.9	-1.7	-38.5
				362.9	-1.7	-44.3	362.9	-1.7	-44.3
	Sostre 4	45x30	8.05/11.00	837.6	12.5	75.3	837.6	12.5	50.6
				817.3	24.8	108.1	817.3	24.8	82.4
				787.8	18.4	1.4	787.8	18.4	1.4
				735.1	26.6	0.0	735.1	26.6	0.0
				507.3	34.5	100.0	507.3	34.5	83.5
				451.0	24.5	1.7	451.0	24.5	1.7
				450.4	25.0	2.2	450.4	25.0	2.2
				368.9	32.5	95.5	368.9	32.5	83.2
				824.4	13.5	84.1	824.4	13.5	59.2
				804.1	26.4	119.2	804.1	26.4	93.6
				724.4	24.2	67.8	724.4	24.2	46.2
				721.8	27.7	5.7	721.8	27.7	5.7
				665.5	11.5	101.2	665.5	11.5	80.0
				649.1	27.3	112.9	649.1	27.3	91.9
				637.7	36.3	102.3	637.7	36.3	81.8
				597.2	26.6	4.3	597.2	26.6	4.3
				567.6	26.6	4.6	567.6	26.6	4.6
				523.9	28.1	107.3	523.9	28.1	90.1
				483.6	35.0	98.3	483.6	35.0	82.4
				440.7	26.0	2.7	440.7	26.0	2.7
				372.9	18.5	84.0	372.9	18.5	71.7
				359.1	33.9	95.5	359.1	33.9	83.5
			Pis superior	368.3	2.4	42.6	368.3	2.4	42.6
				349.0	4.1	61.1	349.0	4.1	61.1
				336.1	2.5	16.8	336.1	2.5	16.8
				300.5	2.6	28.2	300.5	2.6	28.2

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				295.5	4.1	37.7	295.5	4.1	37.7
				283.4	4.1	58.5	283.4	4.1	58.5
				228.7	4.1	40.0	228.7	4.1	40.0
				213.4	4.1	55.5	213.4	4.1	55.5
				187.2	2.2	6.9	187.2	2.2	6.9
				186.8	2.3	6.5	186.8	2.3	6.5
				162.0	4.1	42.2	162.0	4.1	42.2
	Sostre 3	50x30	4.50/7.45	1343.2	16.1	106.6	1343.2	16.1	68.5
				1325.9	29.7	153.4	1325.9	29.7	113.2
				1175.4	25.5	23.5	1175.4	25.5	2.9
				1066.8	30.3	147.2	1066.8	30.3	114.1
				1025.8	37.1	150.7	1025.8	37.1	118.6
				886.2	30.9	138.0	886.2	30.9	110.1
				869.5	17.0	134.6	869.5	17.0	107.3
				846.4	36.2	148.6	846.4	36.2	121.7
				611.9	16.2	124.8	611.9	16.2	105.1
				589.1	35.3	138.6	589.1	35.3	119.3
				1237.9	24.1	24.8	1237.9	24.1	5.0
				1161.1	32.5	6.8	1161.1	32.5	6.8
				1007.4	41.1	127.0	1007.4	41.1	96.0
				981.5	31.2	10.5	981.5	31.2	10.5
				906.9	30.1	4.2	906.9	30.1	4.2
				831.7	39.8	125.1	831.7	39.8	99.0
				757.7	38.6	116.3	757.7	38.6	92.5
				727.5	28.8	7.8	727.5	28.8	7.8
				601.2	20.1	104.3	601.2	20.1	85.1
				578.3	37.3	114.5	578.3	37.3	95.8
			Pis superior	837.6	12.5	75.4	837.6	12.5	50.6
				817.3	24.8	108.1	817.3	24.8	82.4
				787.8	18.4	1.4	787.8	18.4	1.4
				737.6	23.3	70.5	737.6	23.3	48.4
				735.1	26.6	0.0	735.1	26.6	0.0
				678.2	11.0	89.2	678.2	11.0	67.9
				658.9	25.6	103.6	658.9	25.6	82.5
				654.5	34.8	103.0	654.5	34.8	82.0
				610.6	25.7	2.3	610.6	25.7	2.3
				577.4	25.5	0.7	577.4	25.5	0.7
				540.2	19.3	89.8	540.2	19.3	72.4
				533.6	26.4	97.2	533.6	26.4	79.8
				526.3	33.8	101.4	526.3	33.8	84.2
				493.4	33.6	97.3	493.4	33.6	81.2
				451.0	24.5	1.7	451.0	24.5	1.7
				450.4	25.0	2.2	450.4	25.0	2.2
				382.7	18.1	84.0	382.7	18.1	71.4
				368.9	32.5	95.5	368.9	32.5	83.2
	Sostre 2	55x30	0.65/3.90	1821.0	15.1	89.7	1821.0	15.1	17.0
				1802.5	10.7	88.8	1802.5	10.7	28.8
				1723.3	21.0	84.9	1723.3	21.0	0.0

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				1721.8	38.2	84.9	1721.8	38.2	1.7
				1618.9	49.2	3.1	1618.9	49.2	3.1
				1381.1	47.8	5.6	1381.1	47.8	5.6
				1260.3	44.1	1.3	1260.3	44.1	1.3
				1022.5	42.7	4.1	1022.5	42.7	4.1
				1766.5	7.1	102.5	1766.5	7.1	48.0
				1527.7	7.3	100.8	1527.7	7.3	51.9
				1441.0	18.1	86.1	1441.0	18.1	41.2
				1172.4	4.7	88.5	1172.4	4.7	49.7
				1088.0	14.8	78.5	1088.0	14.8	42.9
				850.8	14.1	67.1	850.8	14.1	38.6
			Pis superior	1343.2	16.1	114.8	1343.2	16.1	68.5
				1325.9	29.7	162.0	1325.9	29.7	113.2
				1175.4	25.5	58.3	1175.4	25.5	2.9
				1162.8	24.1	112.0	1162.8	24.1	70.9
				1145.2	30.3	151.9	1145.2	30.3	109.2
				1066.8	30.3	154.3	1066.8	30.3	114.1
				1025.8	37.1	157.6	1025.8	37.1	118.6
				995.8	24.8	19.9	995.8	24.8	6.4
				917.6	24.7	1.0	917.6	24.7	1.0
				886.2	30.9	144.0	886.2	30.9	110.1
				869.5	17.0	140.5	869.5	17.0	107.3
				846.4	36.2	154.4	846.4	36.2	121.7
				768.5	36.1	146.1	768.5	36.1	116.3
				738.1	23.9	4.7	738.1	23.9	4.7
				611.9	16.2	129.0	611.9	16.2	105.1
				589.1	35.3	142.7	589.1	35.3	119.3
	Sostre 1	55x30	0.00/0.05	2060.9	5.3	41.2	2060.9	5.3	5.3
				2009.9	12.0	40.2	2009.9	12.0	7.1
				1844.2	43.1	36.9	1844.2	43.1	2.0
				1435.5	42.5	1.5	1435.5	42.5	1.5
				1962.4	20.3	39.2	1962.4	20.3	8.3
				1164.9	40.9	1.2	1164.9	40.9	1.2
				2060.6	3.5	41.2	2060.6	3.5	7.4
				1961.4	28.1	39.2	1961.4	28.1	8.2
				1880.1	11.2	37.6	1880.1	11.2	9.4
				1844.4	42.8	36.9	1844.4	42.8	7.8
				1708.6	15.9	34.2	1708.6	15.9	9.4
				1683.6	18.8	33.7	1683.6	18.8	9.3
				1435.4	41.9	7.3	1435.4	41.9	7.3
				1275.6	18.3	25.5	1275.6	18.3	7.7
				1164.5	40.3	5.9	1164.5	40.3	5.9
			Pis superior	1821.0	15.1	36.4	1821.0	15.1	17.0
				1783.9	10.6	35.7	1783.9	10.6	28.5
				1723.3	21.0	34.5	1723.3	21.0	0.0
				1721.8	38.2	34.4	1721.8	38.2	1.7
				1618.9	49.2	3.1	1618.9	49.2	3.1
				1545.5	9.2	30.9	1545.5	9.2	30.8

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				1460.3	29.4	29.2	1460.3	29.4	23.9
				1381.1	47.8	5.6	1381.1	47.8	5.6
				1260.3	44.1	1.3	1260.3	44.1	1.3
				1221.7	28.8	24.4	1221.7	28.8	21.3
				1185.6	4.8	29.4	1185.6	4.8	29.4
				1101.1	25.2	25.0	1101.1	25.2	25.0
				1022.5	42.7	4.1	1022.5	42.7	4.1
				888.6	23.6	19.2	888.6	23.6	19.2
				864.0	23.8	22.4	864.0	23.8	22.4
P5	Sostre 5	HE 200 B	11.60/14.55	168.6	0.7	5.1	168.6	0.7	5.1
				284.5	1.2	8.6	284.5	1.2	8.6
				280.5	1.1	8.7	280.5	1.1	8.7
				396.4	1.6	12.2	396.4	1.6	12.2
				168.8	-1.4	5.4	168.8	-1.4	5.4
				284.7	-1.0	8.9	284.7	-1.0	8.9
				247.1	-1.2	7.9	247.1	-1.2	7.9
				363.0	-0.7	11.4	363.0	-0.7	11.4
				280.6	-0.2	8.9	280.6	-0.2	8.9
				396.5	0.3	12.4	396.5	0.3	12.4
				168.5	-1.5	4.8	168.5	-1.5	4.8
				284.4	-1.0	8.3	284.4	-1.0	8.3
				246.8	-1.2	7.3	246.8	-1.2	7.3
				362.7	-0.8	10.8	362.7	-0.8	10.8
				280.4	-0.2	8.5	280.4	-0.2	8.5
				396.3	0.2	12.0	396.3	0.2	12.0
				168.4	2.8	4.8	168.4	2.8	4.8
				284.3	3.3	8.3	284.3	3.3	8.3
				246.7	3.1	7.4	246.7	3.1	7.4
				362.6	3.6	10.9	362.6	3.6	10.9
				280.4	2.4	8.6	280.4	2.4	8.6
				396.3	2.9	12.1	396.3	2.9	12.1
				168.7	2.9	5.4	168.7	2.9	5.4
				284.6	3.4	9.0	284.6	3.4	9.0
				247.0	3.2	8.0	247.0	3.2	8.0
				363.0	3.7	11.5	363.0	3.7	11.5
				280.5	2.4	8.9	280.5	2.4	8.9
				396.5	2.9	12.4	396.5	2.9	12.4
				135.9	-3.1	-57.9	135.9	-3.1	-57.9
				251.5	-2.6	-55.0	251.5	-2.6	-55.0
				214.0	-2.8	-55.7	214.0	-2.8	-55.7
				329.6	-2.4	-52.8	329.6	-2.4	-52.8
				260.7	-1.2	-29.3	260.7	-1.2	-29.3
				376.4	-0.7	-26.2	376.4	-0.7	-26.2
				143.2	-1.7	-43.5	143.2	-1.7	-43.5
				258.9	-1.2	-40.4	258.9	-1.2	-40.4
				221.5	-1.4	-41.1	221.5	-1.4	-41.1
				337.1	-1.0	-38.1	337.1	-1.0	-38.1
				265.2	-0.4	-20.6	265.2	-0.4	-20.6

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				380.9	0.1	-17.3	380.9	0.1	-17.3
				201.3	4.5	68.2	201.3	4.5	68.2
				317.6	5.0	72.3	317.6	5.0	72.3
				279.8	4.8	71.0	279.8	4.8	71.0
				396.0	5.3	75.1	396.0	5.3	75.1
				300.2	3.4	46.8	300.2	3.4	46.8
				416.3	3.9	50.7	416.3	3.9	50.7
				194.0	3.1	53.7	194.0	3.1	53.7
				310.1	3.6	57.7	310.1	3.6	57.7
				272.4	3.4	56.4	272.4	3.4	56.4
				388.5	3.9	60.4	388.5	3.9	60.4
				295.8	2.5	38.0	295.8	2.5	38.0
				411.8	3.0	41.8	411.8	3.0	41.8
				167.2	-0.8	-8.1	167.2	-0.8	-8.1
				282.1	-1.3	-13.7	282.1	-1.3	-13.7
				279.0	-1.3	-13.8	279.0	-1.3	-13.8
				394.0	-1.9	-19.4	394.0	-1.9	-19.4
				167.4	1.6	-8.4	167.4	1.6	-8.4
				282.3	1.0	-14.0	282.3	1.0	-14.0
				245.7	1.2	-12.4	245.7	1.2	-12.4
				360.6	0.7	-17.9	360.6	0.7	-17.9
				279.1	0.1	-14.0	279.1	0.1	-14.0
				394.1	-0.4	-19.5	394.1	-0.4	-19.5
				167.1	1.6	-7.8	167.1	1.6	-7.8
				282.0	1.1	-13.4	282.0	1.1	-13.4
				245.4	1.3	-11.8	245.4	1.3	-11.8
				360.3	0.7	-17.4	360.3	0.7	-17.4
				279.0	0.1	-13.6	279.0	0.1	-13.6
				393.9	-0.4	-19.2	393.9	-0.4	-19.2
				167.0	-3.2	-7.9	167.0	-3.2	-7.9
				281.9	-3.7	-13.5	281.9	-3.7	-13.5
				245.3	-3.5	-11.9	245.3	-3.5	-11.9
				360.3	-4.1	-17.5	360.3	-4.1	-17.5
				278.9	-2.7	-13.7	278.9	-2.7	-13.7
				393.9	-3.3	-19.3	393.9	-3.3	-19.3
				167.3	-3.2	-8.5	167.3	-3.2	-8.5
				282.3	-3.8	-14.1	282.3	-3.8	-14.1
				245.6	-3.6	-12.5	245.6	-3.6	-12.5
				360.6	-4.1	-18.0	360.6	-4.1	-18.0
				279.1	-2.8	-14.0	279.1	-2.8	-14.0
				394.1	-3.3	-19.6	394.1	-3.3	-19.6
				134.5	3.2	54.3	134.5	3.2	54.3
				249.1	2.7	49.3	249.1	2.7	49.3
				212.6	2.9	50.6	212.6	2.9	50.6
				327.2	2.4	45.6	327.2	2.4	45.6
				259.3	1.1	23.9	259.3	1.1	23.9
				374.0	0.6	18.6	374.0	0.6	18.6
				141.8	1.7	40.2	141.8	1.7	40.2

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				256.5	1.2	35.0	256.5	1.2	35.0
				220.0	1.4	36.4	220.0	1.4	36.4
				334.7	0.9	31.2	334.7	0.9	31.2
				263.7	0.2	15.3	263.7	0.2	15.3
				378.5	-0.3	10.0	378.5	-0.3	10.0
				199.9	-4.8	-70.5	199.9	-4.8	-70.5
				315.2	-5.4	-76.7	315.2	-5.4	-76.7
				278.4	-5.2	-74.8	278.4	-5.2	-74.8
				393.6	-5.8	-81.0	393.6	-5.8	-81.0
				298.8	-3.7	-51.5	298.8	-3.7	-51.5
				413.9	-4.3	-57.4	413.9	-4.3	-57.4
				192.5	-3.3	-56.4	192.5	-3.3	-56.4
				307.7	-3.9	-62.5	307.7	-3.9	-62.5
				270.9	-3.7	-60.6	270.9	-3.7	-60.6
				386.1	-4.3	-66.6	386.1	-4.3	-66.6
				294.3	-2.8	-43.0	294.3	-2.8	-43.0
				409.4	-3.4	-48.8	409.4	-3.4	-48.8
	Sostre 4	45x30	8.05/11.00	926.3	33.7	84.6	926.3	33.7	57.1
				904.3	42.8	125.8	904.3	42.8	97.2
				868.5	30.7	3.8	868.5	30.7	3.8
				808.3	37.9	4.2	808.3	37.9	4.2
				766.3	41.1	119.5	766.3	41.1	94.9
				719.0	5.9	131.2	719.0	5.9	107.8
				670.6	36.3	6.0	670.6	36.3	6.0
				591.0	36.6	115.5	591.0	36.6	96.2
				581.4	7.7	128.5	581.4	7.7	109.2
				495.7	31.9	4.4	495.7	31.9	4.4
				425.8	0.0	98.7	425.8	0.0	84.6
				407.3	11.9	120.5	407.3	11.9	106.8
				911.6	32.2	95.2	911.6	32.2	67.5
				891.1	41.6	138.4	891.1	41.6	109.9
				753.1	40.0	133.0	753.1	40.0	108.6
				722.5	37.5	132.2	722.5	37.5	108.7
				705.5	10.9	127.7	705.5	10.9	104.8
				581.2	36.3	126.7	581.2	36.3	107.5
				534.8	14.3	122.3	534.8	14.3	104.6
				397.5	15.7	118.4	397.5	15.7	105.0
			Pis superior	416.3	3.9	50.7	416.3	3.9	50.7
				396.5	2.9	12.4	396.5	2.9	12.4
				396.0	5.3	88.2	396.0	5.3	75.1
				363.2	3.7	11.4	363.2	3.7	11.4
				322.0	4.9	72.5	322.0	4.9	72.5
				243.6	4.7	69.7	243.6	4.7	69.7
				211.2	3.1	6.6	211.2	3.1	6.6
				178.2	2.7	56.9	178.2	2.7	56.9
	Sostre 3	50x30	4.50/7.45	1476.2	2.6	121.0	1476.2	2.6	78.5
				1455.0	14.1	174.2	1455.0	14.1	129.5
				1387.7	24.0	61.9	1387.7	24.0	0.0

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				1308.3	30.1	26.2	1308.3	30.1	1.0
				1287.3	29.2	115.9	1287.3	29.2	78.1
				1168.3	16.6	166.2	1168.3	16.6	129.5
				1140.7	38.9	166.9	1140.7	38.9	131.0
				1022.6	27.4	0.8	1022.6	27.4	0.8
				972.0	18.6	157.8	972.0	18.6	126.9
				945.8	36.6	162.8	945.8	36.6	132.5
				855.9	36.0	157.1	855.9	36.0	129.5
				826.4	25.2	2.2	826.4	25.2	2.2
				825.3	25.8	3.3	825.3	25.8	3.3
				660.9	33.8	152.7	660.9	33.8	131.0
				1461.5	19.7	93.6	1461.5	19.7	53.8
				1438.5	29.6	136.6	1438.5	29.6	94.0
				1244.1	29.3	127.8	1244.1	29.3	90.5
				1156.5	27.8	131.8	1156.5	27.8	96.5
				796.8	23.2	7.9	796.8	23.2	7.9
			Pis superior	926.3	33.7	84.8	926.3	33.7	57.1
				904.3	42.8	126.1	904.3	42.8	97.2
				868.5	30.7	3.8	868.5	30.7	3.8
				808.3	37.9	4.2	808.3	37.9	4.2
				766.3	41.1	119.7	766.3	41.1	94.9
				729.1	38.3	122.2	729.1	38.3	98.4
				719.0	5.9	131.4	719.0	5.9	107.8
				670.6	36.3	6.0	670.6	36.3	6.0
				591.0	36.6	115.7	591.0	36.6	96.2
				581.4	7.7	128.6	581.4	7.7	109.2
				495.7	31.9	4.4	495.7	31.9	4.4
				425.8	0.0	98.8	425.8	0.0	84.6
				407.3	11.9	120.6	407.3	11.9	106.8
	Sostre 2	55x30	0.65/3.90	1827.5	40.1	90.4	1827.5	40.1	19.3
				1810.3	39.6	89.5	1810.3	39.6	14.9
				1789.7	35.8	88.5	1789.7	35.8	34.2
				1740.0	59.8	1.5	1740.0	59.8	1.5
				1644.2	68.7	0.0	1644.2	68.7	0.0
				1636.0	54.4	80.8	1636.0	54.4	32.6
				1405.1	64.7	1.2	1405.1	64.7	1.2
				1255.2	45.8	65.7	1255.2	45.8	28.1
				1045.1	54.6	0.9	1045.1	54.6	0.9
				896.0	35.7	56.4	896.0	35.7	27.9
				1231.8	49.1	90.6	1231.8	49.1	49.8
				1809.7	53.9	84.3	1809.7	53.9	32.1
				1772.0	51.9	114.0	1772.0	51.9	57.3
				1722.3	64.6	3.9	1722.3	64.6	3.9
				1625.9	69.9	2.9	1625.9	69.9	2.9
				1532.2	46.8	110.3	1532.2	46.8	59.8
				1476.2	54.1	99.1	1476.2	54.1	51.4
				1446.9	50.8	112.2	1446.9	50.8	63.7
				1269.5	57.7	3.2	1269.5	57.7	3.2

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				1209.1	45.5	102.1	1209.1	45.5	60.7
				1176.8	34.5	99.9	1176.8	34.5	59.5
				1094.1	38.4	101.4	1094.1	38.4	63.2
				882.9	37.1	78.6	882.9	37.1	48.1
				852.9	34.0	90.8	852.9	34.0	60.2
			Pis superior	1476.2	2.6	130.1	1476.2	2.6	78.5
				1458.9	7.5	111.7	1458.9	7.5	62.3
				1455.0	14.1	183.8	1455.0	14.1	129.5
				1387.7	24.0	69.2	1387.7	24.0	0.0
				1308.3	30.1	65.2	1308.3	30.1	1.0
				1304.5	19.2	106.9	1304.5	19.2	62.0
				1287.3	29.2	124.0	1287.3	29.2	78.1
				1168.3	16.6	174.0	1168.3	16.6	129.5
				1140.7	38.9	174.6	1140.7	38.9	131.0
				1112.9	27.9	3.0	1112.9	27.9	3.0
				1022.6	27.4	0.8	1022.6	27.4	0.8
				972.0	18.6	164.5	972.0	18.6	126.9
				945.8	36.6	169.3	945.8	36.6	132.5
				855.9	36.0	163.0	855.9	36.0	129.5
				826.4	25.2	2.2	826.4	25.2	2.2
				825.3	25.8	3.3	825.3	25.8	3.3
				689.3	17.3	131.5	689.3	17.3	104.5
				660.9	33.8	157.3	660.9	33.8	131.0
	Sostre 1	55x30	0.00/0.05	2083.8	0.0	41.7	2083.8	0.0	7.2
				2031.1	5.6	40.6	2031.1	5.6	9.0
				1996.4	34.0	39.9	1996.4	34.0	3.6
				1885.7	49.0	37.7	1885.7	49.0	3.4
				1756.4	7.8	35.1	1756.4	7.8	9.3
				1472.1	47.1	2.7	1472.1	47.1	2.7
				1342.4	9.5	26.8	1342.4	9.5	7.1
				1198.2	44.7	2.2	1198.2	44.7	2.2
				2083.3	6.6	41.7	2083.3	6.6	6.5
				1996.1	37.8	39.9	1996.1	37.8	8.0
				1885.1	52.0	8.3	1885.1	52.0	8.3
				1610.2	49.4	5.8	1610.2	49.4	5.8
				1472.0	48.9	6.5	1472.0	48.9	6.5
				1197.7	46.2	5.3	1197.7	46.2	5.3
			Pis superior	1827.5	40.1	36.5	1827.5	40.1	19.3
				1810.3	39.6	36.2	1810.3	39.6	14.9
				1789.7	35.8	35.8	1789.7	35.8	34.2
				1740.0	59.8	1.5	1740.0	59.8	1.5
				1649.6	48.4	19.2	1649.6	48.4	19.2
				1644.2	68.7	0.0	1644.2	68.7	0.0
				1632.5	47.9	23.6	1632.5	47.9	23.6
				1551.8	31.1	35.7	1551.8	31.1	35.7
				1493.8	49.6	29.8	1493.8	49.6	29.8
				1465.8	48.7	37.1	1465.8	48.7	37.1
				1405.1	64.7	1.2	1405.1	64.7	1.2

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				1255.2	45.8	28.1	1255.2	45.8	28.1
				1226.8	45.0	35.3	1226.8	45.0	35.3
				1189.9	21.6	35.4	1189.9	21.6	35.4
				1106.3	38.9	36.9	1106.3	38.9	36.9
				1045.1	54.6	0.9	1045.1	54.6	0.9
				896.0	35.7	27.9	896.0	35.7	27.9
				869.1	34.7	35.1	869.1	34.7	35.1
P6	Sostre 5	HE 200 B	11.60/14.55	79.4	-2.8	3.1	79.4	-2.8	3.1
				133.9	-4.7	5.3	133.9	-4.7	5.3
				116.0	-4.4	3.9	116.0	-4.4	3.9
				170.6	-6.3	6.1	170.6	-6.3	6.1
				79.7	-2.9	3.5	79.7	-2.9	3.5
				134.3	-4.8	5.7	134.3	-4.8	5.7
				105.4	-4.0	4.1	105.4	-4.0	4.1
				160.0	-5.9	6.2	160.0	-5.9	6.2
				116.3	-4.4	4.2	116.3	-4.4	4.2
				170.8	-6.3	6.3	170.8	-6.3	6.3
				79.7	-2.9	3.2	79.7	-2.9	3.2
				134.3	-4.8	5.4	134.3	-4.8	5.4
				105.4	-4.0	3.8	105.4	-4.0	3.8
				160.0	-5.9	6.0	160.0	-5.9	6.0
				116.3	-4.4	4.0	116.3	-4.4	4.0
				170.8	-6.3	6.1	170.8	-6.3	6.1
				79.0	-2.7	2.7	79.0	-2.7	2.7
				133.6	-4.6	4.9	133.6	-4.6	4.9
				104.7	-3.8	3.3	104.7	-3.8	3.3
				159.2	-5.7	5.4	159.2	-5.7	5.4
				115.8	-4.3	3.7	115.8	-4.3	3.7
				170.4	-6.2	5.8	170.4	-6.2	5.8
				79.0	-2.7	3.0	79.0	-2.7	3.0
				133.6	-4.6	5.2	133.6	-4.6	5.2
				104.7	-3.8	3.6	104.7	-3.8	3.6
				159.2	-5.7	5.7	159.2	-5.7	5.7
				115.8	-4.3	3.9	115.8	-4.3	3.9
				170.4	-6.2	6.0	170.4	-6.2	6.0
				79.7	-2.8	-22.9	79.7	-2.8	-22.9
				134.2	-4.7	-21.0	134.2	-4.7	-21.0
				105.3	-3.9	-22.4	105.3	-3.9	-22.4
				159.9	-5.8	-20.5	159.9	-5.8	-20.5
				116.2	-4.4	-11.8	116.2	-4.4	-11.8
				170.8	-6.3	-9.8	170.8	-6.3	-9.8
				79.5	-2.8	-16.5	79.5	-2.8	-16.5
				134.1	-4.7	-14.5	134.1	-4.7	-14.5
				105.2	-3.9	-16.0	105.2	-3.9	-16.0
				159.7	-5.8	-14.0	159.7	-5.8	-14.0
				116.1	-4.4	-7.9	116.1	-4.4	-7.9
				170.7	-6.3	-5.9	170.7	-6.3	-5.9
				79.1	-2.8	29.1	79.1	-2.8	29.1

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				133.6	-4.7	31.5	133.6	-4.7	31.5
				104.7	-3.9	29.8	104.7	-3.9	29.8
				159.3	-5.8	32.2	159.3	-5.8	32.2
				115.9	-4.4	19.6	115.9	-4.4	19.6
				170.4	-6.3	21.9	170.4	-6.3	21.9
				79.2	-2.8	22.8	79.2	-2.8	22.8
				133.8	-4.7	25.1	133.8	-4.7	25.1
				104.9	-3.9	23.4	104.9	-3.9	23.4
				159.5	-5.8	25.7	159.5	-5.8	25.7
				116.0	-4.4	15.8	116.0	-4.4	15.8
				170.5	-6.3	18.0	170.5	-6.3	18.0
				77.9	3.7	-2.4	77.9	3.7	-2.4
				131.5	6.3	-4.0	131.5	6.3	-4.0
				114.6	5.9	-3.3	114.6	5.9	-3.3
				168.2	8.5	-5.0	168.2	8.5	-5.0
				78.3	3.7	-2.3	78.3	3.7	-2.3
				131.9	6.3	-4.0	131.9	6.3	-4.0
				104.0	5.3	-3.0	104.0	5.3	-3.0
				157.6	7.9	-4.6	157.6	7.9	-4.6
				114.8	6.0	-3.3	114.8	6.0	-3.3
				168.4	8.5	-4.9	168.4	8.5	-4.9
				78.3	3.7	-2.4	78.3	3.7	-2.4
				131.9	6.3	-4.0	131.9	6.3	-4.0
				104.0	5.3	-3.0	104.0	5.3	-3.0
				157.6	7.9	-4.7	157.6	7.9	-4.7
				114.8	6.0	-3.3	114.8	6.0	-3.3
				168.4	8.5	-5.0	168.4	8.5	-5.0
				77.6	3.7	-2.4	77.6	3.7	-2.4
				131.2	6.3	-4.1	131.2	6.3	-4.1
				103.3	5.3	-3.1	103.3	5.3	-3.1
				156.8	7.8	-4.8	156.8	7.8	-4.8
				114.4	5.9	-3.4	114.4	5.9	-3.4
				168.0	8.5	-5.0	168.0	8.5	-5.0
				77.6	3.7	-2.4	77.6	3.7	-2.4
				131.2	6.3	-4.0	131.2	6.3	-4.0
				103.2	5.3	-3.1	103.2	5.3	-3.1
				156.8	7.8	-4.7	156.8	7.8	-4.7
				114.4	5.9	-3.3	114.4	5.9	-3.3
				168.0	8.5	-5.0	168.0	8.5	-5.0
				78.2	3.7	-6.8	78.2	3.7	-6.8
				131.8	6.3	-8.5	131.8	6.3	-8.5
				103.9	5.3	-7.5	103.9	5.3	-7.5
				157.5	7.9	-9.2	157.5	7.9	-9.2
				114.8	6.0	-6.0	114.8	6.0	-6.0
				168.4	8.5	-7.7	168.4	8.5	-7.7
				78.1	3.7	-5.7	78.1	3.7	-5.7
				131.7	6.3	-7.4	131.7	6.3	-7.4
				103.8	5.3	-6.4	103.8	5.3	-6.4

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				157.4	7.8	-8.1	157.4	7.8	-8.1
				114.7	6.0	-5.3	114.7	6.0	-5.3
				168.3	8.5	-7.0	168.3	8.5	-7.0
				77.7	3.7	2.0	77.7	3.7	2.0
				131.2	6.2	0.4	131.2	6.2	0.4
				103.3	5.3	1.4	103.3	5.3	1.4
				156.9	7.8	-0.2	156.9	7.8	-0.2
				114.4	5.9	-0.7	114.4	5.9	-0.7
				168.0	8.5	-2.3	168.0	8.5	-2.3
				77.8	3.7	0.9	77.8	3.7	0.9
				131.4	6.3	-0.7	131.4	6.3	-0.7
				103.5	5.3	0.3	103.5	5.3	0.3
				157.1	7.8	-1.3	157.1	7.8	-1.3
				114.5	5.9	-1.3	114.5	5.9	-1.3
				168.1	8.5	-3.0	168.1	8.5	-3.0
	Sostre 4	45x30	8.05/11.00	389.6	47.9	78.2	389.6	47.9	78.2
				387.3	42.3	55.1	387.3	42.3	55.1
				379.8	38.9	46.0	379.8	38.9	46.0
				377.1	42.3	63.1	377.1	42.3	63.1
				358.3	33.2	20.4	358.3	33.2	20.4
				355.1	31.1	20.0	355.1	31.1	20.0
				378.1	52.8	101.0	378.1	52.8	101.0
				374.2	48.3	69.0	374.2	48.3	69.0
				366.7	45.6	56.7	366.7	45.6	56.7
				358.7	49.6	80.2	358.7	49.6	80.2
				345.1	37.1	22.2	345.1	37.1	22.2
				333.8	49.8	100.3	333.8	49.8	100.3
				322.8	35.0	21.9	322.8	35.0	21.9
				300.7	40.3	63.0	300.7	40.3	63.0
				285.7	31.1	22.7	285.7	31.1	22.7
				273.9	16.1	56.7	273.9	16.1	56.7
				268.3	28.8	15.7	268.3	28.8	15.7
				260.2	41.6	94.1	260.2	41.6	94.1
				231.8	12.0	56.2	231.8	12.0	56.2
				200.9	8.2	61.9	200.9	8.2	61.9
				159.2	3.9	61.4	159.2	3.9	61.4
			Pis superior	171.3	6.4	6.2	171.3	6.4	6.2
				170.7	6.3	5.9	170.7	6.3	5.9
				170.3	6.3	21.9	170.3	6.3	21.9
				159.0	5.9	32.2	159.0	5.9	32.2
				135.7	5.0	4.5	135.7	5.0	4.5
				134.2	4.7	21.0	134.2	4.7	21.0
				134.1	4.7	14.5	134.1	4.7	14.5
				134.0	4.6	31.5	134.0	4.6	31.5
				133.6	4.6	4.9	133.6	4.6	4.9
				124.5	4.6	30.7	124.5	4.6	30.7
				99.2	3.4	30.0	99.2	3.4	30.0
	Sostre 3	50x30	4.50/7.45	645.7	13.9	197.3	645.7	13.9	175.5

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				621.7	13.8	132.1	621.7	13.8	111.5
				587.9	15.2	196.1	587.9	15.2	176.1
				529.1	17.1	15.8	529.1	17.1	15.8
				524.0	9.7	187.7	524.0	9.7	169.9
				472.7	18.7	18.6	472.7	18.7	18.6
				471.6	18.5	17.1	471.6	18.5	17.1
				466.2	11.0	186.5	466.2	11.0	170.5
				374.8	23.2	111.9	374.8	23.2	99.2
				352.1	14.4	13.9	352.1	14.4	13.9
				349.9	14.2	12.7	349.9	14.2	12.7
				345.4	17.4	152.2	345.4	17.4	140.4
				311.2	17.6	104.9	311.2	17.6	104.9
				281.9	11.8	146.0	281.9	11.8	146.0
				253.9	18.9	103.2	253.9	18.9	103.2
				225.1	13.2	144.0	225.1	13.2	144.0
				631.1	30.5	113.6	631.1	30.5	93.1
				607.1	25.1	82.8	607.1	25.1	63.6
				601.5	27.0	93.3	601.5	27.0	74.0
				588.6	23.2	70.4	588.6	23.2	52.1
				573.3	29.2	111.3	573.3	29.2	92.5
				543.9	25.7	91.2	543.9	25.7	73.6
				513.2	26.8	104.7	513.2	26.8	87.8
				481.2	23.2	84.7	481.2	23.2	69.0
				455.4	25.4	102.3	455.4	25.4	87.2
			Pis superior	389.6	47.9	91.4	389.6	47.9	78.2
				387.3	42.3	55.1	387.3	42.3	55.1
				379.8	38.9	46.0	379.8	38.9	46.0
				377.1	42.3	63.1	377.1	42.3	63.1
				358.3	33.2	20.4	358.3	33.2	20.4
				355.1	31.1	20.0	355.1	31.1	20.0
				347.0	45.1	77.6	347.0	45.1	77.6
				341.3	32.8	20.5	341.3	32.8	20.5
				311.8	40.6	72.7	311.8	40.6	72.7
				298.9	30.1	20.2	298.9	30.1	20.2
				270.0	37.7	72.1	270.0	37.7	72.1
				221.7	22.6	14.6	221.7	22.6	14.6
				210.7	6.8	43.0	210.7	6.8	43.0
				168.5	4.1	43.1	168.5	4.1	43.1
	Sostre 2	50x30	0.65/3.90	545.3	54.0	5.3	545.3	54.0	5.3
				544.9	55.7	5.3	544.9	55.7	5.3
				522.7	41.8	4.7	522.7	41.8	4.7
				277.9	42.3	4.1	277.9	42.3	4.1
				175.0	31.2	3.0	175.0	31.2	3.0
				-240.9	17.0	2.4	-240.9	17.0	2.4
				-12.6	17.0	0.4	-12.6	17.0	0.4
				-62.5	24.1	1.0	-62.5	24.1	1.0
				-79.7	23.9	0.8	-79.7	23.9	0.8
				-244.6	34.3	2.5	-244.6	34.3	2.5

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				-212.9	31.6	2.7	-212.9	31.6	2.7
				-263.3	33.9	2.7	-263.3	33.9	2.7
				-311.9	31.0	3.3	-311.9	31.0	3.3
				12.8	23.8	4.2	12.8	23.8	4.2
				7.1	18.9	3.3	7.1	18.9	3.3
				3.2	25.0	4.3	3.2	25.0	4.3
				-1.3	25.5	4.6	-1.3	25.5	4.6
				-9.7	16.5	3.1	-9.7	16.5	3.1
				-18.2	18.2	3.4	-18.2	18.2	3.4
				-21.7	26.3	4.3	-21.7	26.3	4.3
				-37.5	23.9	4.3	-37.5	23.9	4.3
				-46.0	25.7	4.6	-46.0	25.7	4.6
				-46.1	21.0	3.7	-46.1	21.0	3.7
				-73.7	28.4	5.0	-73.7	28.4	5.0
				-130.0	30.3	5.3	-130.0	30.3	5.3
				-101.6	31.2	5.3	-101.6	31.2	5.3
				-129.8	33.1	5.6	-129.8	33.1	5.6
				-154.0	33.2	5.6	-154.0	33.2	5.6
				-226.7	33.6	5.7	-226.7	33.6	5.7
				-171.5	31.9	5.5	-171.5	31.9	5.5
				-202.8	33.5	5.5	-202.8	33.5	5.5
				272.7	12.7	7.1	272.7	12.7	7.1
				165.7	17.7	4.4	165.7	17.7	4.4
				160.8	16.4	4.3	160.8	16.4	4.3
				152.1	19.8	4.6	152.1	19.8	4.6
				139.3	21.8	4.8	139.3	21.8	4.8
				125.3	17.0	4.2	125.3	17.0	4.2
				116.1	23.3	4.9	116.1	23.3	4.9
				96.3	22.6	3.6	96.3	22.6	3.6
				81.6	23.8	4.9	81.6	23.8	4.9
				71.0	24.0	3.1	71.0	24.0	3.1
				44.9	18.7	1.9	44.9	18.7	1.9
				44.4	24.7	2.9	44.4	24.7	2.9
				18.3	19.4	1.7	18.3	19.4	1.7
				10.1	25.1	2.9	10.1	25.1	2.9
				2.4	27.0	2.1	2.4	27.0	2.1
				-14.7	19.8	1.7	-14.7	19.8	1.7
				-23.3	21.7	0.9	-23.3	21.7	0.9
				-31.6	27.5	2.1	-31.6	27.5	2.1
				269.3	17.4	11.2	269.3	17.4	11.2
				234.1	15.6	11.1	234.1	15.6	11.1
				192.4	12.2	9.1	192.4	12.2	9.1
				165.9	10.3	8.0	165.9	10.3	8.0
				78.8	7.3	3.8	78.8	7.3	3.8
				52.7	5.4	2.8	52.7	5.4	2.8
				16.4	2.4	2.3	16.4	2.4	2.3
				7.5	2.5	1.4	7.5	2.5	1.4
				-0.0	0.8	3.4	-0.0	0.8	3.4

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				-25.3	1.0	4.3	-25.3	1.0	4.3
				-34.3	0.9	3.4	-34.3	0.9	3.4
				-59.4	2.7	4.4	-59.4	2.7	4.4
			Pis superior	645.7	13.9	202.0	645.7	13.9	175.5
				621.7	13.8	136.5	621.7	13.8	111.5
				587.9	15.2	200.3	587.9	15.2	176.1
				552.1	15.8	16.5	552.1	15.8	16.5
				530.0	17.3	17.3	530.0	17.3	17.3
				524.0	9.7	191.5	524.0	9.7	169.9
				493.0	18.6	73.6	493.0	18.6	54.6
				475.3	15.1	98.4	475.3	15.1	79.5
				472.7	18.7	18.6	472.7	18.7	18.6
				471.6	18.5	17.1	471.6	18.5	17.1
				466.2	11.0	189.9	466.2	11.0	170.5
				431.7	21.9	118.6	431.7	21.9	101.0
				374.8	23.2	114.6	374.8	23.2	99.2
				352.1	14.4	13.9	352.1	14.4	13.9
				349.9	14.2	12.7	349.9	14.2	12.7
				345.4	17.4	154.8	345.4	17.4	140.4
				311.2	17.6	117.8	311.2	17.6	104.9
				281.9	11.8	157.8	281.9	11.8	146.0
				253.9	18.9	103.2	253.9	18.9	103.2
				225.1	13.2	144.0	225.1	13.2	144.0
	Sostre 1	50x30	0.00/0.05	501.8	23.6	8.5	501.8	23.6	8.5
				482.9	34.2	7.4	482.9	34.2	7.4
				173.8	23.9	5.4	173.8	23.9	5.4
				161.3	22.5	5.4	161.3	22.5	5.4
				81.4	25.7	3.6	81.4	25.7	3.6
				68.8	24.3	3.6	68.8	24.3	3.6
				161.2	21.6	5.4	161.2	21.6	5.4
				574.9	39.2	9.3	574.9	39.2	9.3
				68.6	22.8	3.5	68.6	22.8	3.5
				585.4	16.4	12.8	585.4	16.4	12.8
				579.1	37.4	9.9	579.1	37.4	9.9
				582.4	18.5	13.0	582.4	18.5	13.0
				565.0	38.8	10.0	565.0	38.8	10.0
				185.0	23.2	6.3	185.0	23.2	6.3
				172.9	21.7	6.3	172.9	21.7	6.3
				90.9	25.3	4.2	90.9	25.3	4.2
				78.1	23.8	4.2	78.1	23.8	4.2
				185.0	22.2	6.5	185.0	22.2	6.5
				576.6	38.3	9.8	576.6	38.3	9.8
				565.3	39.8	9.8	565.3	39.8	9.8
				172.0	19.9	6.3	172.0	19.9	6.3
				78.0	22.3	4.2	78.0	22.3	4.2
				464.9	37.2	7.5	464.9	37.2	7.5
				268.3	9.2	7.0	268.3	9.2	7.0
				77.5	21.6	4.2	77.5	21.6	4.2

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
			Pis superior	545.3	54.0	5.3	545.3	54.0	5.3
				544.9	55.7	5.3	544.9	55.7	5.3
				522.7	41.8	4.7	522.7	41.8	4.7
				337.2	39.7	4.2	337.2	39.7	4.2
				326.7	40.1	4.0	326.7	40.1	4.0
				313.5	32.8	3.8	313.5	32.8	3.8
				295.6	41.5	4.1	295.6	41.5	4.1
				277.9	42.3	4.1	277.9	42.3	4.1
				255.8	28.4	3.5	255.8	28.4	3.5
				192.6	30.4	2.9	192.6	30.4	2.9
				175.0	31.2	3.0	175.0	31.2	3.0
				154.2	18.9	2.4	154.2	18.9	2.4
				152.7	17.3	2.3	152.7	17.3	2.3
P7	Sostre 6	HE 160 B	15.15/18.10	75.0	4.2	-0.8	75.0	4.2	-0.8
				126.6	7.1	-1.4	126.6	7.1	-1.4
				96.1	5.5	-1.0	96.1	5.5	-1.0
				147.6	8.4	-1.6	147.6	8.4	-1.6
				71.8	0.5	-0.9	71.8	0.5	-0.9
				123.4	3.4	-1.5	123.4	3.4	-1.5
				86.6	1.4	-1.1	86.6	1.4	-1.1
				138.1	4.3	-1.6	138.1	4.3	-1.6
				94.2	3.2	-1.1	94.2	3.2	-1.1
				145.7	6.1	-1.6	145.7	6.1	-1.6
				72.3	1.2	-0.5	72.3	1.2	-0.5
				123.9	4.1	-1.1	123.9	4.1	-1.1
				87.0	2.1	-0.6	87.0	2.1	-0.6
				138.6	5.0	-1.2	138.6	5.0	-1.2
				94.4	3.7	-0.8	94.4	3.7	-0.8
				146.0	6.6	-1.4	146.0	6.6	-1.4
				78.2	7.9	-0.7	78.2	7.9	-0.7
				129.8	10.8	-1.3	129.8	10.8	-1.3
				92.9	8.8	-0.8	92.9	8.8	-0.8
				144.5	11.7	-1.4	144.5	11.7	-1.4
				98.0	7.7	-0.9	98.0	7.7	-0.9
				149.6	10.6	-1.5	149.6	10.6	-1.5
				77.7	7.2	-1.2	77.7	7.2	-1.2
				129.3	10.1	-1.7	129.3	10.1	-1.7
				92.5	8.1	-1.3	92.5	8.1	-1.3
				144.0	11.0	-1.8	144.0	11.0	-1.8
				97.7	7.3	-1.2	97.7	7.3	-1.2
				149.3	10.2	-1.8	149.3	10.2	-1.8
				74.9	2.6	-21.3	74.9	2.6	-21.3
				126.5	5.5	-22.1	126.5	5.5	-22.1
				89.7	3.4	-21.5	89.7	3.4	-21.5
				141.2	6.3	-22.3	141.2	6.3	-22.3
				96.0	4.5	-13.4	96.0	4.5	-13.4
				147.6	7.4	-14.1	147.6	7.4	-14.1
				73.8	1.3	-22.4	73.8	1.3	-22.4

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				125.4	4.2	-23.2	125.4	4.2	-23.2
				88.5	2.2	-22.6	88.5	2.2	-22.6
				140.1	5.1	-23.4	140.1	5.1	-23.4
				95.3	3.7	-14.0	95.3	3.7	-14.0
				146.9	6.6	-14.7	146.9	6.6	-14.7
				75.1	5.9	19.7	75.1	5.9	19.7
				126.7	8.8	19.3	126.7	8.8	19.3
				89.8	6.7	19.6	89.8	6.7	19.6
				141.4	9.7	19.3	141.4	9.7	19.3
				96.1	6.5	11.4	96.1	6.5	11.4
				147.7	9.4	10.9	147.7	9.4	10.9
				76.2	7.1	20.7	76.2	7.1	20.7
				127.8	10.1	20.4	127.8	10.1	20.4
				91.0	8.0	20.7	91.0	8.0	20.7
				142.5	10.9	20.3	142.5	10.9	20.3
				96.8	7.2	12.0	96.8	7.2	12.0
				148.4	10.1	11.6	148.4	10.1	11.6
				74.0	-4.7	3.1	74.0	-4.7	3.1
				124.9	-7.9	5.1	124.9	-7.9	5.1
				95.1	-5.9	3.9	95.1	-5.9	3.9
				146.0	-9.2	6.0	146.0	-9.2	6.0
				70.8	-5.1	2.9	70.8	-5.1	2.9
				121.7	-8.3	5.0	121.7	-8.3	5.0
				85.6	-6.0	3.5	85.6	-6.0	3.5
				136.4	-9.2	5.6	136.4	-9.2	5.6
				93.2	-6.2	3.8	93.2	-6.2	3.8
				144.0	-9.4	5.9	144.0	-9.4	5.9
				71.3	-5.0	3.0	71.3	-5.0	3.0
				122.2	-8.2	5.1	122.2	-8.2	5.1
				86.1	-5.9	3.6	86.1	-5.9	3.6
				136.9	-9.1	5.7	136.9	-9.1	5.7
				93.5	-6.1	3.8	93.5	-6.1	3.8
				144.3	-9.4	5.9	144.3	-9.4	5.9
				77.2	-4.3	3.2	77.2	-4.3	3.2
				128.1	-7.5	5.3	128.1	-7.5	5.3
				91.9	-5.2	3.8	91.9	-5.2	3.8
				142.8	-8.4	5.9	142.8	-8.4	5.9
				97.0	-5.7	4.0	97.0	-5.7	4.0
				147.9	-8.9	6.1	147.9	-8.9	6.1
				76.7	-4.4	3.1	76.7	-4.4	3.1
				127.6	-7.6	5.2	127.6	-7.6	5.2
				91.5	-5.2	3.7	91.5	-5.2	3.7
				142.4	-8.5	5.8	142.4	-8.5	5.8
				96.7	-5.7	3.9	96.7	-5.7	3.9
				147.6	-9.0	6.0	147.6	-9.0	6.0
				73.9	-4.9	-0.4	73.9	-4.9	-0.4
				124.8	-8.2	1.6	124.8	-8.2	1.6
				88.7	-5.8	0.1	88.7	-5.8	0.1

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				139.6	-9.1	2.2	139.6	-9.1	2.2
				95.0	-6.1	1.8	95.0	-6.1	1.8
				145.9	-9.3	3.9	145.9	-9.3	3.9
				72.8	-5.1	-0.6	72.8	-5.1	-0.6
				123.7	-8.3	1.4	123.7	-8.3	1.4
				87.6	-6.0	-0.1	87.6	-6.0	-0.1
				138.4	-9.2	2.0	138.4	-9.2	2.0
				94.4	-6.2	1.6	94.4	-6.2	1.6
				145.2	-9.4	3.7	145.2	-9.4	3.7
				74.1	-4.4	6.5	74.1	-4.4	6.5
				125.0	-7.6	8.6	125.0	-7.6	8.6
				88.9	-5.3	7.1	88.9	-5.3	7.1
				139.7	-8.5	9.2	139.7	-8.5	9.2
				95.1	-5.8	6.0	95.1	-5.8	6.0
				146.0	-9.0	8.1	146.0	-9.0	8.1
				75.2	-4.3	6.7	75.2	-4.3	6.7
				126.1	-7.5	8.9	126.1	-7.5	8.9
				90.0	-5.2	7.3	90.0	-5.2	7.3
				140.9	-8.4	9.5	140.9	-8.4	9.5
				95.8	-5.7	6.1	95.8	-5.7	6.1
				146.7	-8.9	8.2	146.7	-8.9	8.2
	Sostre 5	40x30	11.60/14.55	333.9	0.6	39.2	333.9	0.6	39.2
				331.9	2.1	22.2	331.9	2.1	22.2
				299.1	0.0	39.3	299.1	0.0	39.3
				266.9	0.0	39.7	266.9	0.0	39.7
				196.1	6.7	25.8	196.1	6.7	25.8
				162.6	6.1	25.3	162.6	6.1	25.3
				322.1	8.1	41.8	322.1	8.1	41.8
				320.2	8.7	23.1	320.2	8.7	23.1
				312.0	9.1	10.9	312.0	9.1	10.9
				308.4	8.8	21.4	308.4	8.8	21.4
				298.2	10.7	3.8	298.2	10.7	3.8
				298.0	11.0	4.3	298.0	11.0	4.3
				287.4	7.2	42.0	287.4	7.2	42.0
				285.5	11.5	3.0	285.5	11.5	3.0
				285.4	12.0	3.6	285.4	12.0	3.6
				278.0	8.8	20.4	278.0	8.8	20.4
				269.7	9.2	32.6	269.7	9.2	32.6
				258.2	6.2	42.6	258.2	6.2	42.6
				250.6	11.1	3.4	250.6	11.1	3.4
				248.2	7.1	11.9	248.2	7.1	11.9
				238.1	8.9	51.0	238.1	8.9	51.0
				217.4	7.4	30.1	217.4	7.4	30.1
				214.4	6.8	19.2	214.4	6.8	19.2
				206.2	7.2	31.4	206.2	7.2	31.4
				203.7	8.0	50.5	203.7	8.0	50.5
				187.3	8.6	1.4	187.3	8.6	1.4
				186.9	9.1	2.4	186.9	9.1	2.4

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				140.3	5.8	49.1	140.3	5.8	49.1
			Pis superior	149.6	10.6	1.5	149.6	10.6	1.5
				149.3	10.2	1.8	149.3	10.2	1.8
				148.4	10.1	11.6	148.4	10.1	11.6
				147.6	7.4	14.1	147.6	7.4	14.1
				146.9	6.6	14.7	146.9	6.6	14.7
				144.5	11.7	1.5	144.5	11.7	1.5
				142.6	10.9	20.3	142.6	10.9	20.3
				141.1	6.3	22.3	141.1	6.3	22.3
				140.1	5.1	23.4	140.1	5.1	23.4
				127.8	10.1	20.4	127.8	10.1	20.4
				125.4	4.2	23.2	125.4	4.2	23.2
				111.6	9.9	1.1	111.6	9.9	1.1
				110.5	9.0	20.6	110.5	9.0	20.6
				109.1	7.7	19.5	109.1	7.7	19.5
				108.4	4.5	21.8	108.4	4.5	21.8
				107.3	3.2	22.9	107.3	3.2	22.9
				96.9	9.0	1.0	96.9	9.0	1.0
				94.0	8.3	20.6	94.0	8.3	20.6
				93.8	6.9	19.5	93.8	6.9	19.5
				93.7	3.6	21.6	93.7	3.6	21.6
				92.5	2.4	22.7	92.5	2.4	22.7
	Sostre 4	45x30	8.05/11.00	538.5	0.0	93.6	538.5	0.0	76.5
				490.3	0.0	75.6	490.3	0.0	75.6
				439.4	4.3	8.8	439.4	4.3	1.2
				438.6	4.4	8.8	438.6	4.4	0.7
				433.2	5.0	8.7	433.2	5.0	0.0
				427.8	5.6	8.6	427.8	5.6	0.0
				427.0	5.6	8.5	427.0	5.6	0.7
				403.8	6.1	8.1	403.8	6.1	0.6
				402.5	6.2	8.0	402.5	6.2	1.6
				394.9	1.4	75.3	394.9	1.4	75.3
				382.9	8.1	31.0	382.9	8.1	31.0
				355.5	8.1	45.9	355.5	8.1	45.9
				356.1	6.4	7.1	356.1	6.4	1.4
				354.8	6.5	7.1	354.8	6.5	2.2
				353.3	1.1	50.9	353.3	1.1	50.9
				329.0	10.3	51.9	329.0	10.3	51.9
				287.1	10.3	76.5	287.1	10.3	76.5
				281.7	10.6	52.3	281.7	10.6	52.3
				261.6	5.0	5.2	261.6	5.0	1.0
				260.2	5.1	5.2	260.2	5.1	2.0
				239.8	10.3	76.8	239.8	10.3	76.8
				234.9	8.8	51.5	234.9	8.8	51.5
				187.5	9.1	51.9	187.5	9.1	51.9
				145.9	8.9	76.2	145.9	8.9	76.2
	Sostre 2	50x30	4.20/4.50	507.5	59.0	0.0	507.5	59.0	0.0
				461.4	64.5	1.1	461.4	64.5	1.1
				354.6	57.1	1.0	354.6	57.1	1.0
				184.3	53.8	11.1	184.3	53.8	11.1
				79.1	46.4	11.1	79.1	46.4	11.1
				65.0	51.8	15.9	65.0	51.8	15.9
				231.2	37.3	18.8	231.2	37.3	18.8
				973.9	11.2	19.5	973.9	11.2	16.5
				505.9	12.4	10.1	505.9	12.4	0.1
				-171.0	36.0	15.7	-171.0	36.0	15.7
				973.4	8.6	91.9	973.4	8.6	57.5
				973.1	7.3	113.7	973.1	7.3	78.1
				915.7	7.6	109.6	915.7	7.6	75.9
				859.9	10.5	108.3	859.9	10.5	76.4
				802.5	10.8	104.2	802.5	10.8	74.3
				209.6	25.6	35.8	209.6	25.6	35.8
				146.1	35.8	44.8	146.1	35.8	44.8
				100.1	22.2	36.7	100.1	22.2	36.7
				-9.7	33.6	65.1	-9.7	33.6	65.1
				-64.0	33.2	66.7	-64.0	33.2	66.7
				-117.9	30.1	65.9	-117.9	30.1	65.9
				-171.6	29.7	67.5	-171.6	29.7	67.5
			Pis superior	781.3	11.2	137.0	781.3	11.2	106.9
				718.5	11.3	133.5	718.5	11.3	105.6
				711.7	10.0	90.1	711.7	10.0	63.7
				655.8	9.0	132.8	655.8	9.0	107.1
				559.4	13.6	11.2	559.4	13.6	2.0
				527.8	17.2	2.7	527.8	17.2	2.7
				467.6	13.0	48.0	467.6	13.0	48.0

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				344.6	7.9	48.9	344.6	7.9	48.9
				273.9	11.0	81.5	273.9	11.0	81.5
				268.5	9.5	56.6	268.5	9.5	56.6
				226.7	11.1	81.8	226.7	11.1	81.8
				136.2	9.5	81.1	136.2	9.5	81.1
			Pis superior	333.9	0.6	39.2	333.9	0.6	39.2
				331.9	2.1	22.2	331.9	2.1	22.2
				309.9	3.9	6.2	309.9	3.9	2.4
				309.8	4.0	6.2	309.8	4.0	2.8
				303.5	3.8	6.1	303.5	3.8	4.1
				299.1	0.0	39.3	299.1	0.0	39.3
				289.7	6.2	17.3	289.7	6.2	17.3
				266.9	0.0	39.7	266.9	0.0	39.7
				262.3	7.5	26.7	262.3	7.5	26.7
				249.8	6.6	45.4	249.8	6.6	45.4
				229.1	6.9	26.2	229.1	6.9	26.2
				215.4	6.0	44.9	215.4	6.0	44.9
				196.1	6.7	25.8	196.1	6.7	25.8
				183.4	5.9	44.4	183.4	5.9	44.4
				162.6	6.1	25.3	162.6	6.1	25.3
				148.9	5.2	44.0	148.9	5.2	44.0
	Sostre 3	50x30	4.50/7.45	781.3	11.2	137.0	781.3	11.2	106.9
				718.5	11.3	133.5	718.5	11.3	105.6
				711.7	10.0	90.1	711.7	10.0	63.7
				655.8	9.0	132.8	655.8	9.0	107.1
				559.4	13.6	11.2	559.4	13.6	2.0
				527.8	17.2	2.7	527.8	17.2	2.7
				467.6	13.0	48.0	467.6	13.0	48.0
				466.0	17.3	3.6	466.0	17.3	3.6
				375.3	16.2	78.9	375.3	16.2	78.9
				342.1	15.1	2.7	342.1	15.1	2.7
				339.4	14.8	4.0	339.4	14.8	4.0
				314.1	16.3	79.4	314.1	16.3	79.4
				299.4	5.4	111.6	299.4	5.4	111.6
				238.4	5.5	112.1	238.4	5.5	112.1
				191.0	14.0	78.1	191.0	14.0	78.1
				176.7	3.3	110.2	176.7	3.3	110.2
				115.8	3.3	110.6	115.8	3.3	110.6
				766.6	11.9	128.4	766.6	11.9	99.0
				104.9	4.7	97.2	104.9	4.7	97.2
			Pis superior	538.5	0.0	97.7	538.5	0.0	76.5
				508.8	1.9	65.5	508.8	1.9	46.2
				490.3	0.0	95.0	490.3	0.0	75.6
				483.6	1.9	31.5	483.6	1.9	31.5
				443.1	1.4	93.9	443.1	1.4	76.2
				439.4	4.3	8.8	439.4	4.3	1.2
				438.6	4.4	8.8	438.6	4.4	0.7
				433.2	5.0	8.7	433.2	5.0	0.0

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				427.8	5.6	8.6	427.8	5.6	0.0
				427.0	5.6	8.5	427.0	5.6	0.7
				403.8	6.1	8.1	403.8	6.1	0.6
				402.5	6.2	8.0	402.5	6.2	1.6
				394.9	1.4	91.2	394.9	1.4	75.3
				382.9	8.1	31.0	382.9	8.1	31.0
				355.5	8.1	45.9	355.5	8.1	45.9
				356.1	6.4	7.1	356.1	6.4	1.4
				354.8	6.5	7.1	354.8	6.5	2.2
				353.3	1.1	50.9	353.3	1.1	50.9
				329.0	10.3	51.9	329.0	10.3	51.9
				287.1	10.3	76.5	287.1	10.3	76.5
				281.7	10.6	52.3	281.7	10.6	52.3
				261.6	5.0	5.2	261.6	5.0	1.0
				260.2	5.1	5.2	260.2	5.1	2.0
				239.8	10.3	76.8	239.8	10.3	76.8
				234.9	8.8	51.5	234.9	8.8	51.5
				187.5	9.1	51.9	187.5	9.1	51.9
				145.9	8.9	76.2	145.9	8.9	76.2
	Sostre 2	50x30	4.20/4.50	507.5	59.0	0.0	507.5	59.0	0.0
				461.4	64.5	1.1	461.4	64.5	1.1
				354.6	57.1	1.0	354.6	57.1	1.0
				184.3	53.8	11.1	184.3	53.8	11.1
				79.1	46.4	11.1	79.1	46.4	11.1
				65.0	51.8	15.9	65.0	51.8	15.9
				231.2	37.3	18.8	231.2	37.3	18.8
				973.9	11.2	19.5	973.9	11.2	16.5
				505.9	12.4	10.1	505.9	12.4	0.1
				-171.0	36.0	15.7	-171.0	36.0	15.7
				973.4	8.6	91.9	973.4	8.6	57.5
				973.1	7.3	113.7	973.1	7.3	78.1
				915.7	7.6	109.6	915.7	7.6	75.9
				859.9	10.5	108.3	859.9	10.5	76.4
				802.5	10.8	104.2	802.5	10.8	74.3
				209.6	25.6	35.8	209.6	25.6	35.8
				146.1	35.8	44.8	146.1	35.8	44.8
				100.1	22.2	36.7	100.1	22.2	36.7
				-9.7	33.6	65.1	-9.7	33.6	65.1
				-64.0	33.2	66.7	-64.0	33.2	66.7
				-117.9	30.1	65.9	-117.9	30.1	65.9
				-171.6	29.7	67.5	-171.6	29.7	67.5
			Pis superior	781.3	11.2	137.0	781.3	11.2	106.9
				718.5	11.3	133.5	718.5	11.3	105.6
				711.7	10.0	90.1	711.7	10.0	63.7
				655.8	9.0	132.8	655.8	9.0	107.1
				559.4	13.6	11.2	559.4	13.6	2.0
				527.8	17.2	2.7	527.8	17.2	2.7
				467.6	13.0	48.0	467.6	13.0	48.0

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				466.0	17.3	3.6	466.0	17.3	3.6
				375.3	16.2	78.9	375.3	16.2	78.9
				342.1	15.1	2.7	342.1	15.1	2.7
				339.4	14.8	4.0	339.4	14.8	4.0
				314.1	16.3	79.4	314.1	16.3	79.4
				299.4	5.4	111.6	299.4	5.4	111.6
				238.4	5.5	112.1	238.4	5.5	112.1
				191.0	14.0	78.1	191.0	14.0	78.1
				176.7	3.3	110.2	176.7	3.3	110.2
				115.8	3.3	110.6	115.8	3.3	110.6
	Sostre 2	50x30	0.65/3.90	612.3	98.0	0.0	612.3	98.0	0.0
				590.8	97.3	0.0	590.8	97.3	0.0
				547.5	82.6	0.6	547.5	82.6	0.6
				191.2	18.7	1.3	191.2	18.7	1.3
				188.1	8.8	3.4	188.1	8.8	3.4
				169.7	9.2	3.3	169.7	9.2	3.3
				161.3	5.6	3.4	161.3	5.6	3.4
				142.9	6.0	3.3	142.9	6.0	3.3
				26.1	11.8	3.2	26.1	11.8	3.2
				8.0	12.2	3.3	8.0	12.2	3.3
				2.9	17.2	0.0	2.9	17.2	0.0
				90.4	26.1	6.6	90.4	26.1	6.6
				88.6	18.7	6.2	88.6	18.7	6.2
				71.0	26.6	6.4	71.0	26.6	6.4
				69.6	19.2	6.0	69.6	19.2	6.0
				60.1	26.7	5.5	60.1	26.7	5.5
				58.9	19.4	5.2	58.9	19.4	5.2
				29.2	27.8	1.7	29.2	27.8	1.7
				3.2	29.8	1.4	3.2	29.8	1.4
				-4.6	28.9	0.9	-4.6	28.9	0.9
				-26.9	31.3	1.5	-26.9	31.3	1.5
				-35.5	29.9	2.7	-35.5	29.9	2.7
				-45.5	31.8	1.5	-45.5	31.8	1.5
				-46.2	30.0	3.5	-46.2	30.0	3.5
				-46.6	22.6	3.8	-46.6	22.6	3.8
				-64.7	30.5	3.5	-64.7	30.5	3.5
				52.0	19.4	5.1	52.0	19.4	5.1
				39.1	26.8	5.3	39.1	26.8	5.3
				33.6	19.7	3.4	33.6	19.7	3.4
				30.6	20.0	4.9	30.6	20.0	4.9
				20.4	27.1	3.5	20.4	27.1	3.5
				20.1	27.6	4.5	20.1	27.6	4.5
				17.6	27.4	5.0	17.6	27.4	5.0
				11.2	20.8	4.2	11.2	20.8	4.2
				7.4	27.6	3.1	7.4	27.6	3.1
				-2.0	28.2	4.3	-2.0	28.2	4.3
				-14.1	28.2	0.9	-14.1	28.2	0.9
				-17.9	28.7	0.8	-17.9	28.7	0.8

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				-39.7	29.2	0.4	-39.7	29.2	0.4
				-51.6	28.2	1.7	-51.6	28.2	1.7
				-63.4	28.6	2.2	-63.4	28.6	2.2
				-63.6	28.2	0.4	-63.6	28.2	0.4
				-86.5	22.0	4.2	-86.5	22.0	4.2
				-100.3	29.4	4.1	-100.3	29.4	4.1
				-107.4	22.5	4.3	-107.4	22.5	4.3
				-121.3	30.0	4.2	-121.3	30.0	4.2
				363.3	12.6	2.2	363.3	12.6	2.2
				360.9	14.5	4.2	360.9	14.5	4.2
				330.5	15.9	2.7	330.5	15.9	2.7
				323.7	13.5	3.8	323.7	13.5	3.8
				314.1	33.8	0.8	314.1	33.8	0.8
				305.7	10.5	4.0	305.7	10.5	4.0
				302.5	27.4	0.9	302.5	27.4	0.9
				275.8	11.8	2.8	275.8	11.8	2.8
				182.9	22.6	1.5	182.9	22.6	1.5
				138.6	14.5	1.4	138.6	14.5	1.4
				130.3	19.1	2.8	130.3	19.1	2.8
				95.0	18.0	3.1	95.0	18.0	3.1
			Pis superior	804.5	2.2	17.3	804.5	2.2	17.3
				695.9	9.2	17.1	695.9	9.2	17.1
				648.6	3.6	16.4	648.6	3.6	16.4
				507.5	59.0	0.0	507.5	59.0	0.0
				507.1	41.9	0.4	507.1	41.9	0.4
				476.8	19.7	1.3	476.8	19.7	1.3
				461.4	64.5	1.1	461.4	64.5	1.1
				354.6	57.1	1.0	354.6	57.1	1.0
				339.9	35.4	5.6	339.9	35.4	5.6
				268.0	34.3	8.5	268.0	34.3	8.5
				229.4	48.3	10.5	229.4	48.3	10.5
				184.3	53.8	11.1	184.3	53.8	11.1
				162.6	27.0	8.5	162.6	27.0	8.5
				109.7	46.4	15.2	109.7	46.4	15.2
				79.1	46.4	11.1	79.1	46.4	11.1
				65.0	51.8	15.9	65.0	51.8	15.9
				5.1	39.0	15.2	5.1	39.0	15.2
				-39.6	44.5	15.9	-39.6	44.5	15.9
	Sostre 1	50x30	0.00/0.05	170.6	20.7	0.0	170.6	20.7	0.0
				534.4	26.3	4.9	534.4	26.3	4.9
				569.7	32.3	3.8	569.7	32.3	3.8
				574.2	27.7	4.3	574.2	27.7	4.3
				368.4	8.6	7.4	368.4	8.6	4.0
				330.2	7.3	6.6	330.2	7.3	4.1
				256.7	4.4	5.1	256.7	4.4	4.2
				218.8	3.0	4.4	218.8	3.0	4.1
				179.5	18.8	0.2	179.5	18.8	0.2
				616.8	52.9	0.0	616.8	52.9	0.0

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				573.4	29.0	4.4	573.4	29.0	4.4
				368.0	10.0	4.1	368.0	10.0	4.1
				256.6	5.4	5.1	256.6	5.4	4.1
				218.7	3.9	4.4	218.7	3.9	4.0
				536.0	28.5	4.3	536.0	28.5	4.3
				461.5	25.9	4.6	461.5	25.9	4.6
				256.6	6.3	5.1	256.6	6.3	4.0
				218.8	4.8	4.4	218.8	4.8	3.9
				574.4	51.7	0.0	574.4	51.7	0.0
				573.2	31.5	4.2	573.2	31.5	4.2
				461.8	46.3	0.0	461.8	46.3	0.0
				422.0	24.6	4.1	422.0	24.6	4.1
				218.3	5.9	3.9	218.3	5.9	3.9
			Pis superior	612.3	98.0	0.0	612.3	98.0	0.0
				590.8	97.3	0.0	590.8	97.3	0.0
				547.5	82.6	0.6	547.5	82.6	0.6
				421.0	65.2	0.7	421.0	65.2	0.7
				405.1	71.2	0.0	405.1	71.2	0.0
				403.6	68.8	0.9	403.6	68.8	0.9
				384.3	70.6	0.8	384.3	70.6	0.8
				386.5	68.0	0.9	386.5	68.0	0.9
				340.7	56.1	0.8	340.7	56.1	0.8
				264.0	50.8	0.6	264.0	50.8	0.6
P8	Sostre 6	HE 180 B	15.15/18.10	86.1	-1.4	-1.6	86.1	-1.4	-1.6
				145.3	-2.3	-2.7	145.3	-2.3	-2.7
				111.1	-1.6	-2.4	111.1	-1.6	-2.4
				170.3	-2.5	-3.5	170.3	-2.5	-3.5
				89.3	-14.9	-1.4	89.3	-14.9	-1.4
				148.5	-16.0	-2.6	148.5	-16.0	-2.6
				106.8	-15.1	-2.0	106.8	-15.1	-2.0
				166.0	-16.2	-3.1	166.0	-16.2	-3.1
				113.0	-9.8	-2.3	113.0	-9.8	-2.3
				172.2	-10.8	-3.4	172.2	-10.8	-3.4
				88.8	-12.6	-1.8	88.8	-12.6	-1.8
				148.1	-13.6	-2.9	148.1	-13.6	-2.9
				106.3	-12.8	-2.4	106.3	-12.8	-2.4
				165.6	-13.8	-3.5	165.6	-13.8	-3.5
				112.7	-8.4	-2.5	112.7	-8.4	-2.5
				171.9	-9.3	-3.6	171.9	-9.3	-3.6
				83.0	12.2	-1.8	83.0	12.2	-1.8
				142.2	11.4	-2.9	142.2	11.4	-2.9
				100.4	12.1	-2.3	100.4	12.1	-2.3
				159.6	11.2	-3.4	159.6	11.2	-3.4
				109.2	6.6	-2.5	109.2	6.6	-2.5
				168.4	5.7	-3.6	168.4	5.7	-3.6
				83.4	9.9	-1.4	83.4	9.9	-1.4
				142.6	9.0	-2.5	142.6	9.0	-2.5
				100.9	9.7	-2.0	100.9	9.7	-2.0

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				160.1	8.9	-3.1	160.1	8.9	-3.1
				109.5	5.2	-2.3	109.5	5.2	-2.3
				168.7	4.3	-3.4	168.7	4.3	-3.4
				88.5	-4.6	-34.2	88.5	-4.6	-34.2
				147.7	-5.5	-35.7	147.7	-5.5	-35.7
				105.9	-4.8	-34.9	105.9	-4.8	-34.9
				165.2	-5.7	-36.3	165.2	-5.7	-36.3
				112.5	-3.5	-22.1	112.5	-3.5	-22.1
				171.7	-4.5	-23.4	171.7	-4.5	-23.4
				89.5	-9.4	-33.3	89.5	-9.4	-33.3
				148.8	-10.4	-34.7	148.8	-10.4	-34.7
				107.0	-9.5	-34.0	107.0	-9.5	-34.0
				166.2	-10.6	-35.4	166.2	-10.6	-35.4
				113.1	-6.4	-21.5	113.1	-6.4	-21.5
				172.4	-7.4	-22.8	172.4	-7.4	-22.8
				83.8	1.9	31.0	83.8	1.9	31.0
				143.0	1.0	30.2	143.0	1.0	30.2
				101.3	1.7	30.6	101.3	1.7	30.6
				160.4	0.8	29.8	160.4	0.8	29.8
				109.7	0.4	17.3	109.7	0.4	17.3
				168.9	-0.6	16.4	168.9	-0.6	16.4
				82.7	6.6	30.1	82.7	6.6	30.1
				141.9	5.8	29.3	141.9	5.8	29.3
				100.2	6.5	29.7	100.2	6.5	29.7
				159.4	5.6	28.8	159.4	5.6	28.8
				109.0	3.2	16.7	109.0	3.2	16.7
				168.2	2.3	15.8	168.2	2.3	15.8
				84.9	7.2	3.2	84.9	7.2	3.2
				143.3	12.1	5.4	143.3	12.1	5.4
				109.9	9.3	4.0	109.9	9.3	4.0
				168.3	14.2	6.2	168.3	14.2	6.2
				88.1	22.0	3.3	88.1	22.0	3.3
				146.5	27.0	5.4	146.5	27.0	5.4
				105.6	23.6	3.8	105.6	23.6	3.8
				164.0	28.6	6.0	164.0	28.6	6.0
				111.8	18.3	4.1	111.8	18.3	4.1
				170.2	23.2	6.2	170.2	23.2	6.2
				87.7	19.7	3.3	87.7	19.7	3.3
				146.1	24.7	5.4	146.1	24.7	5.4
				105.1	21.2	3.8	105.1	21.2	3.8
				163.6	26.2	6.0	163.6	26.2	6.0
				111.5	16.9	4.0	111.5	16.9	4.0
				169.9	21.8	6.2	169.9	21.8	6.2
				81.8	-7.7	3.1	81.8	-7.7	3.1
				140.2	-2.9	5.3	140.2	-2.9	5.3
				99.2	-6.2	3.7	99.2	-6.2	3.7
				157.6	-1.4	5.9	157.6	-1.4	5.9
				108.0	0.4	4.0	108.0	0.4	4.0

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				166.4	5.2	6.1	166.4	5.2	6.1
				82.2	-5.4	3.1	82.2	-5.4	3.1
				140.6	-0.5	5.3	140.6	-0.5	5.3
				99.7	-3.9	3.7	99.7	-3.9	3.7
				158.1	1.0	5.9	158.1	1.0	5.9
				108.3	1.8	4.0	108.3	1.8	4.0
				166.7	6.6	6.1	166.7	6.6	6.1
				87.3	7.8	3.2	87.3	7.8	3.2
				145.7	12.7	5.4	145.7	12.7	5.4
				104.8	9.3	3.8	104.8	9.3	3.8
				163.2	14.2	6.0	163.2	14.2	6.0
				111.3	9.7	4.0	111.3	9.7	4.0
				169.7	14.6	6.2	169.7	14.6	6.2
				88.3	13.4	3.2	88.3	13.4	3.2
				146.8	18.4	5.4	146.8	18.4	5.4
				105.8	14.9	3.8	105.8	14.9	3.8
				164.2	19.9	6.0	164.2	19.9	6.0
				111.9	13.1	4.0	111.9	13.1	4.0
				170.4	18.0	6.2	170.4	18.0	6.2
				82.6	6.6	3.2	82.6	6.6	3.2
				141.0	11.5	5.3	141.0	11.5	5.3
				100.1	8.1	3.7	100.1	8.1	3.7
				158.4	13.0	5.9	158.4	13.0	5.9
				108.5	9.0	4.0	108.5	9.0	4.0
				166.9	13.9	6.2	166.9	13.9	6.2
				81.6	0.9	3.1	81.6	0.9	3.1
				139.9	5.8	5.3	139.9	5.8	5.3
				99.0	2.4	3.7	99.0	2.4	3.7
				157.4	7.3	5.9	157.4	7.3	5.9
				107.9	5.6	4.0	107.9	5.6	4.0
				166.2	10.5	6.2	166.2	10.5	6.2
	Sostre 5	40x30	11.60/14.55	586.4	1.9	95.9	586.4	1.9	76.6
				566.2	5.2	67.3	566.2	5.2	49.4
				565.9	6.4	110.1	565.9	6.4	91.2
				563.8	8.3	108.2	563.8	8.3	89.3
				543.7	12.1	23.3	543.7	12.1	23.3
				494.8	16.9	2.5	494.8	16.9	2.5
				481.8	8.6	97.3	481.8	8.6	81.1
				449.7	7.4	96.3	449.7	7.4	81.1
				447.6	9.2	94.4	447.6	9.2	79.3
				413.0	16.4	5.4	413.0	16.4	5.4
				379.0	15.8	7.0	379.0	15.8	7.0
				367.6	7.7	85.3	367.6	7.7	72.8
				365.6	9.6	83.4	365.6	9.6	71.0
				297.2	15.3	14.9	297.2	15.3	14.9
	Sostre 3	50x30	4.50/7.45	1457.4	8.4	99.1	1457.4	8.4	59.1
				1454.6	11.7	133.4	1454.6	11.7	90.9
				1451.2	17.8	92.1	1451.2	17.8	52.9
				1444.3	27.3	122.1	1444.3	27.3	80.6
				1271.4	28.8	114.5	1271.4	28.8	77.4
				984.1	26.9	105.1	984.1	26.9	75.6
				652.0	16.8	87.9	652.0	16.8	67.7
				641.7	1.3	98.1	641.7	1.3	78.0
				1439.9	13.5	149.1	1439.9	13.5	106.2
				1332.6	28.8	60.7	1332.6	28.8	27.9
				1256.7	34.1	25.1	1256.7	34.1	25.1
				1156.4	9.6	136.3	1156.4	9.6	101.1
				1094.2	34.8	77.1	1094.2	34.8	46.8
				983.8	6.7	124.0	983.8	6.7	93.8
				974.4	30.1	20.4	974.4	30.1	20.4
				922.6	31.9	80.1	922.6	31.9	53.4
				813.2	30.7	74.6	813.2	30.7	50.8
				802.2	27.3	13.4	802.2	27.3	13.4
				641.1	27.9	77.1	641.1	27.9	57.5
				630.9	15.5	87.2	630.9	15.5	67.6
			Pis superior	1040.8	15.7	121.2	1040.8	15.7	89.0
				1025.6	12.1	147.8	1025.6	12.1	115.2
				981.9	30.9	72.2	981.9	30.9	44.3
				926.6	37.5	67.3	926.6	37.5	41.0
				833.4	35.7	25.3	833.4	35.7	25.3
				817.8	7.9	132.7	817.8	7.9	106.4
				799.3	35.2	55.3	799.3	35.2	32.9
				719.8	33.2	52.9	719.8	33.2	32.4
				706.5	33.4	53.4	706.5	33.4	33.2
				690.1	5.7	120.3	690.1	5.7	97.9
				626.7	31.3	51.6	626.7	31.3	33.4
				592.3	30.9	24.4	592.3	30.9	24.4
				499.8	29.0	56.6	499.8	29.0	41.2
				494.5	18.5	65.1	494.5	18.5	49.6
	Sostre 2	55x30	0.65/3.90	1909.1	9.6	94.1	1909.1	9.6	26.6
				1903.3	12.9	93.8	1903.3	12.9	24.0
				1859.8	18.4	91.7	1859.8	18.4	35.2
				1892.2	13.2	101.0	1892.2	13.2	44.1
				1851.8	8.5	126.7	1851.8	8.5	66.8
				1788.4	24.5	88.1	1788.4	24.5	10.1
				1680.4	30.5	82.8	1680.4	30.5	8.8
				1674.0	26.2	82.5	1674.0	26.2	21.1
				1668.6	21.9	82.2	1668.6	21.9	25.2
				1585.9	10.1	115.1	1585.9	10.1	63.0
				1490.3	33.3	89.5	1490.3	33.3	43.1

Esforços i armats de pilars, pantalles i murs

ED AUX PL TOROS - ROMANÍ - VFin + 1pl = SABATES amb MUR

Data: 02/05/12

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				514.6	11.4	63.6	514.6	11.4	47.2
			Pis superior	172.4	7.4	22.8	172.4	7.4	22.8
				172.2	10.8	3.4	172.2	10.8	3.4
				171.9	9.3	3.6	171.9	9.3	3.6
				171.7	4.5	23.4	171.7	4.5	23.4
				166.2	10.6	35.4	166.2	10.6	35.4
				166.0	16.2	3.1	166.0	16.2	3.1
				165.2	5.7	36.3	165.2	5.7	36.3
				148.8	10.4	34.7	148.8	10.4	34.7
				148.5	16.0	2.6	148.5	16.0	2.6
				143.0	1.0	30.2	143.0	1.0	30.2
				142.6	9.0	2.5	142.6	9.0	2.5
				128.5	9.9	34.5	128.5	9.9	34.5
				127.5	5.1	35.4	127.5	5.1	35.4
				111.1	9.7	33.8	111.1	9.7	33.8
				110.7	15.3	1.9	110.7	15.3	1.9
				110.0	5.0	34.7	110.0	5.0	34.7
				105.3	1.4	30.7	105.3	1.4	30.7
	Sostre 4	45x30	8.05/11.00	1040.8	15.7	121.2	1040.8	15.7	89.0
				1025.6	12.1	147.8	1025.6	12.1	115.2
				981.9	30.9	72.2	981.9	30.9	44.3
				926.6	37.5	67.3	926.6	37.5	41.0
				833.4	35.7	25.3	833.4	35.7	25.3
				799.3	35.2	55.3	799.3	35.2	32.9
				719.8	33.2	52.9	719.8	33.2	32.4
				592.3	30.9	24.4	592.3	30.9	24.4
				499.8	29.0	56.6	499.8	29.0	41.2
				494.5	18.5	65.1	494.5	18.5	49.6
				1027.6	15.7	126.5	1027.6	15.7	94.5
				1012.4	12.7	154.3	1012.4	12.7	122.0
				913.4	37.9	71.5	913.4	37.9	45.2
				808.5	8.7	138.0	808.5	8.7	111.8
				786.1	35.4	60.1	786.1	35.4	37.6
				709.5	33.9	56.0	709.5	33.9	35.6
				680.3	6.1	126.1	680.3	6.1	103.9
				582.2	31.4	27.9	582.2	31.4	27.9
			Pis superior	586.4	1.9	96.0	586.4	1.9	76.6
				566.2	5.2	67.4	566.2	5.2	49.4
				565.9	6.4	110.2	565.9	6.4	91.2
				563.8	8.3	108.3	563.8	8.3	89.3
				543.7	12.1	23.3	543.7	12.1	23.3
				494.8	16.9	2.5	494.8	16.9	2.5
				481.8	8.6	97.3	481.8	8.6	81.1
				449.7	7.4	96.3	449.7	7.4	81.1
				447.6	9.2	94.4	447.6	9.2	79.3
				426.6	9.9	12.6	426.6	9.9	12.6
				413.0	16.4	5.4	413.0	16.4	5.4
				379.0	15.8	7.0	379.0	15.8	7.0

Esforços i armats de pilars, pantalles i murs

ED AUX PL TOROS - ROMANÍ - VFin + 1pl = SABATES amb MUR

Data: 02/05/12

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				367.6	7.7	85.4	367.6	7.7	72.8
				365.6	9.6	83.4	365.6	9.6	71.0
				297.2	15.3	14.9	297.2	15.3	14.9
	Sostre 3	50x30	4.50/7.45	1457.4	8.4	99.1	1457.4	8.4	59.1
				1454.6	11.7	133.4	1454.6	11.7	90.9
				1451.2	17.8	92.1	1451.2	17.8	52.9
				1444.3	27.3	122.1	1444.3	27.3	80.6
				1271.4	28.8	114.5	1271.4	28.8	77.4
				984.1	26.9	105.1	984.1	26.9	75.6
				652.0	16.8	87.9	652.0	16.8	67.7
				641.7	1.3	98.1	641.7	1.3	78.0
				1439.9	13.5	149.1	1439.9	13.5	106.2
				1332.6	28.8	60.7	1332.6	28.8	27.9
				1256.7	34.1	25.1	1256.7	34.1	25.1
				1156.4	9.6	136.3	1156.4	9.6	101.1
				1094.2	34.8	77.1	1094.2	34.8	46.8
				983.8	6.7	124.0	983.8	6.7	93.8
				974.4	30.1	20.4	974.4	30.1	20.4
				922.6	31.9	80.1	922.6	31.9	53.4
				813.2	30.7	74.6	813.2	30.7	50.8
				802.2	27.3	13.4	802.2	27.3	13.4
				641.1	27.9	77.1	641.1	27.9	57.5
				630.9	15.5	87.2	630.9	15.5	67.6
			Pis superior	1040.8	15.7	121.2	1040.8	15.7	89.0
				1025.6	12.1	147.8	1025.6	12.1	115.2
				981.9	30.9	72.2	981.9	30.9	44.3
				926.6	37.5	67.3	926.6	37.5	41.0
				833.4	35.7	25.3	833.4	35.7	25.3
				817.8	7.9	132.7	817.8	7.9	106.4
				799.3	35.2	55.3	799.3	35.2	32.9
				719.8	33.2	52.9	719.8	33.2	32.4
				706.5	33.4	53.4	706.5	33.4	33.2
				690.1	5.7	120.3	690.1	5.7	97.9
				626.7	31.3	51.6	626.7	31.3	33.4
				592.3	30.9	24.4	592.3	30.9	24.4
				499.8	29.0	56.6	499.8	29.0	41.2
				494.5	18.5	65.1	494.5	18.5	49.6
	Sostre 2	55x30	0.65/3.90	1909.1	9.6	94.1	1909.1	9.6	26.6
				1903.3	12.9	93.8	1903.3	12.9	24.0
				1859.8	18.4	91.7	1859.8	18.4	35.2
				1892.2	13.2	101.0	1892.2	13.2	44.1
				1851.8	8.5	126.7	1851.8	8.5	66.8
				1788.4	24.5	88.1	1788.4	24.5	10.1
				1680.4	30.5	82.8	1680.4	30.5	8.8
				1674.0	26.2	82.5	1674.0	26.2	21.1
				1668.6	21.9	82.2	1668.6	21.9	25.2
				1585.9	10.1	115.1	1585.9	10.1	63.0
				1490.3	33.3	89.5	1490.3	33.3	43.1

Esforços i armats de pilars, pantalles i murs

ED AUX PL TOROS - ROMANÍ - VFin + 1pl = SABATES amb MUR

Data: 02/05/12

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				1487.7	2.8	114.8	1487.7	2.8	65.2
				1480.5	26.1	97.8	1480.5	26.1	50.3
				1415.2	32.1	69.7	1415.2	32.1	5.3
				1225.8	34.9	86.3	1225.8	34.9	46.4
				1221.5	5.6	103.0	1221.5	5.6	61.5
				1217.2	27.2	94.3	1217.2	27.2	53.7
				1118.4	21.2	88.7	1118.4	21.2	51.2
				863.7	29.9	77.0	863.7	29.9	47.3
				853.9	22.8	84.5	853.9	22.8	54.5
			Pis superior	1457.4	8.4	107.7	1457.4	8.4	59.1
				1454.6	11.7	142.5	1454.6	11.7	90.9
				1451.2	17.8	100.5	1451.2	17.8	52.9
				1444.3	27.3	131.0	1444.3	27.3	80.6
				1271.4	28.8	122.4	1271.4	28.8	77.4
				1167.6	9.4	131.5	1167.6	9.4	89.0
				1154.6	25.4	120.5	1154.6	25.4	79.1
				994.3	11.4	122.6	994.3	11.4	85.9
				984.1	26.9	111.4	984.1	26.9	75.6
				824.2	18.4	16.5	824.2	18.4	4.0
				652.0	16.8	92.2	652.0	16.8	67.7
				641.7	1.3	102.5	641.7	1.3	78.0
	Sostre 1	55x30	0.00/0.05	2387.0	8.9	47.7	2387.0	8.9	0.0
				2318.0	13.2	46.4	2318.0	13.2	2.6
				2279.8	20.5	45.6	2279.8	20.5	2.6
				2270.1	23.9	45.4	2270.1	23.9	0.0
				2162.1	5.5	43.2	2162.1	5.5	3.8
				2138.9	35.8	42.8	2138.9	35.8	2.4
				2123.4	38.1	42.5	2123.4	38.1	0.0
				1943.6	11.1	38.9	1943.6	11.1	5.4
				1803.6	36.8	36.1	1803.6	36.8	2.0
				1657.9	37.9	33.2	1657.9	37.9	0.0
				1479.3	10.8	29.6	1479.3	10.8	5.0
				1338.1	36.7	26.8	1338.1	36.7	1.5
				1153.9	14.4	23.1	1153.9	14.4	4.3
				1144.7	11.8	22.9	1144.7	11.8	5.0
			Pis superior	1909.1	9.6	38.2	1909.1	9.6	26.6
				1903.3	12.9	38.1	1903.3	12.9	24.0
				1869.6	13.0	39.6	1869.6	13.0	39.6
				1859.8	18.4	37.2	1859.8	18.4	35.2
				1670.4	25.2	33.4	1670.4	25.2	4.4
				1603.6	11.2	37.4	1603.6	11.2	37.4
				1500.7	12.8	38.7	1500.7	12.8	38.7
				1490.1	18.2	34.7	1490.1	18.2	34.7
				1405.3	23.3	28.1	1405.3	23.3	2.3
				1302.7	25.0	26.1	1302.7	25.0	3.4
				1235.1	10.5	36.5	1235.1	10.5	36.5
				1226.3	16.2	31.6	1226.3	16.2	31.6
				1065.0	22.3	21.3	1065.0	22.3	2.8

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				1037.5	23.1	20.7	1037.5	23.1	1.7
				876.8	15.3	28.1	876.8	15.3	28.1
				867.1	9.9	32.5	867.1	9.9	32.5
P9	Sostre 5	HE 200 B	11.60/14.55	168.9	-0.9	-4.2	168.9	-0.9	-4.2
				285.0	-1.5	-7.2	285.0	-1.5	-7.2
				278.6	-1.3	-6.7	278.6	-1.3	-6.7
				394.7	-1.9	-9.6	394.7	-1.9	-9.6
				168.6	-3.1	-4.2	168.6	-3.1	-4.2
				284.8	-3.7	-7.1	284.8	-3.7	-7.1
				245.4	-3.4	-5.9	245.4	-3.4	-5.9
				361.5	-4.0	-8.8	361.5	-4.0	-8.8
				278.4	-2.7	-6.7	278.4	-2.7	-6.7
				394.5	-3.3	-9.6	394.5	-3.3	-9.6
				168.7	-3.1	-4.3	168.7	-3.1	-4.3
				284.8	-3.7	-7.2	284.8	-3.7	-7.2
				245.5	-3.4	-6.0	245.5	-3.4	-6.0
				361.6	-4.0	-9.0	361.6	-4.0	-9.0
				278.5	-2.6	-6.8	278.5	-2.6	-6.8
				394.6	-3.2	-9.7	394.6	-3.2	-9.7
				169.2	1.4	-4.3	169.2	1.4	-4.3
				285.3	0.8	-7.3	285.3	0.8	-7.3
				245.9	1.1	-6.1	245.9	1.1	-6.1
				362.1	0.5	-9.0	362.1	0.5	-9.0
				278.7	0.0	-6.8	278.7	0.0	-6.8
				394.9	-0.6	-9.7	394.9	-0.6	-9.7
				169.1	1.3	-4.2	169.1	1.3	-4.2
				285.2	0.7	-7.1	285.2	0.7	-7.1
				245.9	1.0	-5.9	245.9	1.0	-5.9
				362.0	0.4	-8.8	362.0	0.4	-8.8
				278.7	-0.0	-6.7	278.7	-0.0	-6.7
				394.8	-0.6	-9.6	394.8	-0.6	-9.6
				188.5	2.4	-33.1	188.5	2.4	-33.1
				304.8	1.8	-36.3	304.8	1.8	-36.3
				265.3	2.1	-35.0	265.3	2.1	-35.0
				381.6	1.5	-38.2	381.6	1.5	-38.2
				290.4	0.7	-24.1	290.4	0.7	-24.1
				406.6	0.1	-27.2	406.6	0.1	-27.2
				186.2	1.1	-29.1	186.2	1.1	-29.1
				302.5	0.5	-32.3	302.5	0.5	-32.3
				263.0	0.8	-30.9	263.0	0.8	-30.9
				379.3	0.2	-34.1	379.3	0.2	-34.1
				289.0	-0.2	-21.7	289.0	-0.2	-21.7
				405.2	-0.7	-24.8	405.2	-0.7	-24.8
				149.4	-4.1	24.6	149.4	-4.1	24.6
				265.3	-4.8	22.0	265.3	-4.8	22.0
				226.0	-4.5	23.0	226.0	-4.5	23.0
				342.0	-5.1	20.4	342.0	-5.1	20.4
				266.8	-3.3	10.7	266.8	-3.3	10.7

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				382.8	-3.9	8.0	382.8	-3.9	8.0
				151.6	-2.8	20.6	151.6	-2.8	20.6
				267.6	-3.4	18.0	267.6	-3.4	18.0
				228.3	-3.1	19.0	228.3	-3.1	19.0
				344.3	-3.7	16.3	344.3	-3.7	16.3
				268.1	-2.5	8.3	268.1	-2.5	8.3
				384.2	-3.1	5.5	384.2	-3.1	5.5
				167.5	1.4	8.1	167.5	1.4	8.1
				282.6	2.3	13.7	282.6	2.3	13.7
				277.1	2.2	13.8	277.1	2.2	13.8
				392.3	3.1	19.4	392.3	3.1	19.4
				167.2	3.8	8.1	167.2	3.8	8.1
				282.4	4.8	13.7	282.4	4.8	13.7
				244.0	4.4	12.0	244.0	4.4	12.0
				359.1	5.3	17.6	359.1	5.3	17.6
				277.0	3.6	13.8	277.0	3.6	13.8
				392.1	4.6	19.4	392.1	4.6	19.4
				167.3	3.7	8.2	167.3	3.7	8.2
				282.5	4.7	13.9	282.5	4.7	13.9
				244.1	4.3	12.2	244.1	4.3	12.2
				359.2	5.3	17.8	359.2	5.3	17.8
				277.0	3.6	13.9	277.0	3.6	13.9
				392.2	4.5	19.5	392.2	4.5	19.5
				167.8	-1.1	8.2	167.8	-1.1	8.2
				282.9	-0.1	13.8	282.9	-0.1	13.8
				244.5	-0.5	12.2	244.5	-0.5	12.2
				359.7	0.4	17.8	359.7	0.4	17.8
				277.3	0.7	13.8	277.3	0.7	13.8
				392.5	1.6	19.4	392.5	1.6	19.4
				167.7	-1.0	8.0	167.7	-1.0	8.0
				282.8	-0.1	13.6	282.8	-0.1	13.6
				244.4	-0.5	12.0	244.4	-0.5	12.0
				359.6	0.5	17.6	359.6	0.5	17.6
				277.3	0.7	13.7	277.3	0.7	13.7
				392.4	1.7	19.3	392.4	1.7	19.3
				187.0	-2.0	43.3	187.0	-2.0	43.3
				302.4	-1.1	49.2	302.4	-1.1	49.2
				263.9	-1.5	47.4	263.9	-1.5	47.4
				379.2	-0.6	53.3	379.2	-0.6	53.3
				288.9	0.1	35.0	288.9	0.1	35.0
				404.2	1.0	40.8	404.2	1.0	40.8
				184.8	-0.6	39.4	184.8	-0.6	39.4
				300.1	0.3	45.3	300.1	0.3	45.3
				261.6	-0.0	43.5	261.6	-0.0	43.5
				376.9	0.9	49.4	376.9	0.9	49.4
				287.6	1.0	32.7	287.6	1.0	32.7
				402.8	1.9	38.5	402.8	1.9	38.5
				147.9	4.8	-27.0	147.9	4.8	-27.0

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				262.9	5.7	-21.7	262.9	5.7	-21.7
				224.6	5.3	-23.2	224.6	5.3	-23.2
				339.6	6.3	-17.9	339.6	6.3	-17.9
				265.3	4.2	-7.4	265.3	4.2	-7.4
				380.4	5.2	-2.0	380.4	5.2	-2.0
				150.2	3.3	-23.1	150.2	3.3	-23.1
				265.2	4.3	-17.8	265.2	4.3	-17.8
				226.9	3.9	-19.3	226.9	3.9	-19.3
				341.9	4.8	-14.0	341.9	4.8	-14.0
				266.7	3.3	-5.1	266.7	3.3	-5.1
				381.8	4.3	0.4	381.8	4.3	0.4
	Sostre 4	45x30	8.05/11.00	721.5	11.0	22.4	721.5	11.0	22.4
				699.7	18.2	55.5	699.7	18.2	35.4
				639.5	20.1	2.4	639.5	20.1	2.4
				576.9	19.7	31.0	576.9	19.7	31.0
				531.7	20.9	2.0	531.7	20.9	2.0
				469.3	20.4	31.5	469.3	20.4	31.5
				394.5	20.4	1.5	394.5	20.4	1.5
				460.5	11.2	41.3	460.5	11.2	41.3
				332.2	19.9	31.7	332.2	19.9	31.7
				681.9	4.3	54.2	681.9	4.3	34.6
				627.3	23.5	3.6	627.3	23.5	3.6
				574.0	3.1	35.1	574.0	3.1	35.1
				568.4	10.0	59.5	568.4	10.0	42.3
				563.8	23.0	59.7	563.8	23.0	42.6
				519.0	24.5	3.0	519.0	24.5	3.0
				456.1	23.8	41.7	456.1	23.8	41.7
				434.6	9.0	41.2	434.6	9.0	41.2
				430.0	22.0	41.6	430.0	22.0	41.6
				385.1	23.5	2.2	385.1	23.5	2.2
				327.0	9.8	40.4	327.0	9.8	40.4
				322.4	22.7	40.7	322.4	22.7	40.7
			Pis superior	406.6	0.0	27.2	406.6	0.0	27.2
				405.2	0.7	24.8	405.2	0.7	24.8
				394.6	3.2	9.7	394.6	3.2	9.7
				384.2	3.1	7.7	384.2	3.1	5.5
				382.8	3.9	8.0	382.8	3.9	8.0
				381.6	1.5	38.2	381.6	1.5	38.2
				361.8	4.0	8.9	361.8	4.0	8.9
				342.0	5.1	20.4	342.0	5.1	20.4
				307.6	1.9	36.1	307.6	1.9	36.1
				270.1	3.4	18.1	270.1	3.4	18.1
				268.2	4.7	22.1	268.2	4.7	22.1
				230.7	2.2	34.3	230.7	2.2	34.3
				210.9	3.3	5.4	210.9	3.3	5.4
				193.8	3.0	19.7	193.8	3.0	19.7
				191.5	4.4	23.7	191.5	4.4	23.7
	Sostre 3	50x30	4.50/7.45	1026.8	2.7	38.3	1026.8	2.7	38.3

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				1021.4	7.7	38.1	1021.4	7.7	38.1
				1012.8	11.1	95.1	1012.8	11.1	65.6
				959.3	21.5	19.2	959.3	21.5	3.3
				901.1	29.1	3.1	901.1	29.1	3.1
				889.7	22.9	44.7	889.7	22.9	44.7
				873.3	11.1	90.7	873.3	11.1	64.8
				809.3	3.5	89.2	809.3	3.5	65.0
				790.5	14.1	95.2	790.5	14.1	71.3
				784.7	31.3	96.3	784.7	31.3	72.5
				762.2	29.1	4.0	762.2	29.1	4.0
				669.9	3.5	84.7	669.9	3.5	64.3
				652.0	14.1	91.7	652.0	14.1	71.5
				646.2	31.2	92.7	646.2	31.2	72.7
				594.2	11.5	88.3	594.2	11.5	69.9
				588.9	28.5	89.4	588.9	28.5	71.0
				565.6	26.5	3.0	565.6	26.5	3.0
				455.6	11.5	70.1	455.6	11.5	70.1
				449.9	28.5	71.3	449.9	28.5	71.3
				885.9	27.9	5.6	885.9	27.9	5.6
				770.0	25.3	37.6	770.0	25.3	37.6
				631.5	25.1	39.6	631.5	25.1	39.6
				577.5	22.9	38.2	577.5	22.9	38.2
				437.0	22.7	40.4	437.0	22.7	40.4
			Pis superior	721.5	11.0	22.4	721.5	11.0	22.4
				699.7	18.2	35.4	699.7	18.2	35.4
				639.5	20.1	2.4	639.5	20.1	2.4
				591.6	17.3	34.6	591.6	17.3	34.6
				576.9	19.7	31.0	576.9	19.7	31.0
				561.8	18.5	34.8	561.8	18.5	34.8
				557.2	6.7	33.2	557.2	6.7	33.2
				531.7	20.9	2.0	531.7	20.9	2.0
				469.3	20.4	31.5	469.3	20.4	31.5
				453.7	17.6	34.0	453.7	17.6	34.0
				448.9	6.1	32.5	448.9	6.1	32.5
				394.5	20.4	1.5	394.5	20.4	1.5
				336.7	8.2	30.2	336.7	8.2	30.2
				332.2	19.9	31.7	332.2	19.9	31.7
	Sostre 2	55x30	0.65/3.90	1562.2	38.1	76.7	1562.2	38.1	23.3
				1510.9	43.9	80.0	1510.9	43.9	35.0
				1488.3	44.8	4.5	1488.3	44.8	4.5
				1387.8	55.0	4.2	1387.8	55.0	4.2
				1274.2	42.1	71.9	1274.2	42.1	33.2
				1151.9	53.1	2.0	1151.9	53.1	2.0
				975.4	35.3	32.4	975.4	35.3	32.4
				853.8	46.4	1.5	853.8	46.4	1.5
				1544.4	37.0	86.9	1544.4	37.0	40.0
				1493.1	43.1	108.4	1493.1	43.1	59.6
				1256.5	41.5	98.4	1256.5	41.5	56.6

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				1198.9	36.7	98.4	1198.9	36.7	58.1
				1193.3	30.8	97.3	1193.3	30.8	57.3
				1007.6	7.4	81.4	1007.6	7.4	47.6
				962.9	34.8	88.2	962.9	34.8	55.1
				956.6	29.3	87.1	956.6	29.3	54.3
				720.2	7.2	72.9	720.2	7.2	47.6
				714.7	1.4	73.6	714.7	1.4	48.5
			Pis superior	1026.8	2.7	71.8	1026.8	2.7	38.3
				1021.4	7.7	71.4	1021.4	7.7	38.1
				1012.8	11.1	101.4	1012.8	11.1	65.6
				959.3	21.5	19.2	959.3	21.5	3.3
				901.1	29.1	3.1	901.1	29.1	3.1
				889.7	22.9	75.1	889.7	22.9	44.7
				873.3	11.1	96.2	873.3	11.1	64.8
				815.1	13.6	95.8	815.1	13.6	66.2
				809.3	3.5	94.4	809.3	3.5	65.0
				790.5	14.1	100.3	790.5	14.1	71.3
				784.7	31.3	101.4	784.7	31.3	72.5
				762.2	29.1	4.0	762.2	29.1	4.0
				669.9	3.5	89.0	669.9	3.5	64.3
				652.0	14.1	96.0	652.0	14.1	71.5
				646.2	31.2	97.0	646.2	31.2	72.7
				594.2	11.5	92.3	594.2	11.5	69.9
				588.9	28.5	93.3	588.9	28.5	71.0
				565.6	26.5	3.0	565.6	26.5	3.0
				455.6	11.5	87.7	455.6	11.5	70.1
				449.9	28.5	88.6	449.9	28.5	71.3
	Sostre 1	55x30	0.00/0.05	2031.2	17.2	40.6	2031.2	17.2	0.0
				1957.4	31.5	39.1	1957.4	31.5	2.8
				2031.6	17.2	40.6	2031.6	17.2	4.0
				1884.6	0.0	37.7	1884.6	0.0	5.7
				1827.0	46.4	36.5	1827.0	46.4	2.6
				1823.3	31.3	36.5	1823.3	31.3	4.2
				1705.9	5.1	34.1	1705.9	5.1	7.2
				1700.5	7.0	34.0	1700.5	7.0	7.0
				1517.2	32.6	30.3	1517.2	32.6	4.2
				1433.1	44.7	2.1	1433.1	44.7	2.1
				1394.7	9.0	27.9	1394.7	9.0	6.9
				1127.1	43.1	1.6	1127.1	43.1	1.6
				1123.5	34.0	3.3	1123.5	34.0	3.3
				1006.6	8.5	20.1	1006.6	8.5	6.3
				1001.6	10.5	20.0	1001.6	10.5	6.1
				1884.4	1.8	37.7	1884.4	1.8	4.1
				1520.6	44.4	2.0	1520.6	44.4	2.0
			Pis superior	1562.2	38.1	31.2	1562.2	38.1	23.3
				1510.9	43.9	35.0	1510.9	43.9	35.0
				1488.3	44.8	4.5	1488.3	44.8	4.5
				1387.8	55.0	4.2	1387.8	55.0	4.2

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				1274.2	42.1	33.2	1274.2	42.1	33.2
				1212.0	37.2	34.2	1212.0	37.2	34.2
				1151.9	53.1	2.0	1151.9	53.1	2.0
				1025.5	9.0	28.5	1025.5	9.0	28.5
				975.4	35.3	32.4	975.4	35.3	32.4
				969.8	30.8	31.9	969.8	30.8	31.9
				853.8	46.4	1.5	853.8	46.4	1.5
				733.4	7.3	28.4	733.4	7.3	28.4
				727.9	2.8	28.9	727.9	2.8	28.9
P10	Sostre 5	HE 200 B	11.60/14.55	152.7	0.3	-4.2	152.7	0.3	-4.2
				257.6	0.5	-7.1	257.6	0.5	-7.1
				254.9	0.5	-7.0	254.9	0.5	-7.0
				359.9	0.6	-9.9	359.9	0.6	-9.9
				152.7	-1.9	-4.0	152.7	-1.9	-4.0
				257.7	-1.8	-6.9	257.7	-1.8	-6.9
				224.3	-1.8	-6.0	224.3	-1.8	-6.0
				329.3	-1.6	-8.9	329.3	-1.6	-8.9
				255.0	-0.9	-6.9	255.0	-0.9	-6.9
				359.9	-0.7	-9.8	359.9	-0.7	-9.8
				153.0	-1.9	-4.4	153.0	-1.9	-4.4
				257.9	-1.7	-7.3	257.9	-1.7	-7.3
				224.5	-1.8	-6.3	224.5	-1.8	-6.3
				329.5	-1.6	-9.2	329.5	-1.6	-9.2
				255.1	-0.8	-7.1	255.1	-0.8	-7.1
				360.1	-0.7	-10.0	360.1	-0.7	-10.0
				152.6	2.5	-4.4	152.6	2.5	-4.4
				257.5	2.7	-7.4	257.5	2.7	-7.4
				224.2	2.6	-6.4	224.2	2.6	-6.4
				329.1	2.8	-9.3	329.1	2.8	-9.3
				254.9	1.8	-7.1	254.9	1.8	-7.1
				359.8	2.0	-10.0	359.8	2.0	-10.0
				152.4	2.4	-4.1	152.4	2.4	-4.1
				257.3	2.6	-7.0	257.3	2.6	-7.0
				224.0	2.6	-6.0	224.0	2.6	-6.0
				328.9	2.8	-8.9	328.9	2.8	-8.9
				254.8	1.8	-6.9	254.8	1.8	-6.9
				359.7	2.0	-9.8	359.7	2.0	-9.8
				179.5	3.6	-45.4	179.5	3.6	-45.4
				284.7	3.8	-48.7	284.7	3.8	-48.7
				251.2	3.7	-47.5	251.2	3.7	-47.5
				356.4	3.9	-50.8	356.4	3.9	-50.8
				271.1	2.5	-31.8	271.1	2.5	-31.8
				376.2	2.7	-35.0	376.2	2.7	-35.0
				174.5	2.2	-37.2	174.5	2.2	-37.2
				279.7	2.4	-40.4	279.7	2.4	-40.4
				246.2	2.4	-39.3	246.2	2.4	-39.3
				351.3	2.6	-42.5	351.3	2.6	-42.5
				268.1	1.6	-26.9	268.1	1.6	-26.9

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				373.2	1.8	-30.0	373.2	1.8	-30.0
				125.9	-3.0	36.9	125.9	-3.0	36.9
				230.6	-2.9	34.4	230.6	-2.9	34.4
				197.3	-2.9	35.1	197.3	-2.9	35.1
				302.0	-2.8	32.6	302.0	-2.8	32.6
				238.8	-1.5	17.8	238.8	-1.5	17.8
				343.6	-1.4	15.2	343.6	-1.4	15.2
				130.8	-1.7	28.8	130.8	-1.7	28.8
				235.6	-1.5	26.2	235.6	-1.5	26.2
				202.3	-1.6	27.0	202.3	-1.6	27.0
				307.1	-1.4	24.3	307.1	-1.4	24.3
				241.8	-0.7	12.9	241.8	-0.7	12.9
				346.6	-0.5	10.2	346.6	-0.5	10.2
				151.2	-0.4	7.8	151.2	-0.4	7.8
				255.2	-0.7	13.2	255.2	-0.7	13.2
				253.5	-0.7	13.9	253.5	-0.7	13.9
				357.5	-1.0	19.3	357.5	-1.0	19.3
				151.3	2.0	7.6	151.3	2.0	7.6
				255.3	1.7	13.0	255.3	1.7	13.0
				222.9	1.8	11.9	222.9	1.8	11.9
				326.9	1.5	17.3	326.9	1.5	17.3
				253.6	0.7	13.8	253.6	0.7	13.8
				357.5	0.5	19.2	357.5	0.5	19.2
				151.5	1.9	8.0	151.5	1.9	8.0
				255.5	1.7	13.4	255.5	1.7	13.4
				223.1	1.7	12.3	223.1	1.7	12.3
				327.1	1.5	17.7	327.1	1.5	17.7
				253.7	0.7	14.1	253.7	0.7	14.1
				357.7	0.4	19.4	357.7	0.4	19.4
				151.2	-2.8	8.0	151.2	-2.8	8.0
				255.1	-3.1	13.3	255.1	-3.1	13.3
				222.8	-3.0	12.3	222.8	-3.0	12.3
				326.7	-3.3	17.6	326.7	-3.3	17.6
				253.5	-2.1	14.0	253.5	-2.1	14.0
				357.4	-2.4	19.4	357.4	-2.4	19.4
				151.0	-2.7	7.6	151.0	-2.7	7.6
				254.9	-3.0	12.9	254.9	-3.0	12.9
				222.5	-3.0	11.9	222.5	-3.0	11.9
				326.5	-3.2	17.2	326.5	-3.2	17.2
				253.3	-2.1	13.8	253.3	-2.1	13.8
				357.3	-2.4	19.2	357.3	-2.4	19.2
				178.0	-3.9	56.2	178.0	-3.9	56.2
				282.3	-4.2	62.0	282.3	-4.2	62.0
				249.7	-4.1	60.7	249.7	-4.1	60.7
				354.0	-4.4	66.5	354.0	-4.4	66.5
				269.7	-2.8	43.2	269.7	-2.8	43.2
				373.8	-3.1	48.8	373.8	-3.1	48.8
				173.1	-2.4	47.3	173.1	-2.4	47.3

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				277.3	-2.7	53.1	277.3	-2.7	53.1
				244.8	-2.7	51.8	244.8	-2.7	51.8
				348.9	-3.0	57.5	348.9	-3.0	57.5
				266.7	-1.9	37.8	266.7	-1.9	37.8
				370.8	-2.2	43.4	370.8	-2.2	43.4
				124.4	3.1	-40.6	124.4	3.1	-40.6
				228.2	2.8	-35.7	228.2	2.8	-35.7
				195.9	2.9	-36.5	195.9	2.9	-36.5
				299.6	2.6	-31.6	299.6	2.6	-31.6
				237.3	1.4	-15.3	237.3	1.4	-15.3
				341.2	1.1	-10.2	341.2	1.1	-10.2
				129.4	1.6	-31.8	129.4	1.6	-31.8
				233.2	1.4	-26.8	233.2	1.4	-26.8
				200.9	1.4	-27.6	200.9	1.4	-27.6
				304.7	1.2	-22.6	304.7	1.2	-22.6
				240.3	0.5	-9.9	240.3	0.5	-9.9
				344.2	0.2	-4.8	344.2	0.2	-4.8
	Sostre 4	45x30	8.05/11.00	699.4	10.5	28.3	699.4	10.5	28.3
				688.1	17.7	65.0	688.1	17.7	44.5
				605.9	20.3	3.1	605.9	20.3	3.1
				557.7	17.9	60.8	557.7	17.9	43.8
				522.3	19.4	54.7	522.3	19.4	38.8
				593.3	21.9	2.1	593.3	21.9	2.1
				419.7	19.7	39.5	419.7	19.7	39.5
				371.2	18.8	1.3	371.2	18.8	1.3
				288.6	19.3	39.9	288.6	19.3	39.9
				674.9	18.3	62.9	674.9	18.3	42.9
				591.4	22.7	2.8	591.4	22.7	2.8
				549.2	18.6	59.8	549.2	18.6	43.1
				522.4	7.9	59.2	522.4	7.9	43.2
				508.3	21.2	64.6	508.3	21.2	48.8
				489.5	22.6	2.1	489.5	22.6	2.1
				442.7	18.4	43.5	442.7	18.4	43.5
				418.5	8.4	42.6	418.5	8.4	42.6
				404.8	21.4	48.1	404.8	21.4	48.1
				383.8	20.3	47.9	383.8	20.3	47.9
				363.3	22.1	1.7	363.3	22.1	1.7
				292.5	7.9	41.7	292.5	7.9	41.7
				278.8	20.9	47.2	278.8	20.9	47.2
			Pis superior	376.2	2.7	35.0	376.2	2.7	35.0
				360.0	2.0	10.0	360.0	2.0	10.0
				356.4	3.9	50.8	356.4	3.9	50.8
				329.6	2.8	9.1	329.6	2.8	9.1
				289.4	3.8	48.7	289.4	3.8	48.7
				262.8	2.7	7.3	262.8	2.7	7.3
				217.7	3.6	46.6	217.7	3.6	46.6
				190.8	2.5	5.5	190.8	2.5	5.5
	Sostre 3	50x30	4.50/7.45	1016.0	16.8	109.1	1016.0	16.8	78.6

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				925.4	16.5	18.5	925.4	16.5	3.8
				868.2	23.8	3.5	868.2	23.8	3.5
				856.6	0.0	93.0	856.6	0.0	67.3
				803.2	0.9	93.4	803.2	0.9	69.0
				739.7	10.0	99.4	739.7	10.0	76.5
				852.0	27.4	5.4	852.0	27.4	5.4
				717.0	27.1	109.4	717.0	27.1	86.9
				603.6	10.0	96.0	603.6	10.0	76.9
				581.4	26.8	105.8	581.4	26.8	87.2
				528.5	25.7	102.1	528.5	25.7	85.1
				415.3	8.4	75.3	415.3	8.4	75.3
				392.9	25.4	85.5	392.9	25.4	85.5
				910.6	19.8	18.2	910.6	19.8	5.8
				716.9	26.9	2.9	716.9	26.9	2.9
				702.3	24.7	46.5	702.3	24.7	46.5
				566.7	24.4	48.5	566.7	24.4	48.5
				531.8	24.7	2.2	531.8	24.7	2.2
				517.7	22.5	46.8	517.7	22.5	46.8
				382.1	22.2	48.8	382.1	22.2	48.8
			Pis superior	699.4	10.5	28.3	699.4	10.5	28.3
				688.1	17.7	65.0	688.1	17.7	44.5
				605.9	20.3	3.1	605.9	20.3	3.1
				583.8	17.2	43.4	583.8	17.2	43.4
				557.7	17.9	43.8	557.7	17.9	43.8
				522.3	19.4	38.8	522.3	19.4	38.8
				502.1	20.7	2.4	502.1	20.7	2.4
				453.4	17.4	42.7	453.4	17.4	42.7
				419.7	19.7	39.5	419.7	19.7	39.5
				392.2	18.9	39.2	392.2	18.9	39.2
				372.7	20.3	1.8	372.7	20.3	1.8
				301.6	7.8	33.8	301.6	7.8	33.8
				288.6	19.3	39.9	288.6	19.3	39.9
	Sostre 2	55x30	0.65/3.90	1540.8	32.1	75.9	1540.8	32.1	26.6
				1505.0	37.6	87.0	1505.0	37.6	40.6
				1443.9	39.0	71.2	1443.9	39.0	4.1
				1343.7	48.9	3.8	1343.7	48.9	3.8
				1270.6	35.6	78.7	1270.6	35.6	38.7
				1110.2	47.0	1.4	1110.2	47.0	1.4
				981.8	30.3	70.1	981.8	30.3	38.0
				822.4	41.7	1.1	822.4	41.7	1.1
				1523.0	26.8	93.7	1523.0	26.8	45.9
				1487.2	32.2	119.7	1487.2	32.2	69.6
				1250.7	31.2	109.2	1250.7	31.2	66.4
				1203.1	28.3	109.8	1203.1	28.3	68.2
				966.9	27.1	99.2	966.9	27.1	65.0
				673.3	1.5	75.6	673.3	1.5	51.4
				649.3	4.5	82.9	649.3	4.5	59.1
			Pis superior	1016.0	16.8	115.6	1016.0	16.8	78.6

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				925.4	16.5	18.5	925.4	16.5	3.8
				868.2	23.8	3.5	868.2	23.8	3.5
				856.6	0.0	98.5	856.6	0.0	67.3
				835.0	18.5	83.3	835.0	18.5	53.6
				803.2	0.9	98.6	803.2	0.9	69.0
				739.7	10.0	104.3	739.7	10.0	76.5
				732.1	23.6	4.6	732.1	23.6	4.6
				717.0	27.1	114.2	717.0	27.1	86.9
				678.9	22.5	2.8	678.9	22.5	2.8
				603.6	10.0	100.0	603.6	10.0	76.9
				581.4	26.8	109.8	581.4	26.8	87.2
				543.1	22.2	3.4	543.1	22.2	3.4
				528.5	25.7	105.8	528.5	25.7	85.1
				415.3	8.4	91.6	415.3	8.4	75.3
				392.9	25.4	101.1	392.9	25.4	85.5
	Sostre 1	55x30	0.00/0.05	2010.1	17.4	40.2	2010.1	17.4	2.7
				1943.4	22.7	38.9	1943.4	22.7	0.0
				1912.7	14.9	38.3	1912.7	14.9	5.8
				1912.5	31.7	38.3	1912.5	31.7	4.3
				1830.0	0.0	36.6	1830.0	0.0	7.3
				1782.8	31.0	35.7	1782.8	31.0	6.3
				1782.5	46.5	35.6	1782.5	46.5	4.0
				1645.3	4.8	32.9	1645.3	4.8	8.7
				1621.1	7.1	32.4	1621.1	7.1	8.9
				1479.2	32.5	29.6	1479.2	32.5	6.3
				1399.0	44.7	3.1	1399.0	44.7	3.1
				1318.1	8.9	26.4	1318.1	8.9	8.8
				1096.0	33.9	4.6	1096.0	33.9	4.6
				1095.6	43.0	2.4	1095.6	43.0	2.4
				959.3	8.3	19.2	959.3	8.3	7.4
				935.8	10.4	18.7	935.8	10.4	7.5
				1783.3	27.7	35.7	1783.3	27.7	5.2
				1478.6	44.3	2.9	1478.6	44.3	2.9
			Pis superior	1540.8	32.1	30.8	1540.8	32.1	26.6
				1505.0	37.6	40.6	1505.0	37.6	40.6
				1443.9	39.0	28.9	1443.9	39.0	4.1
				1343.7	48.9	3.8	1343.7	48.9	3.8
				1270.6	35.6	38.7	1270.6	35.6	38.7
				1216.2	32.3	39.9	1216.2	32.3	39.9
				1110.2	47.0	1.4	1110.2	47.0	1.4
				981.8	30.3	38.0	981.8	30.3	38.0
				895.5	1.2	33.7	895.5	1.2	33.7
				822.4	41.7	1.1	822.4	41.7	1.1
				686.6	3.6	30.7	686.6	3.6	30.7
				662.4	0.9	35.3	662.4	0.9	35.3
P11	Sostre 5	HE 200 B	11.60/14.55	154.2	-0.4	-4.5	154.2	-0.4	-4.5
				260.2	-0.6	-7.6	260.2	-0.6	-7.6
				256.3	-0.5	-7.3	256.3	-0.5	-7.3

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				362.3	-0.8	-10.5	362.3	-0.8	-10.5
				153.9	-2.5	-4.2	153.9	-2.5	-4.2
				259.9	-2.8	-7.3	259.9	-2.8	-7.3
				225.4	-2.7	-6.2	225.4	-2.7	-6.2
				331.4	-2.9	-9.3	331.4	-2.9	-9.3
				256.1	-1.8	-7.2	256.1	-1.8	-7.2
				362.1	-2.1	-10.3	362.1	-2.1	-10.3
				154.2	-2.5	-4.7	154.2	-2.5	-4.7
				260.2	-2.8	-7.8	260.2	-2.8	-7.8
				225.7	-2.6	-6.7	225.7	-2.6	-6.7
				331.7	-2.9	-9.8	331.7	-2.9	-9.8
				256.3	-1.8	-7.5	256.3	-1.8	-7.5
				362.3	-2.1	-10.6	362.3	-2.1	-10.6
				154.4	1.8	-4.8	154.4	1.8	-4.8
				260.4	1.6	-8.0	260.4	1.6	-8.0
				225.9	1.7	-6.8	225.9	1.7	-6.8
				331.9	1.5	-9.9	331.9	1.5	-9.9
				256.4	0.8	-7.5	256.4	0.8	-7.5
				362.4	0.5	-10.7	362.4	0.5	-10.7
				154.1	1.8	-4.3	154.1	1.8	-4.3
				260.1	1.5	-7.4	260.1	1.5	-7.4
				225.6	1.7	-6.3	225.6	1.7	-6.3
				331.6	1.4	-9.4	331.6	1.4	-9.4
				256.2	0.8	-7.2	256.2	0.8	-7.2
				362.2	0.5	-10.3	362.2	0.5	-10.3
				186.4	2.6	-57.8	186.4	2.6	-57.8
				292.7	2.4	-61.5	292.7	2.4	-61.5
				258.0	2.5	-60.0	258.0	2.5	-60.0
				364.3	2.3	-63.7	364.3	2.3	-63.7
				275.7	1.3	-39.5	275.7	1.3	-39.5
				381.9	1.0	-42.9	381.9	1.0	-42.9
				179.1	1.4	-45.5	179.1	1.4	-45.5
				285.3	1.1	-49.0	285.3	1.1	-49.0
				250.7	1.3	-47.7	250.7	1.3	-47.7
				356.9	1.0	-51.2	356.9	1.0	-51.2
				271.3	0.5	-32.1	271.3	0.5	-32.1
				377.4	0.3	-35.4	377.4	0.3	-35.4
				121.9	-3.3	48.8	121.9	-3.3	48.8
				227.6	-3.6	46.2	227.6	-3.6	46.2
				193.3	-3.5	47.0	193.3	-3.5	47.0
				298.9	-3.8	44.4	298.9	-3.8	44.4
				236.8	-2.3	24.8	236.8	-2.3	24.8
				342.6	-2.6	22.0	342.6	-2.6	22.0
				129.2	-2.1	36.5	129.2	-2.1	36.5
				235.0	-2.4	33.8	235.0	-2.4	33.8
				200.6	-2.2	34.7	200.6	-2.2	34.7
				306.4	-2.5	32.0	306.4	-2.5	32.0
				241.2	-1.6	17.4	241.2	-1.6	17.4

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				347.1	-1.8	14.5	347.1	-1.8	14.5
				152.8	0.5	8.2	152.8	0.5	8.2
				257.8	0.8	13.8	257.8	0.8	13.8
				254.8	0.8	14.4	254.8	0.8	14.4
				359.9	1.1	20.0	359.9	1.1	20.0
				152.5	2.9	7.9	152.5	2.9	7.9
				257.5	3.3	13.5	257.5	3.3	13.5
				224.0	3.1	12.2	224.0	3.1	12.2
				329.0	3.5	17.9	329.0	3.5	17.9
				254.7	2.2	14.2	254.7	2.2	14.2
				359.7	2.6	19.8	359.7	2.6	19.8
				152.8	2.9	8.5	152.8	2.9	8.5
				257.8	3.2	14.1	257.8	3.2	14.1
				224.3	3.1	12.8	224.3	3.1	12.8
				329.3	3.4	18.4	329.3	3.4	18.4
				254.9	2.2	14.5	254.9	2.2	14.5
				359.9	2.5	20.2	359.9	2.5	20.2
				153.0	-1.9	8.4	153.0	-1.9	8.4
				258.0	-1.6	14.0	258.0	-1.6	14.0
				224.5	-1.8	12.7	224.5	-1.8	12.7
				329.5	-1.4	18.4	329.5	-1.4	18.4
				255.0	-0.7	14.5	255.0	-0.7	14.5
				360.0	-0.4	20.1	360.0	-0.4	20.1
				152.7	-1.9	7.8	152.7	-1.9	7.8
				257.7	-1.5	13.4	257.7	-1.5	13.4
				224.2	-1.7	12.2	224.2	-1.7	12.2
				329.2	-1.4	17.8	329.2	-1.4	17.8
				254.8	-0.7	14.2	254.8	-0.7	14.2
				359.8	-0.3	19.8	359.8	-0.3	19.8
				185.0	-2.6	69.5	185.0	-2.6	69.5
				290.3	-2.3	75.7	290.3	-2.3	75.7
				256.6	-2.5	74.0	256.6	-2.5	74.0
				361.9	-2.2	80.3	361.9	-2.2	80.3
				274.3	-1.1	51.3	274.3	-1.1	51.3
				379.5	-0.8	57.3	379.5	-0.8	57.3
				177.7	-1.3	55.6	177.7	-1.3	55.6
				282.9	-0.9	61.6	282.9	-0.9	61.6
				249.2	-1.1	60.1	249.2	-1.1	60.1
				354.5	-0.8	66.2	354.5	-0.8	66.2
				269.9	-0.3	43.0	269.9	-0.3	43.0
				375.0	0.0	48.8	375.0	0.0	48.8
				120.5	3.7	-53.1	120.5	3.7	-53.1
				225.2	4.0	-48.1	225.2	4.0	-48.1
				191.8	3.8	-49.1	191.8	3.8	-49.1
				296.6	4.2	-44.0	296.6	4.2	-44.0
				235.4	2.7	-22.6	235.4	2.7	-22.6
				340.2	3.0	-17.4	340.2	3.0	-17.4
				127.8	2.3	-39.3	127.8	2.3	-39.3

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				232.6	2.6	-34.1	232.6	2.6	-34.1
				199.2	2.5	-35.1	199.2	2.5	-35.1
				304.0	2.8	-30.0	304.0	2.8	-30.0
				239.8	1.8	-14.3	239.8	1.8	-14.3
				344.7	2.2	-8.9	344.7	2.2	-8.9
	Sostre 4	45x30	8.05/11.00	708.7	4.9	53.3	708.7	4.9	33.1
				701.9	11.1	73.5	701.9	11.1	52.2
				653.8	14.9	3.7	653.8	14.9	3.7
				597.9	11.5	69.3	597.9	11.5	50.9
				595.0	13.3	26.1	595.0	13.3	26.1
				570.7	11.9	69.1	570.7	11.9	51.5
				513.1	19.1	62.2	513.1	19.1	46.3
				598.1	25.1	2.7	598.1	25.1	2.7
				409.7	18.6	47.2	409.7	18.6	47.2
				279.7	17.6	47.4	279.7	17.6	47.4
				640.9	17.5	2.6	640.9	17.5	2.6
				581.9	15.5	34.7	581.9	15.5	34.7
				499.5	22.1	71.5	499.5	22.1	55.7
				495.0	24.6	2.2	495.0	24.6	2.2
				456.4	12.0	64.9	456.4	12.0	50.4
				396.6	21.1	55.4	396.6	21.1	55.4
				374.6	20.0	54.8	374.6	20.0	54.8
				368.0	23.1	1.6	368.0	23.1	1.6
				289.1	8.4	43.7	289.1	8.4	43.7
				269.9	19.7	54.4	269.9	19.7	54.4
			Pis superior	381.9	1.0	42.9	381.9	1.0	42.9
				364.3	2.3	63.7	364.3	2.3	63.7
				362.1	2.1	10.6	362.1	2.1	10.6
				342.6	2.6	22.0	342.6	2.6	22.0
				331.4	2.9	9.3	331.4	2.9	9.3
				306.4	2.5	32.0	306.4	2.5	32.0
				298.9	3.8	44.4	298.9	3.8	44.4
				296.7	2.4	61.4	296.7	2.4	61.4
				231.7	3.6	46.1	231.7	3.6	46.1
				225.1	2.5	59.1	225.1	2.5	59.1
				192.8	2.6	5.8	192.8	2.6	5.8
				192.3	2.6	5.4	192.3	2.6	5.4
				167.7	2.2	35.5	167.7	2.2	35.5
				160.4	3.4	47.8	160.4	3.4	47.8
	Sostre 3	50x30	4.50/7.45	1027.4	11.5	122.6	1027.4	11.5	91.5
				927.2	16.3	18.5	927.2	16.3	4.0
				892.1	10.0	117.8	892.1	10.0	90.4
				837.2	13.6	118.2	837.2	13.6	92.3
				739.2	24.8	4.9	739.2	24.8	4.9
				701.9	12.1	113.2	701.9	12.1	91.1
				701.6	25.7	122.8	701.6	25.7	100.6
				859.3	26.5	3.7	859.3	26.5	3.7
				567.7	27.1	119.2	567.7	27.1	100.9

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				548.8	22.5	3.6	548.8	22.5	3.6
				547.7	23.0	4.2	547.7	23.0	4.2
				513.4	23.4	115.2	513.4	23.4	98.6
				410.1	9.4	79.7	410.1	9.4	79.7
				379.5	24.8	98.9	379.5	24.8	98.9
				985.8	10.5	32.9	985.8	10.5	32.9
				912.5	20.4	18.3	912.5	20.4	5.3
				809.7	18.2	29.7	809.7	18.2	29.7
				723.7	26.4	2.4	723.7	26.4	2.4
				687.0	23.1	74.1	687.0	23.1	53.6
				673.0	24.1	3.8	673.0	24.1	3.8
				550.4	22.7	55.8	550.4	22.7	55.8
				538.6	23.7	1.8	538.6	23.7	1.8
				502.5	20.4	53.7	502.5	20.4	53.7
				368.6	20.0	55.6	368.6	20.0	55.6
			Pis superior	708.7	4.9	33.1	708.7	4.9	33.1
				701.9	11.1	73.4	701.9	11.1	52.2
				653.8	14.9	3.7	653.8	14.9	3.7
				611.0	21.8	3.5	611.0	21.8	3.5
				597.9	11.5	69.2	597.9	11.5	50.9
				595.0	13.3	26.1	595.0	13.3	26.1
				570.7	11.9	69.1	570.7	11.9	51.5
				513.1	19.1	46.3	513.1	19.1	46.3
				507.6	21.3	2.3	507.6	21.3	2.3
				466.7	12.3	50.1	466.7	12.3	50.1
				409.7	18.6	47.2	409.7	18.6	47.2
				382.9	18.1	46.4	382.9	18.1	46.4
				377.3	20.3	1.7	377.3	20.3	1.7
				298.9	7.5	36.9	298.9	7.5	36.9
				279.7	17.6	47.4	279.7	17.6	47.4
	Sostre 2	55x30	0.65/3.90	1540.1	33.3	75.7	1540.1	33.3	29.3
				1506.1	40.2	92.5	1506.1	40.2	45.4
				1444.3	38.6	71.0	1444.3	38.6	3.5
				1346.7	48.9	3.3	1346.7	48.9	3.3
				1266.2	40.2	83.8	1266.2	40.2	43.4
				1107.6	49.0	0.0	1107.6	49.0	0.0
				981.3	34.1	75.4	981.3	34.1	42.8
				823.7	42.9	0.0	823.7	42.9	0.0
				1522.3	28.4	99.3	1522.3	28.4	50.9
				1488.4	36.4	128.9	1488.4	36.4	78.2
				1248.5	38.1	117.9	1248.5	38.1	74.6
				1208.2	31.0	119.2	1208.2	31.0	76.9
				968.1	32.8	108.0	968.1	32.8	73.4
				905.9	1.6	101.0	905.9	1.6	68.7
				627.4	3.6	92.3	627.4	3.6	69.0
			Pis superior	1027.4	11.5	129.3	1027.4	11.5	91.5
				927.2	16.3	18.5	927.2	16.3	4.0
				892.1	10.0	123.6	892.1	10.0	90.4

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				872.9	23.4	3.8	872.9	23.4	3.8
				871.6	23.9	4.9	871.6	23.9	4.9
				837.2	13.6	123.7	837.2	13.6	92.3
				824.3	17.7	91.7	824.3	17.7	62.0
				739.2	24.8	4.9	739.2	24.8	4.9
				701.9	12.1	117.9	701.9	12.1	91.1
				701.6	25.7	127.6	701.6	25.7	100.6
				567.7	27.1	123.1	567.7	27.1	100.9
				548.8	22.5	3.6	548.8	22.5	3.6
				547.7	23.0	4.2	547.7	23.0	4.2
				513.4	23.4	118.8	513.4	23.4	98.6
				410.1	9.4	95.8	410.1	9.4	79.7
				379.5	24.8	114.1	379.5	24.8	98.9
	Sostre 1	55x30	0.00/0.05	1993.1	13.9	39.9	1993.1	13.9	4.4
				1930.4	19.7	38.6	1930.4	19.7	2.7
				1897.5	28.0	37.9	1897.5	28.0	5.8
				1929.7	18.8	38.6	1929.7	18.8	8.1
				1805.9	2.7	36.1	1805.9	2.7	9.0
				1771.2	43.2	35.4	1771.2	43.2	5.4
				1747.4	34.0	34.9	1747.4	34.0	8.5
				1619.0	8.0	32.4	1619.0	8.0	10.4
				1586.8	11.1	31.7	1586.8	11.1	10.9
				1465.3	42.4	4.5	1465.3	42.4	4.5
				1440.0	35.1	28.8	1440.0	35.1	8.5
				1394.6	42.0	3.4	1394.6	42.0	3.4
				1281.7	11.3	25.6	1281.7	11.3	10.9
				1088.5	41.2	3.3	1088.5	41.2	3.3
				1064.8	35.4	6.7	1064.8	35.4	6.7
				938.1	9.1	18.8	938.1	9.1	8.5
				906.2	12.2	18.1	906.2	12.2	9.1
				1992.2	13.9	39.8	1992.2	13.9	6.6
			Pis superior	1540.1	33.3	30.8	1540.1	33.3	29.3
				1506.1	40.2	45.4	1506.1	40.2	45.4
				1444.3	38.6	28.9	1444.3	38.6	3.5
				1346.7	48.9	3.3	1346.7	48.9	3.3
				1266.2	40.2	43.4	1266.2	40.2	43.4
				1221.2	34.0	44.9	1221.2	34.0	44.9
				1107.6	49.0	0.0	1107.6	49.0	0.0
				981.3	34.1	42.8	981.3	34.1	42.8
				923.6	6.2	41.2	923.6	6.2	41.2
				879.3	0.0	39.5	879.3	0.0	39.5
				823.7	42.9	0.0	823.7	42.9	0.0
				672.3	5.4	32.7	672.3	5.4	32.7
				640.8	0.0	41.3	640.8	0.0	41.3
P12	Sostre 5	HE 200 B	11.60/14.55	78.8	-1.9	-3.9	78.8	-1.9	-3.9
				133.0	-3.3	-6.5	133.0	-3.3	-6.5
				120.1	-3.2	-4.8	120.1	-3.2	-4.8
				174.3	-4.5	-7.4	174.3	-4.5	-7.4

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				79.3	-2.0	-3.5	79.3	-2.0	-3.5
				133.5	-3.4	-6.1	133.5	-3.4	-6.1
				108.3	-2.9	-4.1	108.3	-2.9	-4.1
				162.5	-4.3	-6.8	162.5	-4.3	-6.8
				120.4	-3.3	-4.6	120.4	-3.3	-4.6
				174.6	-4.6	-7.2	174.6	-4.6	-7.2
				79.3	-2.0	-3.7	79.3	-2.0	-3.7
				133.5	-3.4	-6.4	133.5	-3.4	-6.4
				108.2	-2.9	-4.4	108.2	-2.9	-4.4
				162.4	-4.2	-7.0	162.4	-4.2	-7.0
				120.4	-3.3	-4.7	120.4	-3.3	-4.7
				174.6	-4.6	-7.4	174.6	-4.6	-7.4
				78.3	-1.8	-4.2	78.3	-1.8	-4.2
				132.5	-3.1	-6.9	132.5	-3.1	-6.9
				107.3	-2.7	-4.9	107.3	-2.7	-4.9
				161.4	-4.0	-7.6	161.4	-4.0	-7.6
				119.9	-3.1	-5.0	119.9	-3.1	-5.0
				174.0	-4.5	-7.7	174.0	-4.5	-7.7
				78.3	-1.8	-4.0	78.3	-1.8	-4.0
				132.5	-3.2	-6.6	132.5	-3.2	-6.6
				107.3	-2.7	-4.6	107.3	-2.7	-4.6
				161.5	-4.0	-7.3	161.5	-4.0	-7.3
				119.9	-3.1	-4.9	119.9	-3.1	-4.9
				174.0	-4.5	-7.5	174.0	-4.5	-7.5
				78.9	-0.9	-29.1	78.9	-0.9	-29.1
				133.1	-2.2	-32.0	133.1	-2.2	-32.0
				107.8	-1.8	-29.8	107.8	-1.8	-29.8
				162.0	-3.1	-32.7	162.0	-3.1	-32.7
				120.2	-2.6	-20.0	120.2	-2.6	-20.0
				174.4	-3.9	-22.8	174.4	-3.9	-22.8
				79.0	-1.1	-22.9	79.0	-1.1	-22.9
				133.2	-2.5	-25.7	133.2	-2.5	-25.7
				107.9	-2.0	-23.6	107.9	-2.0	-23.6
				162.1	-3.3	-26.4	162.1	-3.3	-26.4
				120.3	-2.7	-16.3	120.3	-2.7	-16.3
				174.5	-4.0	-19.0	174.5	-4.0	-19.0
				78.8	-3.0	21.4	78.8	-3.0	21.4
				132.9	-4.3	19.0	132.9	-4.3	19.0
				107.7	-3.9	20.8	107.7	-3.9	20.8
				161.9	-5.2	18.4	161.9	-5.2	18.4
				120.1	-3.8	10.4	120.1	-3.8	10.4
				174.3	-5.2	7.9	174.3	-5.2	7.9
				78.7	-2.7	15.2	78.7	-2.7	15.2
				132.8	-4.1	12.7	132.8	-4.1	12.7
				107.6	-3.6	14.6	107.6	-3.6	14.6
				161.8	-5.0	12.1	161.8	-5.0	12.1
				120.0	-3.7	6.7	120.0	-3.7	6.7
				174.2	-5.0	4.1	174.2	-5.0	4.1

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				77.4	2.8	2.7	77.4	2.8	2.7
				130.6	4.7	4.5	130.6	4.7	4.5
				118.7	4.5	4.1	118.7	4.5	4.1
				172.0	6.5	6.0	172.0	6.5	6.0
				77.9	2.8	2.7	77.9	2.8	2.7
				131.1	4.7	4.6	131.1	4.7	4.6
				106.8	4.0	3.8	106.8	4.0	3.8
				160.1	6.0	5.6	160.1	6.0	5.6
				119.0	4.6	4.2	119.0	4.6	4.2
				172.3	6.5	6.0	172.3	6.5	6.0
				77.9	2.8	2.7	77.9	2.8	2.7
				131.1	4.7	4.5	131.1	4.7	4.5
				106.8	4.0	3.7	106.8	4.0	3.7
				160.1	6.0	5.6	160.1	6.0	5.6
				119.0	4.6	4.2	119.0	4.6	4.2
				172.2	6.5	6.0	172.2	6.5	6.0
				76.9	2.8	2.6	76.9	2.8	2.6
				130.1	4.7	4.4	130.1	4.7	4.4
				105.8	4.0	3.6	105.8	4.0	3.6
				159.1	5.9	5.4	159.1	5.9	5.4
				118.4	4.5	4.1	118.4	4.5	4.1
				171.6	6.5	5.9	171.6	6.5	5.9
				76.9	2.8	2.6	76.9	2.8	2.6
				130.1	4.7	4.5	130.1	4.7	4.5
				105.8	4.0	3.7	105.8	4.0	3.7
				159.1	5.9	5.5	159.1	5.9	5.5
				118.4	4.5	4.1	118.4	4.5	4.1
				171.7	6.5	5.9	171.7	6.5	5.9
				77.5	3.0	-1.6	77.5	3.0	-1.6
				130.7	4.9	0.2	130.7	4.9	0.2
				106.4	4.2	-0.6	106.4	4.2	-0.6
				159.6	6.1	1.2	159.6	6.1	1.2
				118.8	4.7	1.6	118.8	4.7	1.6
				172.0	6.6	3.4	172.0	6.6	3.4
				77.6	2.9	-0.6	77.6	2.9	-0.6
				130.8	4.9	1.2	130.8	4.9	1.2
				106.5	4.2	0.5	106.5	4.2	0.5
				159.7	6.1	2.3	159.7	6.1	2.3
				118.8	4.6	2.2	118.8	4.6	2.2
				172.1	6.6	4.0	172.1	6.6	4.0
				77.3	2.6	6.9	77.3	2.6	6.9
				130.6	4.5	8.8	130.6	4.5	8.8
				106.3	3.8	8.0	106.3	3.8	8.0
				159.5	5.8	9.8	159.5	5.8	9.8
				118.7	4.4	6.7	118.7	4.4	6.7
				171.9	6.4	8.6	171.9	6.4	8.6
				77.2	2.6	5.9	77.2	2.6	5.9
				130.5	4.6	7.7	130.5	4.6	7.7

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				106.2	3.9	6.9	106.2	3.9	6.9
				159.4	5.8	8.8	159.4	5.8	8.8
				118.6	4.5	6.1	118.6	4.5	6.1
				171.8	6.4	7.9	171.8	6.4	7.9
	Sostre 4	45x30	8.05/11.00	373.1	5.0	81.8	373.1	5.0	81.8
				371.4	11.0	59.5	371.4	11.0	59.5
				363.9	12.3	50.3	363.9	12.3	50.3
				360.7	7.1	66.5	360.7	7.1	66.5
				341.7	20.0	24.4	341.7	20.0	24.4
				339.8	19.0	24.5	339.8	19.0	24.5
				338.3	17.9	24.9	338.3	17.9	24.9
				315.7	25.7	1.3	315.7	25.7	1.3
				269.9	15.8	18.6	269.9	15.8	18.6
				235.9	27.7	21.5	235.9	27.7	21.5
				223.5	29.7	36.7	223.5	29.7	36.7
				209.3	25.1	24.7	209.3	25.1	24.7
				166.4	23.3	26.7	166.4	23.3	26.7
				152.3	25.3	41.9	152.3	25.3	41.9
				359.5	3.7	99.2	359.5	3.7	99.2
				358.2	11.5	69.1	358.2	11.5	69.1
				353.5	14.4	56.8	353.5	14.4	56.8
				314.9	0.0	96.7	314.9	0.0	96.7
				302.6	28.9	12.2	302.6	28.9	12.2
				295.1	31.8	24.3	295.1	31.8	24.3
				291.5	0.9	93.7	291.5	0.9	93.7
				267.4	32.2	36.1	267.4	32.2	36.1
				256.3	37.0	56.2	256.3	37.0	56.2
				246.5	4.3	91.2	246.5	4.3	91.2
				213.2	33.6	57.9	213.2	33.6	57.9
				187.2	32.6	60.8	187.2	32.6	60.8
				142.6	29.1	62.6	142.6	29.1	62.6
			Pis superior	175.2	4.6	7.2	175.2	4.6	7.2
				174.5	4.0	19.0	174.5	4.0	19.0
				174.1	4.0	22.8	174.1	4.0	22.8
				174.3	5.2	7.9	174.3	5.2	7.9
				174.2	5.0	4.1	174.2	5.0	4.1
				162.1	3.3	26.4	162.1	3.3	26.4
				162.0	3.1	32.7	162.0	3.1	32.7
				161.9	5.2	18.4	161.9	5.2	18.4
				161.5	4.0	7.3	161.5	4.0	7.3
				139.7	4.2	5.8	139.7	4.2	5.8
				133.1	2.2	32.0	133.1	2.2	32.0
				133.1	4.3	19.0	133.1	4.3	19.0
				132.5	3.2	6.6	132.5	3.2	6.6
				127.4	2.6	24.6	127.4	2.6	24.6
				127.4	4.3	19.9	127.4	4.3	19.9
				98.6	1.4	30.1	98.6	1.4	30.1
				98.8	3.4	20.5	98.8	3.4	20.5

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
	Sostre 3	50x30	4.50/7.45	598.5	50.7	181.1	598.5	50.7	161.2
				574.6	39.9	118.6	574.6	39.9	100.0
				537.9	51.7	175.4	537.9	51.7	157.5
				503.8	25.4	6.3	503.8	25.4	6.3
				490.4	43.8	176.3	490.4	43.8	159.9
				480.9	26.7	5.1	480.9	26.7	5.1
				429.9	44.9	170.6	429.9	44.9	156.1
				420.7	27.8	2.2	420.7	27.8	2.2
				388.4	16.4	5.0	388.4	16.4	5.0
				349.6	1.2	164.0	349.6	1.2	152.2
				290.1	0.0	154.6	290.1	0.0	154.6
				183.5	6.5	154.0	183.5	6.5	154.0
			Pis superior	373.1	5.0	94.3	373.1	5.0	81.8
				371.4	11.0	59.5	371.4	11.0	59.5
				363.9	12.3	50.3	363.9	12.3	50.3
				360.7	7.1	66.5	360.7	7.1	66.5
				341.7	20.0	24.4	341.7	20.0	24.4
				339.8	19.0	24.5	339.8	19.0	24.5
				338.3	17.9	24.9	338.3	17.9	24.9
				328.1	3.4	79.3	328.1	3.4	79.3
				315.7	25.7	1.3	315.7	25.7	1.3
				308.3	26.9	10.5	308.3	26.9	10.5
				301.3	0.8	75.9	301.3	0.8	75.9
				280.6	29.4	19.4	280.6	29.4	19.4
				269.9	15.8	18.6	269.9	15.8	18.6
				268.1	31.5	34.7	268.1	31.5	34.7
				256.3	0.7	73.4	256.3	0.7	73.4
				235.9	27.7	21.5	235.9	27.7	21.5
				223.5	29.7	36.7	223.5	29.7	36.7
				209.3	25.1	24.7	209.3	25.1	24.7
				196.9	27.1	39.9	196.9	27.1	39.9
				166.4	23.3	26.7	166.4	23.3	26.7
				152.3	25.3	41.9	152.3	25.3	41.9
	Sostre 2	50x30	0.65/3.90	560.2	67.8	4.4	560.2	67.8	4.4
				453.2	61.5	4.4	453.2	61.5	4.4
				-75.6	26.2	0.0	-75.6	26.2	0.0
				-176.3	37.1	0.9	-176.3	37.1	0.9
				-178.3	36.8	0.0	-178.3	36.8	0.0
				-188.5	37.5	0.7	-188.5	37.5	0.7
				-189.7	37.3	0.0	-189.7	37.3	0.0
				-262.4	39.3	3.8	-262.4	39.3	3.8
				-273.5	39.8	3.9	-273.5	39.8	3.9
				-218.2	33.3	0.5	-218.2	33.3	0.5
				-276.9	31.9	7.1	-276.9	31.9	7.1
				-321.6	36.2	4.3	-321.6	36.2	4.3
				221.6	12.9	11.9	221.6	12.9	11.9
				214.1	13.0	7.5	214.1	13.0	7.5
				197.9	11.2	11.5	197.9	11.2	11.5

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				166.4	9.7	11.9	166.4	9.7	11.9
				143.1	7.9	11.6	143.1	7.9	11.6
				136.5	10.4	1.3	136.5	10.4	1.3
				-10.2	1.5	10.0	-10.2	1.5	10.0
			Pis superior	598.5	50.7	185.3	598.5	50.7	161.2
				574.6	39.9	122.6	574.6	39.9	100.0
				537.9	51.7	179.2	537.9	51.7	157.5
				503.8	25.4	6.3	503.8	25.4	6.3
				490.4	43.8	179.8	490.4	43.8	159.9
				480.9	26.7	5.1	480.9	26.7	5.1
				429.9	44.9	173.7	429.9	44.9	156.1
				420.7	27.8	2.2	420.7	27.8	2.2
				388.4	16.4	5.0	388.4	16.4	5.0
				349.6	1.2	166.6	349.6	1.2	152.2
				318.1	2.1	101.0	318.1	2.1	88.2
				290.1	0.0	166.6	290.1	0.0	154.6
				183.5	6.5	154.0	183.5	6.5	154.0
	Sostre 1	50x30	0.00/0.05	152.9	23.3	5.4	152.9	23.3	5.4
				139.6	22.1	5.4	139.6	22.1	5.4
				65.1	25.0	3.5	65.1	25.0	3.5
				51.7	23.9	3.5	51.7	23.9	3.5
				139.6	20.9	5.5	139.6	20.9	5.5
				472.4	36.9	7.7	472.4	36.9	7.7
				51.7	21.9	3.7	51.7	21.9	3.7
				567.6	37.7	10.2	567.6	37.7	10.2
				567.4	39.6	10.5	567.4	39.6	10.5
				490.0	25.2	9.4	490.0	25.2	9.4
				414.5	19.2	12.9	414.5	19.2	12.9
				413.9	21.2	13.3	413.9	21.2	13.3
				307.9	18.1	10.7	307.9	18.1	10.7
				165.8	21.5	6.5	165.8	21.5	6.5
				152.1	20.3	6.4	152.1	20.3	6.4
				75.8	23.8	4.3	75.8	23.8	4.3
				63.6	22.5	4.3	63.6	22.5	4.3
				165.7	20.2	6.5	165.7	20.2	6.5
				152.0	19.0	6.5	152.0	19.0	6.5
				60.8	21.5	4.4	60.8	21.5	4.4
				399.3	22.6	12.8	399.3	22.6	12.8
				165.7	18.9	6.6	165.7	18.9	6.6
				152.0	17.7	6.6	152.0	17.7	6.6
				62.1	20.5	4.5	62.1	20.5	4.5
				548.6	41.3	10.3	548.6	41.3	10.3
				457.0	37.9	8.0	457.0	37.9	8.0
				413.7	22.6	12.9	413.7	22.6	12.9
				399.1	23.7	12.8	399.1	23.7	12.8
				307.6	20.5	10.6	307.6	20.5	10.6
				165.6	17.6	6.7	165.6	17.6	6.7
				151.9	16.3	6.7	151.9	16.3	6.7

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				62.1	19.5	4.5	62.1	19.5	4.5
			Pis superior	560.2	67.8	4.4	560.2	67.8	4.4
				453.2	61.5	4.4	453.2	61.5	4.4
				320.7	45.1	2.4	320.7	45.1	2.4
				269.2	43.0	2.6	269.2	43.0	2.6
				162.4	28.7	1.6	162.4	28.7	1.6
P14	Sostre 2	30x30	0.65/3.90	327.9	6.4	18.4	327.9	6.4	18.4
				328.1	9.6	18.7	328.1	9.6	18.7
				328.2	8.7	18.4	328.2	8.7	18.4
				326.9	11.1	18.7	326.9	11.1	18.7
				295.7	11.8	16.6	295.7	11.8	16.6
				218.9	9.9	12.3	218.9	9.9	12.3
				161.5	8.3	9.2	161.5	8.3	9.2
				318.2	8.2	25.9	318.2	8.2	25.9
				318.2	9.6	26.2	318.2	9.6	26.2
				317.9	10.2	26.0	317.9	10.2	26.0
				285.6	6.4	23.2	285.6	6.4	23.2
				285.5	9.7	23.3	285.5	9.7	23.3
				230.9	8.4	18.9	230.9	8.4	18.9
				209.1	3.8	17.1	209.1	3.8	17.1
				155.0	4.7	13.1	155.0	4.7	13.1
	Sostre 1	30x30	0.00/0.05	585.4	2.7	11.7	585.4	2.7	2.9
				583.8	11.7	2.9	583.8	5.1	2.9
				535.5	10.7	2.6	535.5	7.6	2.6
				425.4	8.5	1.7	425.4	7.3	1.7
				313.8	7.1	1.5	313.8	7.1	1.5
				585.3	5.1	12.4	585.3	5.1	12.4
				584.6	3.0	13.4	584.6	3.0	13.4
				537.6	7.6	11.8	537.6	7.6	11.8
				536.8	3.7	13.4	536.8	3.7	13.4
				426.3	7.3	10.1	426.3	7.3	10.1
				426.1	3.0	11.1	426.1	3.0	11.1
				425.2	3.7	11.7	425.2	3.7	11.7
				316.2	6.9	7.5	316.2	6.9	7.5
				315.1	3.2	9.2	315.1	3.2	9.2
			Pis superior	327.9	6.4	18.4	327.9	6.4	18.4
				328.1	9.6	18.7	328.1	9.6	18.7
				328.2	8.7	18.4	328.2	8.7	18.4
				326.9	11.1	18.7	326.9	11.1	18.7
				295.3	4.0	16.4	295.3	4.0	16.4
				295.7	11.8	16.6	295.7	11.8	16.6
				238.6	2.5	13.3	238.6	2.5	13.3
				238.5	7.7	13.9	238.5	7.7	13.9
				237.9	10.2	13.6	237.9	10.2	13.6
				218.9	9.9	12.3	218.9	9.9	12.3
				162.0	5.8	9.5	162.0	5.8	9.5
				161.5	8.3	9.2	161.5	8.3	9.2
P15	Sostre 2	30x30	0.65/3.90	293.1	3.2	17.3	293.1	3.2	17.3

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				292.5	4.6	17.2	292.5	4.6	17.2
				265.6	6.2	15.6	265.6	6.2	15.6
				201.4	6.3	11.9	201.4	6.3	11.9
				149.6	5.7	8.8	149.6	5.7	8.8
				283.4	0.4	23.8	283.4	0.4	23.8
				283.4	1.0	23.7	283.4	1.0	23.7
				256.0	1.9	21.4	256.0	1.9	21.4
				192.2	1.2	16.3	192.2	1.2	16.3
				192.1	2.3	16.0	192.1	2.3	16.0
				142.3	2.2	11.9	142.3	2.2	11.9
	Sostre 1	30x30	0.00/0.05	530.3	10.6	2.2	530.3	3.1	2.2
				529.8	10.6	3.4	529.8	5.6	3.4
				488.6	9.8	3.1	488.6	8.1	3.1
				392.0	7.8	2.8	392.0	7.8	2.8
				290.4	7.4	2.0	290.4	7.4	2.0
				530.2	2.8	11.7	530.2	2.8	11.7
				529.7	5.0	12.7	529.7	5.0	12.7
				530.0	1.7	12.9	530.0	1.7	12.9
				529.1	0.4	14.1	529.1	0.4	14.1
				488.4	7.2	11.8	488.4	7.2	11.8
				487.8	4.1	12.6	487.8	4.1	12.6
				487.5	0.4	14.2	487.5	0.4	14.2
				391.5	7.2	10.1	391.5	7.2	10.1
				391.4	4.2	11.0	391.4	4.2	11.0
				391.0	0.7	12.5	391.0	0.7	12.5
				290.4	6.6	7.4	290.4	6.6	7.4
				289.4	4.8	8.2	289.4	4.8	8.2
				289.5	1.0	9.8	289.5	1.0	9.8
			Pis superior	293.1	3.2	17.3	293.1	3.2	17.3
				292.5	4.6	17.2	292.5	4.6	17.2
				265.6	6.2	15.6	265.6	6.2	15.6
				213.5	3.0	12.8	213.5	3.0	12.8
				201.4	6.3	11.9	201.4	6.3	11.9
				149.6	3.2	9.0	149.6	3.2	9.0
				149.6	5.7	8.8	149.6	5.7	8.8
P16	Sostre 2	30x30	0.65/3.90	314.6	3.3	18.0	314.6	3.3	18.0
				314.0	4.7	17.9	314.0	4.7	17.9
				285.1	6.2	16.3	285.1	6.2	16.3
				215.5	3.9	12.6	215.5	3.9	12.6
				215.7	6.1	12.3	215.7	6.1	12.3
				159.7	3.3	9.5	159.7	3.3	9.5
				159.5	5.5	9.3	159.5	5.5	9.3
				304.9	0.5	24.6	304.9	0.5	24.6
				304.8	1.1	24.4	304.8	1.1	24.4
				275.1	1.9	22.1	275.1	1.9	22.1
				205.8	1.0	16.8	205.8	1.0	16.8
				205.5	2.2	16.5	205.5	2.2	16.5
				152.4	1.9	12.3	152.4	1.9	12.3

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
	Sostre 1	30x30	0.00/0.05	552.7	11.1	3.1	552.7	3.2	3.1
				552.4	11.0	4.2	552.4	5.7	4.2
				508.6	10.2	3.8	508.6	8.1	3.8
				406.3	8.1	3.5	406.3	7.9	3.5
				301.1	7.5	2.3	301.1	7.5	2.3
				552.6	3.0	12.5	552.6	3.0	12.5
				552.2	5.2	13.4	552.2	5.2	13.4
				552.8	1.8	13.8	552.8	1.8	13.8
				551.7	0.5	15.0	551.7	0.5	15.0
				508.5	7.3	12.4	508.5	7.3	12.4
				507.9	4.0	13.7	507.9	4.0	13.7
				507.7	0.0	15.1	507.7	0.0	15.1
				406.0	7.2	10.7	406.0	7.2	10.7
				405.7	4.2	12.0	405.7	4.2	12.0
				405.4	0.4	13.4	405.4	0.4	13.4
				301.0	6.7	7.8	301.0	6.7	7.8
				300.4	4.6	9.1	300.4	4.6	9.1
				300.2	1.0	10.5	300.2	1.0	10.5
			Pis superior	314.6	3.3	18.0	314.6	3.3	18.0
				314.0	4.7	17.9	314.0	4.7	17.9
				285.1	6.2	16.3	285.1	6.2	16.3
				229.1	3.1	13.4	229.1	3.1	13.4
				215.5	3.9	12.6	215.5	3.9	12.6
				215.7	6.1	12.3	215.7	6.1	12.3
				159.7	3.3	9.5	159.7	3.3	9.5
				159.5	5.5	9.3	159.5	5.5	9.3
P17	Sostre 2	30x30	0.65/3.90	255.5	9.4	16.7	255.5	9.4	16.7
				255.0	10.8	16.7	255.0	10.8	16.7
				231.5	11.8	15.1	231.5	11.8	15.1
				172.9	10.6	11.5	172.9	10.6	11.5
				128.2	8.8	8.7	128.2	8.8	8.7
				246.4	9.1	22.6	246.4	9.1	22.6
				245.7	9.9	22.4	245.7	9.9	22.4
				221.1	9.9	20.3	221.1	9.9	20.3
				220.6	6.3	19.8	220.6	6.3	19.8
				178.9	7.2	16.7	178.9	7.2	16.7
				163.4	7.1	15.2	163.4	7.1	15.2
				163.3	8.3	15.0	163.3	8.3	15.0
				121.2	5.6	11.5	121.2	5.6	11.5
				121.0	6.6	11.2	121.0	6.6	11.2
	Sostre 1	30x30	0.00/0.05	472.7	2.8	9.5	472.7	2.8	3.8
				472.3	9.4	4.8	472.3	5.3	4.8
				435.0	8.7	4.4	435.0	7.8	4.4
				348.0	7.6	4.1	348.0	7.6	4.1
				258.1	7.2	2.6	258.1	7.2	2.6
				472.9	0.9	12.2	472.9	0.9	12.2
				472.2	2.8	13.0	472.2	2.8	13.0
				471.8	0.6	13.6	471.8	0.6	13.6

Pilar	Planta	Dimensió (cm)	Tram (m)	Pèssims			Referència		
				N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)
				471.5	4.0	14.1	471.5	4.0	14.1
				471.8	1.7	14.8	471.8	1.7	14.8
				434.0	6.2	13.8	434.0	6.2	13.8
				434.4	2.6	14.9	434.4	2.6	14.9
				346.5	6.2	12.3	346.5	6.2	12.3
				347.4	2.3	13.5	347.4	2.3	13.5
				256.8	5.9	9.3	256.8	5.9	9.3
				256.1	2.3	10.8	256.1	2.3	10.8
			Pis superior	255.5	9.4	16.7	255.5	9.4	16.7
				255.0	10.8	16.7	255.0	10.8	16.7
				230.9	9.6	15.4	230.9	9.6	15.4
				231.5	11.8	15.1	231.5	11.8	15.1
				185.9	10.1	12.4	185.9	10.1	12.4
				173.2	8.3	11.7	173.2	8.3	11.7
				172.9	10.6	11.5	172.9	10.6	11.5
				128.3	6.6	8.9	128.3	6.6	8.9
				128.2	8.8	8.7	128.2	8.8	8.7

6.2.- Murs

Referències:

Aprofitament: Nivell de tensions (relació entre la tensió màxima i l'admissible). Equival a l'invers del coeficient de seguretat.

Nx : Axial vertical.

Ny : Axial horitzontal.

Nxy: Axial tangencial.

Mx : Moment vertical (al voltant de l'eix horitzontal).

My : Moment horitzontal (al voltant de l'eix vertical).

Mxy: Moment torsor.

Qx : Tallant transversal vertical.

Qy : Tallant transversal horitzontal.

Mur M1: Longitud: 265 cm [Nus inicial: 3.75;6.65 -> Nus final: 6.40;6.65]											
Planta	Comprovació	Aprofitament (%)	Pèssims							
			Nx (kN/m)	Ny (kN/m)	Nxy (kN/m)	Mx (kN·m/m)	My (kN·m/m)	Mxy (kN·m/m)	Qx (kN/m)	Qy (kN/m)
Sostre 5 (e=25.0 cm)	Arm. vert. dre.	100.91	-49.83	-13.36	-2.94	85.52	6.06	-11.99	---	---
	Arm. hortz. dre.	52.70	-49.83	-13.36	-2.94	85.52	6.06	-11.99	---	---
	Arm. vert. esq.	121.91	-70.63	-18.83	-3.74	-104.67	-7.58	13.85	---	---
	Arm. hortz. esq.	62.15	-70.63	-18.83	-3.74	-104.67	-7.58	13.85	---	---
	Formigó	38.26	-213.04	-1.09	-31.22	95.78	7.66	12.15	---	---
	Arm. transve.	5.26	-117.97	0.69	0.19	---	---	---	8.21	-48.68
Sostre 4 (e=25.0 cm)	Arm. vert. dre.	147.96	-187.04	-29.14	3.91	135.75	10.72	-16.39	---	---
	Arm. hortz. dre.	74.44	-187.04	-29.14	3.91	135.75	10.72	-16.39	---	---
	Arm. vert. esq.	168.49	-170.23	-24.61	5.20	-151.76	-12.12	18.13	---	---
	Arm. hortz. esq.	84.57	-170.23	-24.61	5.20	-151.76	-12.12	18.13	---	---
	Formigó	59.14	-256.68	-38.28	7.10	-157.16	-12.60	18.66	---	---
	Arm. transve.	7.60	-257.69	-0.50	14.39	---	---	---	17.03	-69.27

Mur M1: Longitud: 265 cm [Nus inicial: 3.75;6.65 -> Nus final: 6.40;6.65]										
Planta	Comprovació	Aprofitament (%)	Pèssims							
			Nx (kN/m)	Ny (kN/m)	Nxy (kN/m)	Mx (kN·m/m)	My (kN·m/m)	Mxy (kN·m/m)	Qx (kN/m)	Qy (kN/m)
Sostre 3 (e=25.0 cm)	Arm. vert. dre.	172.86	-274.24	-25.24	-13.66	163.65	14.00	18.79	---	---
	Arm. hortz. dre.	88.54	-274.24	-25.24	-13.66	163.65	14.00	18.79	---	---
	Arm. vert. esq.	150.28	-349.26	-30.22	-12.73	-150.25	-12.99	-17.03	---	---
	Arm. hortz. esq.	78.76	-349.26	-30.22	-12.73	-150.25	-12.99	-17.03	---	---
	Formigó	67.38	-437.05	-39.38	-21.28	167.74	14.29	19.32	---	---
	Arm. transve.	8.06	-343.12	-7.61	-2.74	---	---	---	27.98	70.25
Sostre 2 (e=25.0 cm)	Arm. vert. dre.	57.12	-207.03	-25.94	57.70	65.45	10.04	-7.41	---	---
	Arm. hortz. dre.	71.14	-246.89	-21.22	85.52	9.76	23.34	4.58	---	---
	Arm. vert. esq.	63.83	-179.95	-23.16	77.82	-69.97	-10.77	8.34	---	---
	Arm. hortz. esq.	58.66	-290.17	-35.98	82.82	-8.31	-20.03	-4.35	---	---
	Formigó	31.46	-315.90	-50.05	204.71	-57.19	1.39	7.09	---	---
	Arm. transve.	38.56	-292.82	-38.86	201.28	---	---	---	61.46	-70.86

Mur M2: Longitud: 1190 cm [Nus inicial: 4.15;3.15 -> Nus final: 4.15;15.05]										
Planta	Comprovació	Aprofitament (%)	Pèssims							
			Nx (kN/m)	Ny (kN/m)	Nxy (kN/m)	Mx (kN·m/m)	My (kN·m/m)	Mxy (kN·m/m)	Qx (kN/m)	Qy (kN/m)
Sostre 2 (e=30.0 cm)	Arm. vert. dre.	51.25	-8.93	-2.06	77.72	52.73	18.50	1.03	---	---
	Arm. hortz. dre.	48.97	101.22	199.92	123.76	0.00	1.33	1.31	---	---
	Arm. vert. esq.	88.63	-46.00	-5.65	-4.03	-106.84	-11.06	1.77	---	---
	Arm. hortz. esq.	49.23	-192.63	139.75	165.63	-3.85	-9.47	1.67	---	---
	Formigó	24.14	-128.08	-16.46	-36.40	-100.81	-10.36	1.80	---	---
	Arm. transve.	37.31	54.37	6.24	37.05	---	---	---	110.07	4.62
Sostre 1 (e=30.0 cm)	Arm. vert. dre.	20.48	94.08	13.74	3.36	7.68	6.37	6.86	---	---
	Arm. hortz. dre.	20.86	94.08	13.74	3.36	7.68	6.37	6.86	---	---
	Arm. vert. esq.	61.58	15.48	4.56	7.54	-69.69	-23.99	0.04	---	---
	Arm. hortz. esq.	34.37	1.48	3.01	7.63	-70.46	-24.26	0.05	---	---
	Formigó	35.61	-548.15	-58.11	-13.41	-115.01	-14.95	-7.03	---	---
	Arm. transve.	62.47	-9.96	-25.42	-21.64	---	---	---	-110.87	-50.49

Mur M4: Longitud: 1198.23 cm [Nus inicial: 33.49;14.99 -> Nus final: 35.75;3.22]										
Planta	Comprovació	Aprofitament (%)	Pèssims							
			Nx (kN/m)	Ny (kN/m)	Nxy (kN/m)	Mx (kN·m/m)	My (kN·m/m)	Mxy (kN·m/m)	Qx (kN/m)	Qy (kN/m)
Sostre 2 (e=30.0 cm)	Arm. vert. dre.	53.99	-0.51	-0.15	-68.96	55.64	15.66	-1.75	---	---
	Arm. hortz. dre.	46.33	-244.93	233.57	-180.05	4.90	-6.42	-0.11	---	---
	Arm. vert. esq.	80.18	43.45	4.09	-26.91	-87.44	-16.14	-0.04	---	---
	Arm. hortz. esq.	84.04	-284.21	229.34	-243.88	-5.68	-19.97	-1.91	---	---
	Formigó	23.35	-277.52	84.12	-248.27	5.55	-20.78	-1.88	---	---
	Arm. transve.	78.10	40.27	12.78	-48.65	---	---	---	159.08	4.32
Sostre 1 (e=30.0 cm)	Arm. vert. dre.	25.89	137.80	105.82	-183.83	0.00	-3.00	3.32	---	---
	Arm. hortz. dre.	33.85	137.80	105.82	-183.83	0.00	-3.00	3.32	---	---
	Arm. vert. esq.	57.31	30.45	39.17	-39.37	-56.75	-11.27	4.70	---	---
	Arm. hortz. esq.	50.06	137.80	105.82	-183.83	-4.01	-3.00	3.32	---	---

Mur M4: Longitud: 1198.23 cm [Nus inicial: 33.49;14.99 -> Nus final: 35.75;3.22]										
Planta	Comprovació	Aprofitament (%)	Pèssims							
			Nx (kN/m)	Ny (kN/m)	Nxy (kN/m)	Mx (kN·m/m)	My (kN·m/m)	Mxy (kN·m/m)	Qx (kN/m)	Qy (kN/m)
	Formigó	16.20	-174.76	-17.07	-28.93	-62.44	-11.56	-1.32	---	---
	Arm. transve.	54.53	-35.98	18.24	-91.56	---	---	---	-116.06	-34.68

7.- LLISTAT D'ARMAT DE MURS DE SOTERRANI

Mur M1: Longitud: 265 cm [Nus inicial: 3.75;6.65 -> Nus final: 6.40;6.65]										
Planta	Gruix (cm)	Armadura vertical		Armadura horitzontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estat
		Esquerra	Dreta	Esquerra	Dreta	Rames	Diàm.	Sep.ver (cm)	Sep.hor (cm)		
Sostre 5	25.0	Ø16c/15 cm	Ø16c/15 cm	Ø10c/15 cm	Ø10c/15 cm	1	Ø8	15	15	96.6	---
Sostre 4	25.0	Ø16c/15 cm	Ø16c/15 cm	Ø10c/15 cm	Ø10c/15 cm	1	Ø8	15	15	93.1	---
Sostre 3	25.0	Ø16c/15 cm	Ø16c/15 cm	Ø10c/15 cm	Ø10c/15 cm	1	Ø8	15	15	96.6	---
Sostre 2	25.0	Ø16c/15 cm	Ø16c/15 cm	Ø10c/15 cm	Ø10c/15 cm	1	Ø8	15	15	100.0	---

Mur M2: Longitud: 1190 cm [Nus inicial: 4.15;3.15 -> Nus final: 4.15;15.05]										
Planta	Gruix (cm)	Armadura vertical		Armadura horitzontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estat
		Esquerra	Dreta	Esquerra	Dreta	Rames	Diàm.	Sep.ver (cm)	Sep.hor (cm)		
Sostre 2	30.0	Ø16c/15 cm	Ø16c/15 cm	Ø12c/15 cm	Ø12c/15 cm	1	Ø6	15	15	100.0	---
Sostre 1	30.0	Ø16c/15 cm	Ø16c/15 cm	Ø12c/15 cm	Ø12c/15 cm	1	Ø6	15	15	100.0	---

Mur M4: Longitud: 1198.23 cm [Nus inicial: 33.49;14.99 -> Nus final: 35.75;3.22]										
Planta	Gruix (cm)	Armadura vertical		Armadura horitzontal		Armadura transversal				F.C. (%)	Estat
		Esquerra	Dreta	Esquerra	Dreta	Rames	Diàm.	Sep.ver (cm)	Sep.hor (cm)		
Sostre 2	30.0	Ø16c/15 cm	Ø16c/15 cm	Ø12c/15 cm	Ø12c/15 cm	1	Ø6	15	15	100.0	---
Sostre 1	30.0	Ø16c/15 cm	Ø16c/15 cm	Ø12c/15 cm	Ø12c/15 cm	1	Ø6	15	15	100.0	---

F.C. = El factor de compliment indica el percentatge d'àrea en el qual l'armat i el gruix de formigó són suficients.

8.- LLISTAT D'AMIDAMENT DE PILARS

Acer en barres i estreps:B 500 S, Ys=1.15

Planta 1:Sostre 1 Formigó:HA-25, Yc=1.5

Referència	Dimensions m	Encofrat m2	Formigó m3	Diàm.	Num.	Longitud cm.	Total cm.	A.barres Kg.	A.estreps Kg.
P3	0.55x0.30	0.1	0.01	Ø16	4	105	420	6.63	
				Ø12	6	95	570	5.06	
				Ø16	4	160	640	10.10	
				Ø12	6	150	900	7.99	
				Ø6	24	127	3048		6.76
P6	0.50x0.30	0.1	0.01	Ø20	10	125	1250	30.83	
				Ø20	10	181	1810	44.64	
				Ø6	24	122	2928		6.50
P7	0.50x0.30	0.1	0.01	Ø16	10	105	1050	16.57	
				Ø16	10	161	1610	25.41	
				Ø10	28	123	3444		21.23

Referència	Dimensions m	Encofrat m2	Formigó m3	Diàm.	Num.	Longitud cm.	Total cm.	A.barres Kg.	A.estreps Kg.
P11	0.55x0.30	0.1	0.01	Ø16	6	105	630	9.94	
				Ø12	2	95	190	1.69	
				Ø16	6	160	960	15.15	
				Ø12	2	150	300	2.66	
				Ø6	12	159	1908		4.23
				Ø6	12	39	468		1.04
Total planta 1		0.4	0.04					176.70	39.70

Acer en barres i estreps:B 500 S, Ys=1.15

Planta 2:Sostre 2 Formigó:HA-25, Yc=1.5

Referència	Dimensions m	Encofrat m2	Formigó m3	Diàm.	Num.	Longitud cm.	Total cm.	A.barres Kg.	A.estreps Kg.
P1	0.50x0.30	5.3	0.49	Ø16	12	490	5880	92.81	
				Ø16	12	161	1932	30.49	
				Ø6	44	149	6556		14.55
				Ø6	44	40	1760		3.91
P2	0.55x0.30	5.6	0.54	Ø25	4	545	2180	84.00	
				Ø16	4	490	1960	30.94	
				Ø25	4	214	856	32.99	
				Ø16	4	160	640	10.10	
				Ø8	88	131	11528		45.49
P3	0.55x0.30	5.5	0.54	Ø16	4	425	1700	26.83	
				Ø12	6	415	2490	22.11	
				Ø6	35	159	5565		12.35
				Ø6	35	39	1365		3.03
P4 P8	0.55x0.30	5.6	0.54	Ø20	6	510	3060	75.46	
				Ø20	6	180	1080	26.63	
				Ø6	44	160	7040		15.62
				Ø6	44	42	1848		4.10
(x2)		11.2	1.08					204.18	39.44
P5	0.55x0.30	5.6	0.54	Ø20	4	510	2040	50.31	
				Ø16	6	490	2940	46.40	
				Ø20	4	180	720	17.76	
				Ø16	6	160	960	15.15	
				Ø6	44	160	7040		15.62
				Ø6	44	40	1760		3.91
P6	0.50x0.30	5.2	0.49	Ø20	10	445	4450	109.74	
				Ø6	32	150	4800		10.65
				Ø6	32	42	1344		2.98
P9	0.55x0.30	5.6	0.54	Ø12	8	480	3840	34.09	
				Ø12	8	150	1200	10.65	
				Ø6	47	158	7426		16.48
				Ø6	47	39	1833		4.07
P10	0.55x0.30	5.6	0.54	Ø12	10	480	4800	42.62	
				Ø12	10	150	1500	13.32	
				Ø6	94	126	11844		26.28
P11	0.55x0.30	5.5	0.54	Ø16	6	425	2550	40.25	
				Ø12	2	415	830	7.37	
				Ø6	35	159	5565		12.35
				Ø6	35	40	1400		3.11
P12	0.50x0.30	5.3	0.50	Ø25	6	545	3270	126.01	
				Ø25	6	215	1290	49.71	
				Ø8	44	151	6644		26.22
				Ø8	44	44	1936		7.64

Referència	Dimensions m	Encofrat m2	Formigó m3	Diàm.	Num.	Longitud cm.	Total cm.	A.barres Kg.	A.estreps Kg.
P14 P15 P16 P17	0.30x0.30	4.0	0.30	Ø12	4	418	1672	14.84	
				Ø12	4	150	600	5.33	
				Ø10	51	108	5508		33.96
(x4)		16.0	1.20					80.68	135.84
Total planta 2		76.4	7.00					1178.50	383.90

Acer en barres i estreps:B 500 S, Ys=1.15

Planta 3:Sostre 3 Formigó:HA-25, Yc=1.5

Referència	Dimensions m	Encofrat m2	Formigó m3	Diàm.	Num.	Longitud cm.	Total cm.	A.barres Kg.	A.estreps Kg.
P1	0.50x0.30	4.7	0.44	Ø16	12	400	4800	75.76	
				Ø6	30	149	4470		9.92
				Ø6	30	40	1200		2.66
P2	0.50x0.30	4.7	0.44	Ø25	4	450	1800	69.36	
				Ø16	4	400	1600	25.25	
				Ø8	62	123	7626		30.09
P3	0.50x0.30	4.7	0.44	Ø16	4	400	1600	25.25	
				Ø12	6	385	2310	20.51	
				Ø6	33	149	4917		10.91
				Ø6	33	39	1287		2.86
P4 P8	0.50x0.30	4.7	0.44	Ø20	6	415	2490	61.41	
				Ø6	30	150	4500		9.99
				Ø6	30	42	1260		2.80
(x2)		9.4	0.88					122.82	25.58
P5	0.50x0.30	4.7	0.44	Ø20	4	415	1660	40.94	
				Ø16	6	400	2400	37.88	
				Ø6	30	150	4500		9.99
				Ø6	30	40	1200		2.66
P6	0.50x0.30	4.7	0.44	Ø20	10	415	4150	102.35	
				Ø6	30	150	4500		9.99
				Ø6	30	42	1260		2.80
P7	0.50x0.30	10.4	0.98	Ø16	10	780	7800	123.11	
				Ø8	300	121	36300		143.25
P9	0.50x0.30	4.7	0.44	Ø12	8	385	3080	27.35	
				Ø6	33	148	4884		10.84
				Ø6	33	39	1287		2.86
P10	0.50x0.30	4.7	0.44	Ø12	10	385	3850	34.18	
				Ø6	66	120	7920		17.58
P11	0.50x0.30	4.7	0.44	Ø16	6	400	2400	37.88	
				Ø12	2	385	770	6.84	
				Ø6	33	149	4917		10.91
				Ø6	33	40	1320		2.93
P12	0.50x0.30	4.7	0.44	Ø25	6	450	2700	104.04	
				Ø8	31	151	4681		18.47
				Ø8	31	44	1364		5.38
Total planta 3		62.1	5.82					853.50	319.70

Acer en barres i estreps:B 500 S, Ys=1.15

Planta 4:Sostre 4 Formigó:HA-25, Yc=1.5

Referència	Dimensions m	Encofrat m2	Formigó m3	Diàm.	Num.	Longitud cm.	Total cm.	A.barres Kg.	A.estreps Kg.
P1 P12	0.45x0.30	4.4	0.40	Ø16	6	400	2400	37.88	
				Ø12	2	385	770	6.84	
				Ø6	33	139	4587		10.18
				Ø6	33	39	1287		2.86
(x2)		8.8	0.80					89.44	26.08
P2	0.45x0.30	4.4	0.40	Ø20	4	415	1660	40.94	
				Ø12	2	385	770	6.84	
				Ø6	33	140	4620		10.25
				Ø6	33	39	1287		2.86
P3	0.45x0.30	4.4	0.40	Ø12	8	385	3080	27.35	
				Ø6	33	138	4554		10.11
				Ø6	33	39	1287		2.86
P4	0.45x0.30	4.4	0.40	Ø16	6	400	2400	37.88	
				Ø6	30	139	4170		9.25
				Ø6	30	40	1200		2.66
P5 P8	0.45x0.30	4.4	0.40	Ø20	6	415	2490	61.41	
				Ø6	30	140	4200		9.32
				Ø6	30	42	1260		2.80
(x2)		8.8	0.80					122.82	24.24
P6	0.45x0.30	4.4	0.40	Ø16	8	400	3200	50.51	
				Ø6	30	139	4170		9.25
				Ø6	30	40	1200		2.66
P7	0.45x0.30	4.4	0.40	Ø16	6	400	2400	37.88	
				Ø12	2	385	770	6.84	
				Ø8	33	139	4587		18.10
				Ø8	33	39	1287		5.08
P9 P10 P11	0.45x0.30	4.4	0.40	Ø12	6	385	2310	20.51	
				Ø6	33	138	4554		10.11
				Ø6	33	39	1287		2.86
(x3)		13.2	1.20					61.53	38.91
Total planta 4		52.8	4.80					482.00	162.30

Acer en barres i estreps:B 500 S, Ys=1.15

Planta 5:Sostre 5 Formigó:HA-25, Yc=1.5

Referència	Dimensions m	Encofrat m2	Formigó m3	Diàm.	Num.	Longitud cm.	Total cm.	A.barres Kg.	A.estreps Kg.
P1	0.40x0.30	4.1	0.35	Ø12	6	385	2310	20.51	
				Ø6	33	128	4224		9.37
				Ø6	33	39	1287		2.86
P2	0.40x0.30	4.1	0.35	Ø16	4	400	1600	25.25	
				Ø12	2	385	770	6.84	
				Ø6	33	129	4257		9.45
				Ø6	33	39	1287		2.86
P7	0.40x0.30	4.1	0.35	Ø12	6	385	2310	20.51	
				Ø8	33	128	4224		16.67
				Ø8	33	39	1287		5.08
P8	0.40x0.30	4.1	0.35	Ø16	6	400	2400	37.88	
				Ø6	30	129	3870		8.59
				Ø6	30	40	1200		2.66
Total planta 5		16.4	1.40					111.00	57.60

Acer en perfils conformats: S235
Acer en perfils laminats: S275

Planta 5 Sostre 5

Referència	Tipus perfil	Longitud	Pes
Acers laminats			
P3 P4 P5 P6 P9 P10 P11 P12 (x8)	HE 200 B	3.55	217.63
		28.40	1741.00
	Total		1741.00
Total planta 5			1741.00

Acer en perfils conformats: S235
Acer en perfils laminats: S275

Planta 6 Sostre 6

Referència	Tipus perfil	Longitud	Pes
Acers laminats			
P1 P7	HE 160 B	3.55	151.50
(x2)		7.10	303.00
P2 P8	HE 180 B	3.55	182.00
(x2)		7.10	364.00
	Total		667.00
Total planta 6			667.00

Acer en barres i estreps:B 500 S, Ys=1.15

Resum d'amidament (+10%)

Planta	Tipus d'acer	Diàm.	Longitud (m)	Pes (Kg)	Encofrat m2	Formigó m3
Planta 1	Acer en barres	Ø12	7.60	7		
		Ø16	21.00	36		
		Ø20	12.50	34		
	Acer en estreps	Ø6	83.52	20		
		Ø10	34.44	23		
	Acer en arrencades	Ø12	12.00	12		
		Ø16	32.10	56		
		Ø20	18.10	49		
	Total			237	0.40	0.04
Planta 2	Acer en barres	Ø12	186.48	182		
		Ø16	150.30	261		
		Ø20	126.10	342		
		Ø25	54.50	231		
	Acer en estreps	Ø6	760.34	186		
		Ø8	201.08	87		
		Ø10	220.32	149		
	Acer en arrencades	Ø12	51.00	50		
		Ø16	35.32	61		
		Ø20	28.80	78		
		Ø25	21.46	91		
	Total			1718	76.40	7.00
Planta 3	Acer en barres	Ø12	100.10	98		
		Ø16	206.00	358		
		Ø20	107.90	293		
		Ø25	45.00	191		
	Acer en estreps	Ø6	551.82	135		
		Ø8	499.71	217		
	Total			1292	62.10	5.82
Planta 4	Acer en barres	Ø12	130.90	128		
		Ø16	128.00	222		
		Ø20	66.40	180		
	Acer en estreps	Ø6	626.79	153		
		Ø8	58.74	25		
	Total			708	52.80	4.80
Planta 5	Acer en barres	Ø12	53.90	53		
		Ø16	40.00	69		
	Acer en estreps	Ø6	161.25	39		
		Ø8	55.11	24		
	Total			185	16.40	1.40
Totals	Acer en barres	Ø12	478.98	468		
		Ø16	545.30	946		
		Ø20	312.90	849		
		Ø25	99.50	422		
	Acer en estreps	Ø6	2183.72	533		
		Ø8	814.64	353		
		Ø10	254.76	172		
	Acer en arrencades	Ø12	63.00	62		
		Ø16	67.42	117		
		Ø20	46.90	127		
		Ø25	21.46	91		
Total obra				4140	208.10	19.06

Acer en perfils conformats: S235
Acer en perfils laminats: S275

Resum d'amidament

Tipus d'acer	Tipus perfil	Longitud (m)	Pes (Kg)
Acers laminats	HE 200 B	28.40	1741
	HE 160 B	7.10	303
	HE 180 B	7.10	364
	Total		2408
Total obra			2408

9.- SUMATORI D'ESFORÇOS DE PILARS, PANTALLES I MURS PER HIPÒTESIS I PLANTA

- Només es tenen en compte els esforços de pilars, murs i pantalles, per la qual cosa si l'obra té bigues amb vinculació exterior, bigues inclinades, diagonals o estructures 3D integrades, els esforços d'aquests elements no es mostren al següent llistat.
- Aquest llistat és d'utilitat per a conèixer les càrregues actuants per sobre de la cota de la base dels suports sobre una planta, per la qual cosa per a casos tals com pilars estintolats traccionats, els esforços d'aquests pilars tindran la influència no només de les càrregues per damunt sinó també la de les càrregues que rep de plantes inferiors.

9.1.- Resumit

Valors referits a l'origen (X=0.00, Y=0.00)								
Planta	Cota (m)	Hipòtesi	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
Sostre 5	15.15	Càrrega permanent	403.1	3049.2	2706.8	-0.0	0.0	0.0
		Sobrecàrrega d'us	61.4	467.4	412.3	-0.0	-0.0	-0.0
		Vent +X exc.+	-0.0	46.2	0.0	13.0	-0.0	-91.0
		Vent +X exc.-	-0.0	46.2	-0.0	13.0	0.0	-83.9
		Vent -X exc.+	0.0	-46.2	-0.0	-13.0	0.0	91.0
		Vent -X exc.-	0.0	-46.2	0.0	-13.0	-0.0	83.9
		Vent +Y exc.+	0.0	0.0	76.6	-0.0	21.6	173.4
		Vent +Y exc.-	0.0	0.0	76.6	0.0	21.6	157.6
		Vent -Y exc.+	-0.0	-0.0	-76.6	0.0	-21.6	-173.4
		Vent -Y exc.-	-0.0	-0.0	-76.6	-0.0	-21.6	-157.6
Sostre 4	11.60	Càrrega permanent	2577.0	43663	17359	0.0	0.0	-0.0
		Sobrecàrrega d'us	720.0	13580	4860.1	0.0	0.0	-0.0
		Vent +X exc.+	0.0	178.6	-0.0	37.3	-0.0	-260.8
		Vent +X exc.-	0.0	178.6	-0.0	37.3	-0.0	-240.4
		Vent -X exc.+	-0.0	-178.6	0.0	-37.3	0.0	260.8
		Vent -X exc.-	-0.0	-178.6	0.0	-37.3	0.0	240.4
		Vent +Y exc.+	0.0	-0.0	773.8	0.0	196.4	3887.2
		Vent +Y exc.-	0.0	-0.0	773.8	-0.0	196.4	3315.4
		Vent -Y exc.+	-0.0	0.0	-773.8	-0.0	-196.4	-3887
		Vent -Y exc.-	-0.0	0.0	-773.8	0.0	-196.4	-3315
Sostre 3	8.05	Càrrega permanent	5040.2	90529	33082	0.0	0.0	-0.0
		Sobrecàrrega d'us	1134.1	21674	7468.0	0.0	0.0	-0.0
		Vent +X exc.+	-0.0	410.7	0.0	65.4	-0.0	-441.4
		Vent +X exc.-	0.0	410.7	0.0	65.4	-0.0	-402.3
		Vent -X exc.+	0.0	-410.7	-0.0	-65.4	0.0	441.4
		Vent -X exc.-	-0.0	-410.7	-0.0	-65.4	0.0	402.3
		Vent +Y exc.+	0.0	0.0	2035.3	0.0	355.4	7272.5
		Vent +Y exc.-	0.0	0.0	2035.3	-0.0	355.4	6193.5
		Vent -Y exc.+	-0.0	-0.0	-2035	-0.0	-355.4	-7272
		Vent -Y exc.-	-0.0	-0.0	-2035	0.0	-355.4	-6193

Valors referits a l'origen (X=0.00, Y=0.00)								
Planta	Cota (m)	Hipòtesi	N (kN)	Mx (kN·m)	My (kN·m)	Qx (kN)	Qy (kN)	T (kN·m)
Sostre 2	4.50	Càrrega permanent	7539.1	138263	48524	0.0	0.0	-0.0
		Sobrecàrrega d'us	1543.3	29608	10044	0.0	0.0	-0.0
		Vent +X exc.+	0.0	729.3	0.0	89.8	-0.0	-598.4
		Vent +X exc.-	0.0	729.3	0.0	89.8	-0.0	-542.9
		Vent -X exc.+	-0.0	-729.3	-0.0	-89.8	0.0	598.4
		Vent -X exc.-	-0.0	-729.3	-0.0	-89.8	0.0	542.9
		Vent +Y exc.+	0.0	0.0	3787.3	-0.0	493.5	10219
		Vent +Y exc.-	0.0	0.0	3787.3	-0.0	493.5	8698.1
		Vent -Y exc.+	-0.0	-0.0	-3787	0.0	-493.5	-10219
		Vent -Y exc.-	-0.0	-0.0	-3787	0.0	-493.5	-8698
Sostre 1	0.65	Càrrega permanent	11247	210994	79909	6.3	-324.7	-11316
		Sobrecàrrega d'us	2495.4	48499	19298	0.0	0.0	-0.0
		Vent +X exc.+	0.0	1157.6	-5.9	125.3	-0.0	-936.8
		Vent +X exc.-	0.0	1157.7	-5.0	125.3	0.0	-837.5
		Vent -X exc.+	-0.0	-1158	5.9	-125.3	0.0	936.8
		Vent -X exc.-	-0.0	-1158	5.0	-125.3	-0.0	837.5
		Vent +Y exc.+	0.0	-9.2	5997.6	0.0	611.0	12736
		Vent +Y exc.-	0.0	-11.4	5977.5	0.0	611.0	10838
		Vent -Y exc.+	-0.0	9.2	-5998	-0.0	-611.0	-12736
		Vent -Y exc.-	-0.0	11.4	-5977	-0.0	-611.0	-10838
Fonamentació	0.00	Càrrega permanent	14042	265084	105278	7.9	-394.3	-13742
		Sobrecàrrega d'us	3120.2	60617	25032	0.0	-0.0	-0.0
		Vent +X exc.+	0.0	1253.2	-5.9	146.9	-0.0	-1146
		Vent +X exc.-	0.0	1253.2	-5.0	146.9	-0.0	-1021
		Vent -X exc.+	-0.0	-1253	5.9	-146.9	0.0	1146.4
		Vent -X exc.-	-0.0	-1253	5.0	-146.9	0.0	1021.4
		Vent +Y exc.+	0.0	-9.2	6441.1	0.0	682.4	14266
		Vent +Y exc.-	0.0	-11.4	6421.0	0.0	682.4	12139
		Vent -Y exc.+	-0.0	9.2	-6441	-0.0	-682.4	-14266
		Vent -Y exc.-	-0.0	11.4	-6421	-0.0	-682.4	-12139

2.01.2. SEGURETAT EN CAS D'INCENDI. SI

DB SI 1 Propagació interior

1 Compartimentació en sectors d'incendi:

Segons la taula 1.1 del punt 4, a totes les edificacions d'us administratiu, la superfície construïda de cada sector d'incendi no ha de superar 2500 m^2. En cas de superar aquesta superfície haurà d'estar sectoritzada mitjançant elements separadors segons estableix la taula 1.2.

En el nostre cas, tot i no superar aquesta superfície, s'ha creat un sector d'incendi independent de la resta de l'edifici format per l'escala, la caixa i vestíbul de l'ascensor i els lavabos de plantes primer ai segona, per tal d'acomplir que la longitud màxima dels recorreguts d'evacuació no superin 25 m a l'existir una única sortida de planta amb ocupació inferior a 100 persones.

PLANTA BAIXA

Sup. Útil	230,10 m2
Sup. Construïda	294,00 m2

PLANTA PRIMERA

Sup. Útil	156,60 m2
Sup. Construïda	203,20 m2

PLANTA SEGONA

Sup. Útil	160,40 m2
Sup. Construïda	203,20 m2

PLANTA BADALOT

Sup. Útil	11,95 m2
Sup. Construïda	38,75 m2
Total superfície útil	559,057 m2
Total Construïda	739,15 m2

2 Locals i zones de risc especial:

Els locals i zones de risc especial es classifiquen segons la taula 2.1, segons el seu nivell de risc, i han de complir amb les condicions de la taula 2.2.

A) Local de quadres elèctrics (Risc baix)

Estructura portant: R90
Parets i sostres separadors de la resta de l'edifici: EI120
Vestíbul d'independència: no es preceptiu.
Portes separadores de la resta de l'edifici: EI_2 60-C5

4 Reacció al foc dels elements constructius, decoratius i mobiliari

Els elements constructius compliran les condicions de reacció al foc de la taula 4.1:

Situació element	Revestiment Sostres i parets	Revestiment Terres
Zones ocupables	C-s2, d0	E_{FL}
Passadissos i escales protegides	B-s1, d0	C_{FL}-s1
Recintes risc especial	B-s1, d0	B_{FL}-s1
Espais ocults no estancs	B-s3,d0	B_{FL}-s2

Els elements constructius que delimiten sectors d'incendi compliran les condicions de reacció al foc de la taula 1.2. En tractar-se d'un únic sector d'incendi no s'inclouen els valors

DB SI 2 Propagació exterior

Mitgeres i façanes

Les mitgeres o murs col·lindants amb altres edificis seran EI120 com a mínim. Les façanes del mateix edifici compliran amb les distàncies indicades en el punt 2. Per tal de limitar el risc de propagació exterior horitzontal d'incendi a través de les façanes, entre dos sector o cap a una escala protegida des de altres zones, els punts que no siguin almenys EI60 han d'estar separats, en funció de l'angle format pels plans exteriors, les distàncies indicades al punt 2.

En el cas de façanes a 180º, els elements de façana que no siguin al menys EI60 han de estar separats, en projecció horitzontal, uns distància de 0.50 m, i en el cas de façanes a 90ª aquesta distància serà de 2.00 m.

Cobertes

La coberta tindrà una resistència mínima REI 60, em una franja de 0.50m d'amplada mesura des de l'edifici col·lindant, així com en una franja d'1 m d'amplada situada sobre l'encontre amb la coberta de tot element compartimentador de un sector d'incendi o d'un local de risc especialment alt. Alternativament es pot optar per perllongar la mitgera o l'element compartimentador 0.60 m per sobre de l'acabat de coberta.

En l'encontre entre una coberta i una façana que pertanyin a sectors d'incendi o edificis diferents, la altura h sobre la coberta a la que haura d'estar qualsevol zona de façana que tingui resistència al foc de menys de EI60 serà la que s'indica a continuació, en funció de la distància d de la façana en projecció horitzontal, a la que estigui qualsevol zona de la coberta que tampoc assoleixi aquest valor

d (m)	≥2.50	2.00	1.75	1.50	1.25	1.00	0.75	0.50	0
h (m)	0	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	5.00

DB SI 3 Evacuació ocupants

Restriccions a la ocupació:

No hi ha cap zona a la qual estigui restringida l'ocupació, atès que no hi ha zones amb cotes d'evacuació ascendent superior a 2 m.

Càlcul de la ocupació :

Per al càlcul de la ocupació s'adoptaran els valors de densitat d'ocupació que s'indiquen a la taula 2.1 (DB-SI 3) en funció de la superfície útil de cada zona, o en els casos no contemplats a la Norma per altres disposicions per les diferents dependències i recintes del centre.
.

Conjunt de la planta o edifici	10 m^2 / persona
Zones de públic sentat amb seients definits en projecte	1 pers/seient

Vestíbuls generals i zones públiques	2 m^2 / persona
Administració i oficines	10 m2 / persona
Vestuaris	10 m^2/ persona
Magatzems	40 m^2/persona
Locals tècnics, serveis, neteja i altres d'ocupació ocasional	Ocupació nul·la

En els serveis, passos, magatzems i cambres tècniques es consideren zones d' ocupació nul·la.
D'aquests càlculs es pot extreure les taules següents:

PB	ZONA	OCUPACIÓ (m^2/p)	SUP. (m^2)	OCUPACIÓ per superf	OCUPACIÓ adoptada
1	**CONSULTA**	10	19,50	2	2
2	**INSTAL.LACIONS**	0	4,00	0	0
3	**RESIDUS**	0	3,05	0	0
4	**RACK I Q. ELÈCTRICS**	0	6,10	0	0
4	**LAVABO ADAPTAT**	0	4,75	0	0
4	**VESTIDOR VIP**	10	13,20	1	1
5	**VESTIDOR HOMES**	2	51,40	26	26
6	**VESTIDOR DONES**	2	49,25	25	25
7	**MAGATZEM**	40	27,65	1	1
8	**VESTIDOR PERSONAL 1**	10	9,75	1	1
9	**VESTIDOR PERSONAL 2**	10	10,80	1	1
10	**CIRCULACIÓ**	0	29,05	0	0
	TOTAL OCUPACIÓ			**57**	**57**

P1	ZONA	OCUPACIÓ (m^2/p)	SUP. (m^2)	OCUPACIÓ per superf	OCUPACIÓ adoptada
1	**LAVABOS**	0	8,50	0	0
2	**SALA DE PREMSA**	2	44,45	23	31
3	**DESPATX GERÈNCIA**	10	14,65	1	2
4	**OFICINA EXPLOTACIÓ 1**	10	14,65	1	2
4	**OFICINA EXPLOTACIÓ 2**	10	14,65	1	2
4	**SALA DE CONTROL**	10	13,15	1	2
5	**CIRCULACIÓ**	0	46,55	0	0
	TOTAL OCUPACIÓ			**28**	**39**

P2	ZONA	OCUPACIÓ (m^2/p)	SUP. (m^2)	OCUPACIÓ per superf	OCUPACIÓ adoptada
1	**LAVABOS**	0	8,50	0	0
2	**ESPAI LLIURE**	10	109,10	11	11
3	**SALA DESCANS**	10	15,10	2	2
4	**CIRCULACIÓ**	0	27,05	0	0
	TOTAL OCUPACIÓ			**12**	**13**

A la planta baixa l'ocupació dels vestidors d'homes i de dones estan vinculats a l'ús de la TAP.
Per tant l'ocupació de l'edifici administratiu és de 46 persones

Segons la taula 3.1 de la SI 3, totes les plantes o recintes amb ocupació superior a 100 persones hauran de comptar amb més d'una sortida, en el nostre cas axó no serà necessari.

RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

Origen d'evacuació

S'ha considerat que l'origen d'evacuació pot ser tot punt ocupable.

Recorreguts d'evacuació

Els recorreguts d'evacuació de l'edifici compleixen:

La longitud d'evacuació fins a una sortida de planta és superior de 25 m,en tractar-se d'una planta amb una sortida i destinada a l'ús administratiu. Per tant, per a complir que la longitud màxima del recorregut d'evacuació no superi els 25 m indicats a la taula 3.1, s'ha creat un sector d'incendis independent de les plantes, format per l'escala, la caixa i el vestíbul de l'ascensor, així com la zona de lavabos en planta primera i segona.

La ocupació no excedeix de 100 persones.

No hi ha alçades d'evacuació superiors a 28 m.

Els recorreguts d'evacuació estaran degudament delimitats i senyalitzats.

Característiques de les portes i passos

En els recorreguts d'evacuació les portes seran de tipus abatible amb eix de gir vertical i fàcilment operables. La seva obertura serà en sentit de l'evacuació (en aquelles portes previstes per a evacuar més de 100 persones).

En cap punt dels passadissos previstos per a evacuar més de 50 persones que no siguin ocupants habituals de l'edifici hi haurà menys de 3 esglaons. D'acord amb aquest mateix article, els passadissos que siguin recorreguts d'evacuació no podran tenir cap obstacle i, en cas que a les parets hi hagi baixants, suports o elements fixes d'equipament, no es reduirà l'amplada mínima calculada més de 10 cm, i sempre respectant l'amplada mínima exigida per la normativa.

L'amplada lliure de les portes i passos previstes com a sortides d'evacuació són d'amplada mínima 0,80 m. L'amplada de la fulla és igual o menor a 1,20 m i en portes de dues fulles, igual o superior a 0,60 m.

Totes aquestes portes són abatibles amb eix de gir vertical i compleixen amb la formula A = P/200 de la taula 4.1

L'amplada de l'escala es superior a 1,00 m, que es el mínim exigit per aquest ús i ocupació. En els plànols d'evacuació s'indica la capacitat d'evacuació de cada tram, així com l'evacuació prevista.

DB SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendi

El plantejament a considerar en les instal·lacions de protecció contra incendis s'encamina a establir, en el projecte, les mesures a adoptar per a la prevenció i protecció contra incendis a l'edificació. Segons la taula 1.1 Dotació d'instal·lacions de PCI:

Extintors portàtils

Es preveu la col·locació d'extintors en nombre suficient per que el recorregut real de cada planta fins un extintor no sigui superior a 15m.

L'eficàcia d'aquests extintors serà del tipus 21A-113B per a focs convencionals tal com s'especifica en l'art. 20.1.2. i convenientment distribuïts pel carrers de circulació. En aquelles zones amb possibilitat de foc originat per paramenta elèctrica, locals de risc especial, s'instal·laran extintors d'eficàcia 21A-183B.

Els extintors seran de tipus manual i estaran instal·lats en punts ben visibles i de fàcil accés, havent de mantenir-se al seu suport amb dispositiu de subjecció de fàcil i ràpida operació. Aquests compliran amb la UNE 23.110 .

Es muntaran en armaris encastats als paraments, sense vidre, i la seva part superior no estarà a més de 1.70 m del paviment. Se senyalitzaran d'acord amb la Norma UNE 23.033-81.

La relació d'extintors instal·lats figura en plànols.

Instal·lació de columna seca

Si l'alçada d'evacuació no excedeix de 24 m no es preveu cap sistema de columna seca, d'acord amb els reglaments i normatives aplicables.

Instal·lació de boques d'incendi equipades

No és preceptiva la instal·lació d'una xarxa de boques d'incendi equipades, doncs la superfície construïda és inferior a 2.000 m^2.

Instal·lació de detecció i alarma

Segons la taula 1.1, no és necessària la instal·lació de detecció i alarma ja que la superfície construïda és inferior a 1000 m^2 i no hi ha locals de risc alt. No obstant , s'instal·laran detectors de fums en totes les estances ocupables i en els quadres elèctrics.

Instal·lació d'extinció automàtica

No és preceptiva.

DB SI 5 Intervenció de bombers

Es compliran les condicions d'aproximació i entorn dels edificis i l'accessibilitat per façana segons les estipulacions de la Secció SI 5 Intervenció dels Bombers.

D'acord amb l'article 6 de l'Annex del Decret 241/1994:

La capacitat portant de les vies d'accés serà capaç de suportar un vehicle de 20 kN/m^2 amb eixos separats 4,5 metres i actuant 10 kN sobre l'eix davanter i 10 kN kg sobre l'eix posterior. També podrà suportar una sobrecàrrega d'ús de 2 kN/m^2.
L'alçada lliure existent serà superior a 3,70 metres.
El pendent dels carrers és inferior al 10%.

En quant als espais exteriors segurs previstos seran els suficients per donar compliment a l'article 8 de l'Annex del Decret 241/1994.

DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura

Resistència al foc de l'estructura (DB-SI 6)

D'acord amb la taula 3.1, l'estructura de l'edifici haurà de tenir un grau de capacitat portant al foc mínim R 60 al tractar-se d'un ús Administratiu i en planta sobre rasant amb una alçada d'evacuació menor de 15m.

Les portes resistents al foc han d'estar equipades d'un sistema que les tanqui automàticament després de ser obertes, això pot actuar permanentment o únicament en cas d'incendi.

Totes les portes EI i recorreguts d'evacuació disposaran d'un sistema de tancament segons el que s'estableix en la taula 1.2 de la SI 1.

En el cas d'elements metàl·lics estructurals tals com llindes, etc., el grau R 90 s'aconseguirà mitjançant l'aplicació d'una pintura intumescent, del tipus "Stopfire", de Euroquímica o similar.

AN.SI Annex de protecció contra incendi

No ha estat necessària cap documentació complementària per a justificar els diversos paràmetres per al compliment del DB-SI.

2.01.3. SEGURETAT D'UTILITZACIÓ. SU

Secció DB SU 1- Seguretat enfront al risc de caigudes

1. Lliscament dels terres
Els paviments projectats compliran els valors Rd en funció del seu ús previst:

-Superfícies interiors seques p<6% Tipus 1 15<Rd<35. Paviment de terratzo
-Superfícies interiors. Escales No és d'aplicació (2ª fase)
-Superfícies interiors humides p<6% Tipus 2 35<Rd<45. Gres antilliscant
-Superfícies exteriors Tipus 3 Rd>45. Paviment de llamborda de formigó

			SB SU 1	PROJECTE
			CLASSIF.	CLASSIF.
ESPAIS INTERIORS	SECS	PENDENT<6%	1	1
		ESCALES	2	-
ESPAIS INTERIORS	HUMITS	PENDENT<6%	2	2

			SB SU 1	PROJECTE
			CLASSIF.	CLASSIF.
ESPAIS INTERIORS	SECS	PENDENT<6%	1	1
		ESCALES	2	-
ESPAIS INTERIORS	HUMITS	PENDENT<6%	2	2

			SB SU 1	PROJECTE
			CLASSIF.	CLASSIF.
ESPAIS INTERIORS	SECS	PENDENT<6%	1	1
		ESCALES	2	-
ESPAIS INTERIORS	HUMITS	PENDENT<6%	2	2

2. Discontinuitats en el paviment.
Condicions dels terres
No hi ha en el projecte discontinuitats o irregularitats amb diferència de nivell superior a 6 mm.

3. Desnivells
Tractament dels desnivells
La zona d' accés no compta amb desnivells.

Les barreres de protecció de l'edifici projectat compleixen:
-no son escalables
-no compten amb elements de recolzament en la franja entre 20cm. i 70cm.
-no compten amb cap forat de més de 10 cm. de diàmetre.
-Suporten una força horitzontal de 0.8Kn/m

4. Escales
4.1.Escales ús restringit.
No és d'aplicació

4.2.Escales ús general
4.2.1. Graons
L'estesa del graons serà de 30 cm (superior a 30 cm.)., i la contrapetja de 16 cm (inferior a 17,5 cm.)
Es compleix $54 \leq 2C+H \leq 70$
4.2.4. Baranes

Disposa de passamans a tots dos costats de l'escala , d'amplada 110 cm.)
Disposarà de passamans a una alçada de 100 cm., i separat 4 cm. del parament.

	SB SUA 1	PROJECTE
Desnivells >6 m	H = 1,10 m	Totes son H = 1,10 m
ESCALES (forat<0,4)	H = 0,90 m	-
Configuració	No defineix	-
	Obertura pas < 0,15	-
Resistència	0,8 kN/m	> 0,8 kN/m

4.3. Rampes
No és d'aplicació

4.4.Passadissos esglaonats
No és d'aplicació

5. Neteja dels vidres exteriors
Tots els vidres projectats es poden netejar des de l'interior en un radi de 0,85 m. o bé queda garantida des de l' exterior de l' edifici. (planta baixa)
Els situats fora del radi son fàcilment desmuntables

Secció -DB SU 2- Seguretat enfront al risc d' impacte o d' enganxades

1. Impactes
L' alçada lliure mínima de pas és de 2.25m i 2.20m. en portes.
No existeixen elements sortints de la façana.
Les superfícies vidriades disposaran d'una resistència a impacte de nivell 3 sense trencament.
Els envidraments es senyalitzaran amb tires adhesives continues a 0.90m i 1.60m.

2. Enganxades.
No és d'aplicació

Secció DB SU 3- Seguretat enfront al risc d' immobilització en recintes tancats

1. Recintes
La força d'obertura de les portes de sortida serà com a màxim de 150N.
En el cas de serveis adaptats la força d' obertura serà de 25N. com a màxim.
S'assegurarà d'utilització de mecanismes de tancament i el gir en el seu interior, així com d'un sistema de desbloqueig des de l'exterior.
També tindran la il·luminació controlada des de l'interior.

Secció -DB SU 4- Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

1. Enllumenat normal

Zona			Il·luminació mínima[lux]
Exterior	Exclusiva per a persones	Escales	10
		Resta de zones	5
	Per a vehicles o mixtes		10
Interior	Exclusiva per a persones	Escales	75
		Resta de zones	50
	Per a vehicles o mixtes		50

factor d'uniformitat mitjà fu ≥ 40%

Els nivells d'il·luminància adoptats per als diferents espais seran:
Despatx Consultes, 500 -750 lux
Circulacions, 200 lux
Zones de serveis, 200 lux

2. Enllumenat d' emergència
Es col·locarà enllumentat d'emergència en:
Tots els recorreguts d'evacuació
Locals de risc especial
Serveis higiènics
Locals on s'ubiquen quadres de distribució o d'accionament de la instal·lació d'enllumenat
Senyals de seguretat
Es disposaran a més en cada porta de sortida de local, portes en recorreguts d' evacuació, i canvis de direcció en passadissos.

Les característiques de les lluminaries projectades seran les que descriu la norma.

Secció -DB SU 5- Seguretat enfront al risc causat per situacions amb alta ocupació.

No és d' aplicació

Secció DB SU 6- Seguretat enfront al risc d' ofegament

No és d' aplicació

Secció DB SU 7- Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

No és d' aplicació

Secció SU 8. Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

Procediment de verificació de la instal·lació

1. Procediment de verificació de la instal·lació

1.1. Necessitat de la instal·lació
Si Ne (freqüència esperada impactes) >Na (risc admissible) és necessària l'adopció d'un sistema de protecció, excepte si la eficiència E compleix que 0<E<0,8
Al nostre cas Ne=0,0115 > 0,0055= Na

1.2. Determinació de la freqüència esperada d'impactes, Ne
(Freqüència esperada d'impacte de llamp sobre l'estructura a protegir)
Ng - Densitat d'impactes de llamp sobre terreny:**4,00** (nº impactes/any, km^2) (fig. 1.1)
Ae - Superfície de captura de l'estructura aïllada: **5732,63** m^2
Ne - Freqüència esperada d'impacte de llamp: **0,0115** (nº impactes/any)
Na - Freqüència acceptable d'impacte de llamps: **0,0055**

1.3. Determinació del risc admissible.
C1 – Situació de l'estructura : Proper a arbres o altres edificis de la mateixa altura = 0.5
C2 – Coeficient de l'estructura: Teulada comú i estructura comú = 1
C3 – Contingut de l'estructura: Valor comú o normalment inflamable = 1
C4 – Ocupació de l'estructura: Ocupada normalment, administratiu = 1
C5 – Conseqüències sobre l'entorn :Sense necessitat de continuïtat en el servei i alguna conseqüència sobre l'entorn = 1
C : C2 . C3 . C4 . C5 : 3
$Na= 5,5x10^{-3}/C_2C_3C_4C_5$

Na – Risc admissible d'impacte de llamps: 0,0055

2. Tipus d'instal·lació.

2.1 Eficiència de la instal·lació.
E – Eficiència: 1- Na/Ne**= 0,9918**

2.2 Nivell de protecció de la instal·lació.

E – Eficiència: **0,520 < 0,8**
Nivell de protecció: Tipus IV (taula 2.1 de SU 8)

No cal incorporar un sistema de protecció contra el llamp.

2.02. COMPLIMENT DELS REQUISITS D'HABITABILITAT

2.02.1. SALUBRITAT HS

DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

2. Disseny

2.1.Murs
No és d'aplicació

2.2. Terres
Segons estudi geotècnic, amb coeficient de permeabilitat 10^{-5} m/s>Kz > 10^{-7}m/s (veure l'Estudi Geotècnic 13294/11/M02)
Segons la normativa, en la que Kz ha d'ésser expressada en cm/s, estarem parlant d'un coeficient de permeabilitat 10^{-3} cm/s >Kz > 10^{-5} cm/s , amb el que la presència d'aigua és BAIXA. (no es troba el nivell freàtic fins profunditats de 6 m.)
El grau d'impermeabilitat mínim exigit als terres segons taula 2.3 serà de 2.
El tipus de terra és una solera amb subbase, i segons el coeficient de permeabilitat del terreny s'ha de complir el requeriment C2+C3 segons la taula 2.4 Projecte ha previst:
C2. Solera feta in situ amb formigó de retracció moderada
C3. Hidrofugació complementària de la solera mitjançant aplicació de líquid colmatador de porus.

2.3. Façanes

2.3.1. Grau d'impermeabilitat
Zona pluviomètrica **III**
Zona eòlica **C**
Terreny tipus **III** i entorn **E0**.
Segons taula 2.6. el grau d'exposició al vent **V2**
Segons la taula 2.5. El grau de impermeabilitat mínim de les façanes ha de ser **3**, segons la zona pluviomètrica, la zona eòlica i l'entorn de l'edifici.

2.3.2. Condicions de les solucions constructives
Les condicions exigides segons la taula 2.7 per Grau de permeabilitat 3 i amb revestiment exterior, correspon una solució de façana **R1+B1+C1**
R1. El revestiment exterior té una resistència mitja a la filtració, que la proporciona un revestiment de morter monocapa de 10-15 mm. de gruix
B1. Disposició d'una barrera mitja a a la filtració, que la proporciona un aïllant ni hidròfil a la cara interior
C1. Disposició d'una fulla principal de gruix mig, que la proporciona una paret de maó ceràmic perforat de 14 cm. de gruix.

2.3.3 Les condicions del punts singulars.
2.3.3.1. juntes de dilatació.
La fulla principal té una llargada inferior a 12 m.
2.3.3.2. Recolzament de la façana amb la fonamentació
Es disposa d'una barrera impermeable que cobreix tot el gruix de la façana i fins una alçada de 15 cm.
Es col·locarà un sòcol de pedra natural de h= 90 cm. per protecció dels esquitxos.
2.3.3.3. Trobada de la façana amb els forjats
Reforç del revestiment exterior amb armadura a lo llarg del forjat de manera que sobrepassin l'element 15 cm. per sobre el forjat i 15 cm. per sota de la primera filada de l'obra.
2.3.3.4. Trobada de la façana amb els pilars
La fulla principal es troba interrompuda per els pilars i per tant es disposarà de reforços amb armadures a lo llarg del pilar de manera que el sobrepassin 15 cm. per cada costat del revestiment .
2.3.3.5. Trobades de cambra d'aire ventilada amb els forjats i dintells
La cambra no està ventilada.
2.3.3.6. T robada de la façana amb la carpinteria
El grau d'impermeabilitat es inferior a 5, per tant no cal aplicar cap mesura especial.
La carpinteria anirà segellada amb el mur amb un cordó continu.
La carpinteria tindrà un trencaaigües sobre l'esplandit. La llinda haurà de disposar de goteró.
2.3.3.7. Empits i remats superiors de la façana
El trencaaigües de la coberta tindrà pendent cap a l'interior de la coberta, i goteró a la part de la façana. .

2.4. Cobertes

2.4.1.Grau d'impermeabilitat. La coberta té el grau d'impermeabilitat únic ja que compleix el punt 2.4.2.
2.4.2. Condicions de les solucions constructives:

a. pendent adequada (no inferior al 1,5%) formada amb formigó alleugerit.
b. no es preveuen condensacions per sota de l'aïllament tèrmic (es disposa una barrera de vapor).
c. els materials sota l'aïllament tèrmic són químicament compatibles.
d. l'aïllament tèrmic placa XPS de 60 mm. de resistència tèrmica => 1,95 m2K/W
e. capa separadora donat que la làmina impermeabilitzant ha d'anar adherida a l'aïllament tèrmic.
f. es disposen dues capes d'impermeabilització, es a dir, doble làmina asfàltica.
h. es col·loca una capa separadora de geotextil entre l'aïllant tèrmic i la capa de protecció de palet de riera.
i. Malgrat que no caldria capa de protecció es col·loca una capa de palet de riera.
j. no procedeix.
k. el sistema d'evacuació i sobreeixidors segons DB-HS-5 (veure capitol corresponent)

2.4.3. Condicions dels components:
2.4.3.1 El sistema de formació de pendents té cohesió i estabilitat suficient a sol.licitacions mecaniques i tèrmiques, és compatible amb el material impermeabilitzant i la seva forma d'unió. Compleix amb les pendents mínimes establertes.
2.4.3.2 L'aïllament tèrmic té cohesió i estabilitat suficient davant sol.licitacions mecàniques. Ës compatible amb els materials annexos.
2.4.3.3. La capa d'impermeabilització està formada membrana PA-2 de 7,7 kg/m2 de dues làmines de betum modificat LBM (SBS)-24-FP amb armadura de feltre polièster de 130 g/m2, adherides amb oxiasfalt OA 90/40
2.4.3.5. La capa de protecció està formada per làmina de geotextil de feltre polipropilè no teixit, lligat mecànicament 140/190g/m2, s/adh acabat amb capa de graves e=5cm i calibre 16/32mm.

Coberta invertida no transitable amb pendents de formigó cel.lular, capa de protecció per a membranes, de morter, impermeabilització amb una membrana PA-2 de 7,7 kg/m2 de dues làmines de betum modificat LBM (SBS)-24-FP amb armadura de feltre polièster de 130 g/m2, adherides amb oxiasfalt OA 90/40 prèvia imprimació, aïllament amb plaques de poliestirè extruït de 60 mm, capa separadora amb geotèxtil i acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera

S'acompleixen totes les condicions del CTE per a cada capa. El conjunt te uns pendents no inferiors al 1,5%. Els mimvells es resolen amb tela asfàltica autoprotegida.

Els productes utilitzats en la construcció de l'edifici compliran les condicions mínimes dictades en els capítols 4, 5 i 6 de la secció HS 1.

4.1 Característiques exigibles als productes
4.1.1. Els materials que composen els tancaments de l'edifici hauran de complir les propietats exigibles als materials en quant a aïllament tèrmic de la fulla principal, l'absorció d'aigua per capilaritat i immersió, la resistència al pas de vapor d'aigua de la barrera de vapor, l'estanqueitat, resistència a la penetració, envelliment, fluència, estabilitat dimensional, etc... del producte impermeabilitzant.
4.1.2. La fulla principal de la façana, composada per maó ceràmic, tindran els maons una succió màxima de 0,45 gr/(cm2.min)
4.1.3. L'aïllament tèrmic es disposa a l'interior de la fulla principal.

4.2 Control de la recepció en obra del productes
4.2.1. Al plec de condicions del projecte s'indica les condicions de control per a la recepció dels productes, i en el control de qualitat els assajos exigits.
4.2.2. S'ha de comprovar que els productes rebuts corresponen a les especificacions del plec del projecte, disposen de documentació i propietats exigides i han sigut assatjats complint el plec i freqüencia exigida segons el pla de control de qualitat.

5.2 Control de l'execució
5.2.1 El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, annexes i modificacions autoritzades pel director d'obra conforme a l'art. 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent.
5.2.2. Es comprovarà que l'execució de l'obra es realitza d'acord amb els controls i freqüencia establerta al plec de condicions del projecte.
5.2.3 Qualsevol modificació quedarà documentada sense que es deixi de complir les condicions del DB.

5.3. Control de l'obra acabada
Pel control de l'obra acabada es seguiran els criteris indicats a l'art. 7.4 de la part I del CTE.

DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

Segons el punt 1.1.2. de locals d'altres usos, s'ha adoptat un criteri similar però no igual al descrit per habitatges.
El tipus de recollida serà 'porta a porta', serà un espai d'emmagatzematge 'immediat' complint l'article 2.3.
El tipus de residu serà 'ordinari' o 'urbà'.

El servei de recollida serà el que ho fa habitualment , és a dir, l'administració municipal, be directament o bé amb una empresa contractada.
Es disposarà a la planta baixa d'un local de residus amb una superfície de 3,05m2 segons art. 2.1.2.
Els recorreguts compleixen l'article 2.1.1. sent d'amplades >1,20m i estretament >1,00m.
Es compleixen els paràmetres de l'article 2.1.3.

Els espais reservats per a residus compliran les condicions mínimes dictades en els capítols 2 i 3 de la secció HS 2.

DB HS 3 Qualitat de l'aire interior

Les instal·lacions de clima i refrigeració compliran les condicions mínimes dictades en el DB-SU secció HS3.

DB HS 4 Subministre d'aigua

La instal·lació de fontaneria compliran les condicions mínimes dictades en el DB-SU secció HS4.

DB HS5 Evacuació d'aigües

La instal·lació de sanejament complirà les condicions mínimes dictades en el DB-SU secció HS5.
La intensitat pluviomètrica de la zona (isoyeta 50 i zona B) és i=110mm/h
Sistema de recollida 'separatiu'
Les aigües de pluja que cauen sobre l'edifici es canalitzen a la coberta i mitjançant baixants es porten a les arquetes soterrades de planta baixa, a la xarxa general interior fins a la xarxa municipal.

4.2. Dimensionat de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials

Amb 7 buneres i 6 sobreeixidors es compleix l'article 4.2.1. a l'apartat 4. (4.2 Dimensionat de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials)
Els baixant són de ø110mm superiors als necessaris.
Els col·lectors tenen diàmetre superiors als necessaris.
El pericons registrables no es troben sota l'edifici.

AN.in Annex d'instal·lacions de l'edifici

CALCULS d'AFS

Consums unitaris

Cal tenir present que per evitar molèsties a totes aquelles persones que utilitzen les instal·lacions, cal dimensionar la instal·lació de forma que la velocitat de pas no provoqui vibracions ni sorolls molestos. Per tant, es prendran el següents valors com a màxims a l'hora de dimensionar la instal·lació:

Localització	Velocitat màxima (m/s)
Col·lectors en zones no ocupades	2 m/s
Muntants en patis d'instal·lacions	2 m/s
Ramals en fals sostre	1.5 m/s
Col·lectors en zones ocupades	1.5 m/s
Ramals en zones ocupades	1 m/s
Connexions a aparells	0.5 m/s (excepte fluxòmetres)

Amb aquests condicionants les connexions a equips es realitzaran amb les següents seccions i els cabals mínims instantanis, segons DB-HS 4 són:

EQUIP	CABAL AFS (l/s)	CABAL ACS (l/s)	DN connexió (mm)
INODOR CISTERNA	0.1	-	11.6x16 (DN16)
RENTAMANS	0.05	0.03	11.6x16 (DN16)
LAVABO	0.1	0.065	11.6x16 (DN16)
AIGÜERA	0.1	0.1	11.6x16 (DN16)
ABOCADOR	0.2	-	14.4x20 (DN20)
DUTXA	0.2	0.1	14.4x20 (DN20)

Cabal instantani

El cabal instantani (Qtot) d'un tram, s'obté de la suma dels cabals instantanis (Qi) dels punts de consum situats aigües avall.

Cabal simultani

Per el càlcul del cabal simultani en cada tram s'ha utilitzat un coeficient de simultaneïtat obtingut amb la següent expressió:

$$K = 1 / (n-1)^{1/2}$$

On n és el nombre d'equips alimentats.

El cabal simultani del tram s'obté amb la següent expressió:

$$Qsim=Qtot \cdot K$$

Diàmetre nominal de les canonades

Per canonades de PP.

Diàm. Ext.	Diàm. Int.
16	11.6
20	14.4
25	18.0
32	23.0
40	28.8
50	36.2
63	45.6

Per canonades de PE amb gruix nominal entre 2 i 4.5 mm.

Diàm. Ext.	Diàm. Int.
20	16
25	20.4
32	26.2
40	32.8
50	41.0

Cal tenir present que al realitzar-se la instal·lació en polipropilè, la denominació del diàmetre nominal és la del diàmetre exterior, per tant les equivalències en diàmetres interiors cal buscar-les en les taules del fabricant.

Únicament, s'alimenten els aparallls sanitaris corresponents a la cambra higiènica adaptada. S'incorporarà aixeta de pas.

El Q simultani càlculat és de 0,98 l/s, 3,53 m3/h. El cabal instal·lat és de 7,0l/s.

2.02.2 PROTECCIÓ ENFRONT AL SOROLL HR

Fitxes justificatives de l'opció general d'aïllament acústic

Les taules següents recullen les fitxes justificatives del compliment dels valors límit d'aïllament acústic, calculat mitjançant l'opció general de càlcul recollida en el punt 3.1.3 (CTE DB HR), corresponent al model simplificat per a la transmissió acústica estructural de la UNE EN 12354, parts 1, 2 i 3.

Elementos de separación verticales entre:

Recinto emisor	Recinto receptor	Tipo	Características	Aislamiento acústico en proyecto	Aislamiento acústico exigido
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso(1) (si los recintos no comparten puertas ni ventanas)	Protegido	Elemento base		No procede	
		Trasdosado			
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso(1) (si los recintos comparten puertas o ventanas)		Puerta o ventana		No procede	
		Cerramiento		No procede	
De instalaciones		Elemento base		No procede	
		Trasdosado			
De actividad		Elemento base		No procede	
		Trasdosado			
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso(1) (si los recintos no comparten puertas ni ventanas)	Habitable	Elemento base		No procede	
		Trasdosado			
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso(1)(2) (si los recintos comparten puertas o ventanas)		Puerta o ventana		No procede	
		Cerramiento		No procede	
De instalaciones		Elemento base		No procede	
		Trasdosado			
De instalaciones (si los recintos comparten puertas o ventanas)		Puerta o ventana		No procede	
		Cerramiento		No procede	
De actividad		Elemento base		No procede	
		Trasdosado			
De actividad (si los recintos comparten puertas o ventanas)		Puerta o ventana		No procede	
		Cerramiento		No procede	

(1) Siempre que no sea recinto de instalaciones o recinto de actividad

(2) Sólo en edificios de uso residencial o sanitario

Elementos de separación horizontales entre:

Recinto emisor	Recinto receptor	Tipo	Características	Aislamiento acústico en proyecto	Aislamiento acústico exigido
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso(1)	Protegido	Forjado		No procede	
		Suelo flotante			
		Techo suspendido			
De instalaciones		Forjado		No procede	
		Suelo flotante			
		Techo suspendido			
De actividad		Forjado		No procede	
		Suelo flotante			
		Techo suspendido			
Cualquier recinto no perteneciente a la unidad de uso(1)	Habitable	Forjado		No procede	
		Suelo flotante			
		Techo suspendido			
De instalaciones		Forjado		No procede	
		Suelo flotante			
		Techo suspendido			
De actividad		Forjado		No procede	
		Suelo flotante			
		Techo suspendido			

(1) Siempre que no sea recinto de instalaciones o recinto de actividad

Fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior:				
Ruido exterior	**Recinto receptor**	**Tipo**	**Aislamiento acústico en proyecto**	**exigido**
L_d = 60 dBA	Protegido (Estancia)	Parte ciega: **Tancament 1** **Acabat impermeabilitzant amb graves (Forjat entre plantes-coberta)** Huecos: **Ventana de tipo 1**	$D_{2m,nT,Atr}$ = **30 dBA**	≥ **30 dBA**

La taula següent recull la situació exacta en l'edifici de cada recinte receptor, per als valors més desfavorables d'aïllament acústic calculats (DnT,A, L'nT,w, i D2m,nT,Atr), mostrats en les fitxes justificatives del compliment dels valors límit d'aïllament acústic impostos en el Document Bàsic CTE DB HR, calculats mitjançant l'opció general.

Tipo de cálculo	**Emisor**	**Recinto receptor**		
		Tipo	**Planta**	**Nombre del recinto**
Ruido aéreo exterior en fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior		Protegido	Planta baja	Consulta (Despacho)

Annex HR. Estudi acústic de l'edifici.

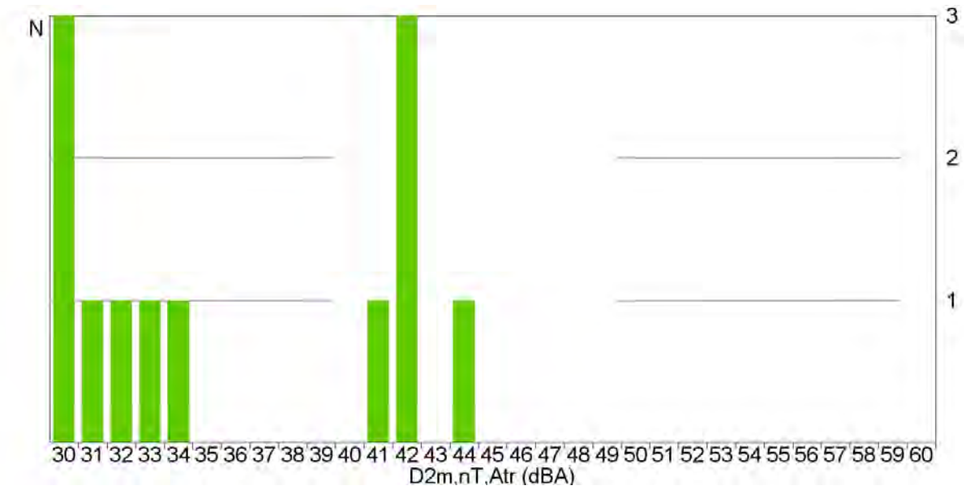
1.- AÏLLAMENT ACÚSTIC

El present estudi de l'aïllament acústic de l'edifici és el resultat del càlcul de totes les possibles combinacions de parelles d'emissors i receptors acústics presents a l'edifici, conforme a la normativa vigent (CTE DB HR), obtingut sobre la base dels mètodes de càlcul per a l'estimació d'aïllament acústic a soroll aeri entre recintes, nivell de soroll d'impacte entre recintes i aïllament a soroll aeri provinent de l'exterior, descrits a les normes UNE EN 12354-1,2,3 .

1.1.- Representació estadística dels resultats del aïllament acústic del edifici

Resum del aïllament a soroll aeri exterior

S'han contabilitzat 12 recintes protegits de l'edifici, amb superfícies exposades al exterior. L'aïllament acústic mitja a soroll aeri front al soroll procedent de l'exterior en aquests recintes es de 35.9 dB, amb una desviació estàndard de 5.7 dB. Es mostra a continuació la distribució freqüencial dels resultats obtinguts per la diferencia de nivell estandarditzada, ponderada A (D2m,nT,Atr):



1.2.- Resultats de l'estimació de l'aïllament acústic
Es presenten aquí els resultats més desfavorables d'aïllament acústic calculats a l'edifici, classificats d'acord a les diferents combinacions de recintes emissors i receptors presents a la normativa vigent.

En concret, es comprova aquí el compliment de les exigències acústiques descrites a l'Apartat 2.1 (CTE DB HR), sobre els valors límit d'aïllament acústic a soroll aeri interior i exterior, i d'aïllament acústic a soroll d'impactes, per als recintes habitables i protegits de l'edifici .

Els resultats finals mostrats s'acompanyen dels valors intermedis més significatius, presentant el detall dels resultats obtinguts al capítol de justificació de resultats d'aquest mateix document, per a cadascuna de les entrades a les taules de resultats .

Aïllament a soroll aeri exterior

Id	Recinte receptor	% forats	$R_{Atr,Dd}$ (dBA)	R'_{Atr} (dBA)	S_S (m²)	V (m³)	$D_{2m,nT,Atr}$ exigit	$D_{2m,nT,Atr}$ projecte
1	Consulta (Despatx), Planta baixa	3.1	38.3	33.6	43.86	53.9	30	30

Notes:
Id: Identificador de la fitxa de càlcul detallat per a l'entrada de resultats a la taula
% buits: Percentatge d'àrea buida respecte a l'àrea total
RAtr,Dd: Índex ponderat de reducció acústica per a la transmissió directa
R'Atr: Índex de reducció acústica aparent
SS: Área total en contacte amb l'exterior
V: Volum del local de recepció
D2m,nT,Atr: Diferència de nivells estandaritzada, ponderada A

1.3.- Justificació de resultats del càlcul de l'aïllament acústic

1.3.1.- Aïllament acústic a soroll aeri contra soroll de l'exterior

Es presenta a continuació el càlcul detallat de l'estimació d'aïllament acústic a soroll aeri contra soroll de l'exterior, per als valors més desfavorables presentats a les taules resum del capítol anterior, segons el model simplificat per a la transmissió estructural descrit a UNE EN 12354-3:2000, que utilitza per a la predicció de l'índex ponderat de reducció acústica aparent global, els índexs ponderats dels elements involucrats, segons els procediments de ponderació descrits a la norma UNE EN ISO 717-1.

Per a l'adequada correspondència entre la justificació de càlcul i la presentació de resultats del capítol anterior, es numeren les fitxes següents conforme a la numeració de les entrades a les taules resum de resultats.

1 Diferència de nivells estandaritzada, ponderada A, D2m,nT,Atr

Tipus de recinte receptor:	Consulta (Despatx)	Protegit (Estança)
Situació del recinte receptor:	Planta baixa	
Índex de soroll dia considerat, Ld:		60 dBA
Tipus de soroll exterior:		Automòbils
Área total en contacte amb l'exterior, SS:		43,9 m²
Volumen del recinte receptor, V:		53,9 m³

$$D_{2m,nT,Atr} = R'_{Atr} + \Delta L_{fs} + 10\log\left(\right.$$ = 30 dBA ≥ 30 dBA ✓

$$R'_{Atr} = -10\log\left(10^{-0.1R_{Dd,Atr}} + \sum_{f=F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Tf,Atr}} + \sum_{f=1}^{n} 10^{-0.1R_{Df,Atr}} + \sum_{F=1}^{n} 10^{-0.1R_{Fd,Atr}} + \frac{A_0}{S_s}\sum_{ai=ei,si} 10^{-0.1D_{n,ai,Atr}}\right)$$ = 33.6 dBA

Dades d'entrada per el càlcul:

Façana

Element estructural bàsic	m (kg/m²)	R_{Atr} (dBA)	Revestiment interior	$\Delta R_{d,Atr}$ (dBA)	S_i (m²)
Tancament 2	625	37.0		0	9.50
Tancament 1	211	37.0		0	13.25

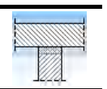
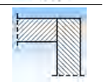
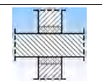
Buits en façana

Buits en façana	R_w (dB)	C_{tr} (dB)	R_{Atr} (dBA)	S_i (m²)
Finestra de tipus 1	33.0	-4	29.0	0.45
Finestra de tipus 1	33.0	-4	29.0	0.48
Finestra de tipus 1	33.0	-4	29.0	0.45

Coberta

Element estructural bàsic	m (kg/m²)	RAtr (dBA)	Revestiment interior	Rd,Atr (dBA)	Si (m²)
Acabat impermeabilitzant	395	50.3		0	19.73

Elements de flanc

	Elemento estructural básico	m (kg/m²)	R_{Atr} (dBA)	Revestimiento	ΔR_{Atr} (dBA)	L_f (m)	S_i (m²)	Uniones
F1	Tancament 2	625	37.0		0	2.7	10.9	
f1	Particions interiors	49	52.0		0			
F2	Sin flanco emisor					4.1	10.9	
f2	Solera planta baixa	880	37.0		0			
F3	Tancament 1	211	37.0		0	2.6	13.2	
f3	Particions interiors	49	52.0		0			
F4	Sin flanco emisor					4.9	13.2	
f4	Solera planta baixa	880	37.0		0			
F5	Acabat impermeabilitzant amb graves (Forjat entre plantes-coberta)	395	50.3		0	1.3	19.7	
f5	Particions interiors	49	52.0		0			
F6	Acabat impermeabilitzant amb graves (Forjat entre plantes-coberta)	395	50.3		0	3.4	19.7	
f6	Particions interiors	49	52.0		0			
F7	Tancament 1	211	37.0		0	4.1	19.7	
f7	Particions interiors	49	52.0		0			

Càlcul d'aïllament acústic a soroll aeri en façanes, cobertes i sòls en contacte amb l'aire exterior:

Contribució directa, RDd,Atr:

Element separador	$R_{D,Atr}$ (dBA)	$\Delta R_{Dd,At}$ (dBA)	$R_{Dd,Atr}$ (dBA)	S_S (m²)	S_i (m²)	$R_{Dd,m,A}$ (dBA)	τ_{Dd}
Tancament 2	37.0	0	37.0	43.9	9.5	43.6	4.3232e-005
Tancament 1	37.0	0	37.0	43.9	13.2	42.2	6.02715e-005
Ventana de tipo 1	29.0		29.0	43.9	0.4	48.9	1.28468e-005
Ventana de tipo 1	29.0		29.0	43.9	0.5	48.6	1.36573e-005
Ventana de tipo 1	29.0		29.0	43.9	0.5	48.8	1.30494e-005
Acabat impermeabilitzant amb graves (Forjat entre plantes-coberta)	50.3	0	50.3	43.9	19.7	53.7	4.22157e-006
						38.3	0.000147279

Contribució de Flanc a flanc, RFf,Atr:

Flanc	$R_{F,Atr}$ (dBA)	$R_{f,Atr}$ (dBA)	$\Delta R_{Ff,Atr}$ (dBA)	K_{Ff} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Ff,Atr}$ (dBA)	τ_{Ff}
1	37.0	52.0	0	18.6	2.7	10.9	69.2	1.20226e-007
3	37.0	52.0	0	14.0	2.6	13.2	65.6	2.75423e-007
5	50.3	52.0	0	16.4	1.3	19.7	79.2	1.20226e-008
6	50.3	52.0	0	16.4	3.4	19.7	75.2	3.01995e-008
7	37.0	52.0	0	22.0	4.1	19.7	73.3	4.67735e-008
							63.1	4.84645e-007

Contribució de Flanc a directe, RFd,Atr:

Flanc	$R_{F,Atr}$ (dBA)	$R_{d,Atr}$ (dBA)	$\Delta R_{Fd,At}$ (dBA)	K_{Fd} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Fd,Atr}$ (dBA)	τ_{Fd}
1	37.0	37.0	0	-3.6*	2.7	10.9	39.5	0.000112202
3	37.0	37.0	0	-2.3*	2.6	13.2	41.8	6.60693e-005
5	50.3	50.3	0	3.5*	1.3	19.7	65.4	2.88403e-007
6	50.3	50.3	0	-2.9*	3.4	19.7	55.0	3.16228e-006
7	37.0	50.3	0	12.1	4.1	19.7	62.6	5.49541e-007
							37.4	0.000182271

Contribució de Directe a flanc, RDf,Atr:

Flanc	$R_{D,Atr}$ (dBA)	$R_{f,Atr}$ (dBA)	$\Delta R_{Df,Atr}$ (dBA)	K_{Df} (dB)	L_f (m)	S_i (m²)	$R_{Df,Atr}$ (dBA)	τ_{Df}
1	37.0	52.0	0	18.6	2.7	10.9	69.2	1.20226e-007
2	37.0	37.0	0	-0.8	4.1	10.9	40.5	8.91251e-005
3	37.0	52.0	0	14.0	2.6	13.2	65.6	2.75423e-007
4	37.0	37.0	0	6.3	4.9	13.2	47.6	1.7378e-005
5	50.3	52.0	0	16.4	1.3	19.7	79.2	1.20226e-008
6	50.3	52.0	0	16.4	3.4	19.7	75.2	3.01995e-008
7	50.3	52.0	0	16.4	4.1	19.7	74.4	3.63078e-008
							39.7	0.000106977

(*) Valor mínim per a l'índex de reducció vibracional, obtingut segons relacions de longitud i superfície en la unió entre elements constructius, conforme a l'equació 23 de UNE EN 12354-1.

Índex global de reducció acústica aparent, ponderat A, R'Atr:

	R'_{Atr} (dBA)	τ
$R_{Dd,At}$	38.3	0.000147279
$R_{Ff,Atr}$	63.1	4.84645e-007
$R_{Fd,Atr}$	37.4	0.000182271
$R_{Df,Atr}$	39.7	0.000106977
	33.6	0.000437012

Diferència de nivells estandaritzada, ponderada A, D2m,nT,Atr:

R'_{Atr} (dBA)	ΔL_{fs} (dBA)	V (m^3)	T_0 (s)	S_S (m^2)	$D_{2m,nT,A}$ (dBA)
33.6	0	53.9	0.5	43.9	**30**

2.02.3. ESTALVI ENERGÈTIC. DECRET D'ECOEFIÈNCIA

El compliment dels requisits de les exigències bàsiques d'Estalvi d'energia són les següents:

Secció HE 1: Limitació de demanda energètica

DADES DE PARTIDA DE DISSENY

Segons el DB-HE "Estalvi d'energia", la caracterització i quantificació de les exigències de limitació de demanda energètica per a la població de TARRAGONA:

Paràmetres	**Valor**
Alçada Tarragona	1 m
Alçada referència TARRAGONA Apèndix D.1	1 m
Zona climàtica	**B3**

Transmitàncies tèrmiques màximes	**ZONES B (W/m^{2}K)**
Murs de façana	1,07
Terres	0,68
Cobertes	0,59
Vidres i marcs	5,7
Mitgeres	1,07

Transmitàncies tèrmiques límit	**ZONA CLIMÀTICA B3 (W/m^{2}K)**
Murs de façana, U_{Mlim}	0,82
Terres, U_{Slim}	0,52
Cobertes, U_{Clim}	0,45
Forats (en funció del %), U_{Hlim}	Veure taula
Factor solar límits lluernaris, F_{Llim}	0,30

Transmitàncies tèrmiques límit de forats (s/taula 2.2. DB-HE 1)

			Transmitancia límit de buits UHlim W/m2K								Factor solar modificat limit de buits FHlim					
Zona clim.	Codi	% de buits	N		E/O		S		SE/SO		Baixa càrrega interna			Alta càrrega interna		
			N	N'	E/O	E/O'	S	S'	SE/SO	SE/SO'	E/O	S	SE/SO	E/O	S	SE/SO
B3	B3_1	de 0 a 10	5,40	5,70	5,70		5,70		5,70							
	B3_2	de 11 a 20	3,80	4,70	4,90	5,70	5,70		5,70							
	B3_3	de 21 a 30	3,30	3,80	4,30	4,70	5,70		5,70					0,57		
	B3_4	de 31 a 40	3,00	3,30	4,00	4,20	5,60	5,70	5,60	5,70				0,45		0,50
	B3_5	de 41 a 50	2,80	3,00	3,70	3,90	5,40	5,50	5,40	5,50	0,53		0,59	0,38	0,57	0,43
	B3_6	de 51 a 60	2,70	2,80	3,60	3,70	5,20	5,30	5,20	5,30	0,46		0,52	0,33	0,51	0,38

Tots aquells espais que normalment no estan ocupats queden fora de qualsevol tipus de climatització.

No s'ha considerat la necessitat d'instal·lació d'aparells per a controlar la humitat relativa, ja que no és estrictament necessari la realització d'aquest control.

Condicions ambientals de càlcul

Segons la ITE 0.2.2 del RITE, les condicions interiors de càlcul són:

- Percentil para verano: 5.0 %
- Temperatura seca verano: 27.40 °C
- Temperatura húmeda verano: 22.50 °C
- Oscilación media diaria: 8.4 °C
- Oscilación media anual: 27.5 °C
- Percentil para invierno: 97.5 %
- Temperatura seca en invierno: 1.20 °C
- Humedad relativa en invierno: 90 %
- Velocidad del viento: 3.6 m/s
-
- Temperatura del terreno: 6.40 °C

Descripció dels tancaments

A continuació es relacionen les característiques dels tancaments, amb els valors dels coeficients de transmissió de calor emprats pel càlcul de les càrregues tèrmiques.

- Tancament exterior: 0,55 W/m^{2º}C
- Coberta: 0,51 W/m^{2º}C
- Solera: 0,52 W/m^{2º}C
- Finestres: Fusteria alumini+ Vidre 6/8/4+4: 3,28 W/m^{2º}C

Conformitat amb la opció simplificada: Façanes

ORIENTACIÓ	SUP. TOTAL (m^2)	SUP. VIDRE (m^2)	% FORATS
O	392,74	183,40	46,69%
N	147,18	7,87	5,35%
S	96,8	0	0%
E	379,59	47,02	12,39%
SE	0	0	0%
SO	56,5	9,12	16,14%

Conformitat amb la opció simplificada: Cobertes

	SUP. TOTAL (m^2)	LLUERNES (m^2)	%
COBERTA	310,35	0	0%

El percentatge de forats a cada façana i el de lluernes de tota la coberta compleix les condicions d'aplicabilitat de l'article 3.2.1.2 de HE1, pel que es pot aplicar la opció simplificada de comprovació de la demanda energètica de la envolvent tèrmica, pel que es justificaran els seus paràmetres, la transmissió amb zones comuns no calefactades, el control de les condensacions intersticials i superficials i les limitacions de permeabilitat a l'aire en forats i lluernes.

Secció HE 2: Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

Les instal·lacions tèrmiques compliran amb el vigent Reglament d'Instal·lacions tèrmiques en els Edificis RITE, RD.1027/2007, de 20 de juliol.

Tanmateix, l'esmentat reglament especifica dins la instrucció tècnica IT 1.1.4.2 *Exigència de qualitat de l'aire interior*, que caldrà disposar d'un sistema de ventilació per a l'aportació del cabal suficient d'aire exterior que eviti la formació d'elevades concentracions de contaminants a l'interior dels locals on hagi activitat humana, d'acord amb la categoria de qualitat de l'aire interior en funció de l'ús de l'edifici. En el cas que ens ocupa, la categoria de l'aire interior IDA que cal assolir per a sales de lectura, aules i assimilables, serà com a mínim del tipus IDA 2 (aire de bona qualitat).

Secció HE 3: Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

S'adjunten els càlculs justificatius corresponents:

a) **Índex del local K i nombre de punts considerats**

EDIFICI AUXILIAR TAP

INDEX K DEL LOCAL

Nº	Zona	L(m)	A(m)	H(m)	K	punts
1	Consulta	3,93	5,12	1,8	1,2	9
2	Vestidor	4,72	4,8	2,6	0,9	4
3	Despatx tipus	4,95	3	1,8	1,0	9
4	Sala premsa	8,95	4,91	2,1	1,5	9

L: longitud del local (m)
A: amplada del local (m)
H: distància del plà de treball a les luminàries

b) Factor de manteniment

Informacions generals sobre el local
Condicions ambientals del local: Normal
Interval de manteniment del local: Anual

Disposició en quadre / Luminaria tipus OD-3241, T5 3x24W (despatxos)
Influència de les superfícies del local per reflexió: petita (k <= 1,6)
Tipus d'il·luminació: Directe
Interval de manteniment de las lluminàries: Anual
Tipus de lluminàries: Tancat IP2X (segons CIE)
Període d'operació per any (en 1000 hores): 2.58
Interval de canvi de làmpades: Anual
Tipus de làmpada: Làmpada fluorescent de tres bandes (segons CIE)
Interval de canvi de làmpades cremades: Sí
Factor de manteniment de les superfícies del local: 0.97
Factor de manteniment de les lluminàries: 0.88
Factor de manteniment del flux lluminós: 0.93
Factor de durabilitat de les làmpades: 1.00
Factor manteniment: 0.79

Disposició en linia / 3241 1x39W (Zones de pas)
Influència de les superfícies del local per reflexió: petita (k <= 1,6)
Tipus d'il·luminació: Directe
Interval de manteniment de les luminaries: Anual
Tipus de lluminàries: Tancada IP2X (segons CIE)
Període d'operació per any (en 1000 hores): 2.58
Interval de canvi de làmpades: Anual
Tipus de làmpada: Làmpada fluorescent de tres bandes (segons CIE)
Interval de canvi de làmpades cremades: Sí
Factor de manteniment de les superfícies del local: 0.97
Factor de manteniment de les lluminàries: 0.88
Factor de manteniment del flux lluminós: 0.93
Factor de durabilitat de les làmpades: 1.00
Factor manteniment: 0.79

c) Valor d'eficiència energètica de la instal·lació (VEEI), il·luminància mitja horitzontal i potència lumínàries

EDIFICI AUXILIAR TAP

EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA IL·LUMINACIÓ

Càlcul del valor d'eficiència energètica de la instal·lació VEEI

Nº	Zona	P (W)	S (m2)	Em	VEEI cal	VEEI Límit
1	Consulta	312	20,12	500	3,1	6,0
2	Vestidor	315	22,65	500	2,8	6,0
3	Despatx tipus	312	15,03	500	4,2	5,0
4	Sala premsa	560	44,71	500	2,5	6,0

P: Potència làmpades en W
S, superficie en m2
Em, il·luminància mitja horitzontal (lux)
VEEI, valor eficiència, en W/m2 per 100 lux
Si VEEI cal<VEEI limit ok
VEEI límit segons taula 2.1, secció HE3 del CTE

d) Index d'enlluernament unificat (UGR)

EDIFICI AUXILIAR TAP

EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA IL·LUMINACIÓ

Càlcul del valor D'ENLLUERNAMENT UNIFICAT (UGR)

Nº	Zona	Ra	UGRL	UGR calculat
1	Consulta	840	22	18
2	Vestidor	840	19	18
3	Despatx tipus	840	19	18
4	Sala premsa	840	19	18

UGRL, Index CIE de limitació d'enlluernament
Ed i Ei, il·luminàncies verticals a l'ull (lux)
w, tamany de la font d'enlluernament
L, il·luminància de la font d'enlluernament (lux)
p, index de posició Guth
Ra: rendiment de color, Ra>80 edif.educatius
Si UGR calculat<G ok

Fòrmula: G=8log(2x(1+Ed/500)/Ei+Ed) Σ (L^2 x w/p^2))

Secció HE 4: Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

Segons el CTE, a la Secció HE 4 "Contribució solar mínima d'ACS", l'àmbit d'aplicació d'aquesta és aplicable als edificis de nova construcció i rehabilitació d'edifici existents de qualsevol us als que existeixi una demanda d'aigua calenta sanitària i/o climatització de piscina coberta.

Es constata que se supera el mínim de 50 l/dia que fa efectiva l'aplicació d'aquesta contribució solar mínima. Es disposarà d'un sistema de captació solar per a la contribució a la producció d'ACS, format per 6 panels situats a la coberta.

S'ha realitzat el càlcul de pèrdues de radiació solar per ombres obtenint-se un percentatge de pèrdues del 28,35%.

Secció HE 5: Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

Atès que l'ús administratiu ha de superar els 4000 m^2 construïts, segons la taula 1.1 d'Àmbits d'aplicació, no és preceptiva la incorporació de sistemes de captació i transformació d'energia solar per procediments fotovoltaics.

Fitxes justificatives de l'opció simplificada

Fitxa 1: Càlcul dels paràmetres característics mitjans

ZONA CLIMÀTICA B3	Zona de baixa càrrega interna ☐	Zona d'alta càrrega interna ☒

Muros (U_{Mm}) y (U_{Tm})

	Tipos	A (m²)	U (W/m²K)	A · U (W/K)	Resultados	
N	Tancament 1	45.82	0.48	22.11	∑A =	83.11 m²
	Particions interiors (b = 0.82)	6.21	0.42	2.59	∑A · U =	40.53 W/K
	Particions interiors	31.09	0.51	15.83	U_{Mm} = ∑A · U / ∑A =	0.49 W/m²K
E	Particions interiors	27.32	0.51	13.91	∑A =	198.15 m²
	Tancament 2	48.35	0.55	26.44	∑A · U =	99.45 W/K
	Tancament 1	122.48	0.48	59.10	U_{Mm} = ∑A · U / ∑A =	0.50 W/m²K
O	Tancament 1	71.54	0.48	34.52		
	Particions interiors (b = 0.82)	5.48	0.42	2.29	∑A =	126.42 m²
	Particions interiors	24.99	0.51	12.73	∑A · U =	59.61 W/K
	Particions interiors (b = 0.74)	13.74	0.38	5.18	U_{Mm} = ∑A · U / ∑A =	0.47 W/m²K
	Particions interiors (b = 0.90)	10.66	0.46	4.88		
S	Tancament 1	39.60	0.48	19.11	∑A =	39.60 m²
					∑A · U =	19.11 W/K
					U_{Mm} = ∑A · U / ∑A =	0.48 W/m²K
SE					∑A =	
					∑A · U =	
					U_{Mm} = ∑A · U / ∑A =	
SO	Particions interiors	24.26	0.51	12.35	∑A =	49.81 m²
	Tancament 1	25.55	0.48	12.33	∑A · U =	24.68 W/K
					U_{Mm} = ∑A · U / ∑A =	0.50 W/m²K
C-TER					∑A =	
					∑A · U =	
					U_{Tm} = ∑A · U / ∑A =	

Suelos (U_{Sm})

Tipos	A (m²)	U (W/m²K)	A · U (W/K)	Resultados	
Solera planta baixa (B' = 7.9 m)	195.59	0.40	78.07		
Forjat entre plantes	3.47	0.51	1.75	∑A =	270.80 m²
Forjat entre plantes (Voladizo)	43.94	0.52	22.92	∑A · U =	113.15 W/K
Forjat entre plantes (b = 0.74)	27.80	0.37	10.40	U_{Sm} = ∑A · U / ∑A =	0.42 W/m²K

Cubiertas y lucernarios (U_{Cm}, F_{Lm})

Tipos	A (m²)	U (W/m²K)	A · U (W/K)	Resultados	
Acabat impermeabilitzant amb graves (Forjat entre plantes-coberta)	242.65	0.25	59.83	∑A =	273.15 m²
Forjat entre plantes	30.50	0.51	15.43	∑A · U =	75.26 W/K
				U_{Cm} = ∑A · U / ∑A =	0.28 W/m²K

Tipos	A (m²)	F	A · F (m²)	Resultados	
				∑A =	
				∑A · F =	
				F_{Lm} = ∑A · F / ∑A =	

Huecos (U_{Hm}, F_{Hm})

Tipos		A (m²)	U (W/m²K)	A · U (W/K)	Resultados	
N					∑A =	
					∑A · U =	
					U_{Hm} = ∑A · U / ∑A =	

Tipos		A (m²)	U	F	A · U	A · F (m²)	Resultados	
E	ventanas	3.82	3.28	0.40	12.52	1.53	∑A =	34.40 m²
	ventanas	0.57	3.28	0.45	1.85	0.25	∑A · U =	112.82 W/K
	ventanas	30.02	3.28	0.53	98.45	15.91	∑A · F =	17.69 m²
							U_{Hm} = ∑A · U / ∑A =	3.28 W/m²K
							F_{Hm} = ∑A · F / ∑A =	0.51
O	ventanas	4.40	3.28	0.45	14.44	1.98	∑A =	112.92 m²
	Ventana fotovoltaica	108.52	3.28	0.29	355.94	31.47	∑A · U =	370.38 W/K
							∑A · F =	33.45 m²
							U_{Hm} = ∑A · U / ∑A =	3.28 W/m²K
							F_{Hm} = ∑A · F / ∑A =	0.30
S							∑A =	
							∑A · U =	
							∑A · F =	
							U_{Hm} = ∑A · U / ∑A =	
							F_{Hm} = ∑A · F / ∑A =	
SE							∑A =	
							∑A · U =	
							∑A · F =	
							U_{Hm} = ∑A · U / ∑A =	
							F_{Hm} = ∑A · F / ∑A =	
SO							∑A =	
							∑A · U =	
							∑A · F =	
							U_{Hm} = ∑A · U / ∑A =	
							F_{Hm} = ∑A · F / ∑A =	

Fitxa 2: Conformitat. Demanda energètica

ZONA CLIMÀTICA B3	Zona de baixa càrrega interna ☐	Zona d'alta càrrega interna ☒

Cerramientos y particiones interiores de la envolvente térmica	$U_{máx(proyecto)}$ (1)		$U_{máx}$ (2)
Muros de fachada	0.55 W/m²K	≤	1.07 W/m²K
Primer metro del perímetro de suelos apoyados y muros en contacto con el terreno	0.88 W/m²K	≤	1.07 W/m²K
Particiones interiores en contacto con espacios no habitables	0.51 W/m²K	≤	1.07 W/m²K
Suelos	0.52 W/m²K	≤	0.68 W/m²K
Cubiertas	0.51 W/m²K	≤	0.59 W/m²K
Vidrios y marcos de huecos y lucernarios	3.28 W/m²K	≤	5.70 W/m²K
Medianerías		≤	1.07 W/m²K

Particiones interiores (edificios de viviendas)(3)		≤	1.20 W/m²K

Muros de fachada			Huecos					
	U_{Mm} (4)	U_{Mlim} (5)	U_{Hm} (4)		U_{Hlim} (5)	F_{Hm} (4)		F_{Hlim} (5)
N	0.49 W/m²K	≤ 0.82 W/m²K		≤	5.70 W/m²K			
E	0.50 W/m²K	≤ 0.82 W/m²K	3.28 W/m²K	≤	5.70 W/m²K		≤	
O	0.47 W/m²K	≤ 0.82 W/m²K	3.28 W/m²K	≤	3.90 W/m²K	0.30	≤	0.38
S	0.48 W/m²K	≤ 0.82 W/m²K		≤	5.70 W/m²K		≤	
SE		≤ 0.82 W/m²K		≤	5.70 W/m²K		≤	
SO	0.50 W/m²K	≤ 0.82 W/m²K		≤	5.70 W/m²K		≤	

Cerr. contacto terreno			Suelos			Cubiertas y lucernarios			Lucernarios		
U_{Tm} (4)		U_{Mlim} (5)	U_{Sm} (4)		U_{Slim} (5)	U_{Cm} (4)		U_{Clim} (5)	F_{Lm} (4)		F_{Llim} (5)
	≤	0.82 W/m²K	0.42 W/m²K	≤	0.52 W/m²K	0.28 W/m²K	≤	0.45 W/m²K		≤	0.30

(1) $U_{máx(proyecto)}$ corresponde al mayor valor de la transmitancia de los cerramientos o particiones interiores indicados en el proyecto.
(2) $U_{máx}$ corresponde a la transmitancia térmica máxima definida en la tabla 2.1 para cada tipo de cerramiento o partición interior.
(3) En edificios de viviendas, $U_{máx(proyecto)}$ de particiones interiores que limiten unidades de uso con un sistema de calefacción previsto desde proyecto con las zonas comunes no calefactadas.
(4) Parámetros característicos medios obtenidos en la ficha 1.
(5) Valores límite de los parámetros característicos medios definidos en la tabla 2.2.

Fitxa 3: Conformitat. Condensacions

Cerramientos, particiones interiores, puentes térmicos											
Tipos	C. superficiales		C. intersticiales								
	$f_{Rsi} \geq f_{Rsmin}$		$P_n \leq P_{sat,n}$	Capa 1	Capa 2	Capa 3	Capa 4	Capa 5	Capa 6	Capa 7	Capa 8
Tancament 1	f_{Rsi}	0.88	P_n	826.50	941.82	1271.32	1275.44	1280.38	1285.32		
	f_{Rsmin}	0.41	$P_{sat,n}$	1257.94	1391.99	2053.14	2168.04	2207.57	2247.74		
Acabat impermeabilitzant amb graves (Forjat entre plantes-coberta)	f_{Rsi}	0.94	P_n	Elemento exento de comprobación (punto 4, apartado 3.2.3.2, CTE DB HE 1)							
	f_{Rsmin}	0.41	$P_{sat,n}$								
Particions interiors	f_{Rsi}	0.87	P_n	905.08	1000.14	1095.20	1190.26	1285.32			
	f_{Rsmin}	0.41	$P_{sat,n}$	1309.20	1336.04	2158.99	2200.58	2242.87			
Forjat entre plantes (Superior)	f_{Rsi}	0.87	P_n	Elemento exento de comprobación (punto 4, apartado 3.2.3.2, CTE DB HE 1)							
	f_{Rsmin}	0.41	$P_{sat,n}$								
Tancament 2	f_{Rsi}	0.86	P_n	1203.32	1281.98	1282.96	1284.14	1285.32			
	f_{Rsmin}	0.41	$P_{sat,n}$	1295.80	2017.69	2146.36	2190.81	2236.07			
Forjat entre plantes (Inferior)	f_{Rsi}	0.88	P_n	810.06	817.54	817.60	973.32	1284.76	1285.01	1285.07	1285.32
	f_{Rsmin}	0.41	$P_{sat,n}$	1309.29	1398.61	1414.53	1433.78	1442.71	2189.65	2213.24	2223.28
Forjat entre plantes (Voladizo)	f_{Rsi}	0.87	P_n	810.06	817.54	817.60	973.32	1284.76	1285.01	1285.07	1285.32
	f_{Rsmin}	0.41	$P_{sat,n}$	1258.74	1350.85	1367.31	1387.23	1396.47	2180.31	2205.35	2216.02
Puente térmico en esquina saliente de cerramiento	f_{Rsi}	0.81	P_n								
	f_{Rsmin}	0.41	$P_{sat,n}$								
Puente térmico en esquina entrante de cerramiento	f_{Rsi}	0.89	P_n								
	f_{Rsmin}	0.41	$P_{sat,n}$								
Puente térmico entre cerramiento y cubierta	f_{Rsi}	0.69	P_n								
	f_{Rsmin}	0.41	$P_{sat,n}$								
Puente térmico entre cerramiento y solera	f_{Rsi}	0.73	P_n								
	f_{Rsmin}	0.41	$P_{sat,n}$								
Puente térmico entre cerramiento y forjado	f_{Rsi}	0.72	P_n								
	f_{Rsmin}	0.41	$P_{sat,n}$								
Puente térmico entre cerramiento y voladizo	f_{Rsi}	0.61	P_n								
	f_{Rsmin}	0.41	$P_{sat,n}$								

Fitxa d'adopció de criteris ambientals i d'Ecoefiència en els edificis

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS. DECRET 21/2006	ECOEFICIÈNCIA PROJECTE D'EXECUCIÓ (JUSTIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

DADES DE L'EDIFICI: Edifici Auxiliat TARRACO ARENA PLAZA

Situació:

Municipi: Tarragona — **Comarca** Tarragonès

Nova edificació	x	Reconversió d'antiga edificació		Gran rehabilitació	

USOS DE L'EDIFICI:

Habitatge		**Docent** (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)	
Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)		**Sanitari** (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut)	
Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs,oficines)	x	**Esportiu** (polisportius, piscines i gimnasos)	

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT				PROJECTE (1)		
AIGUA tots els usos				M	P	A
SANEJAMENT	**xarxa de sanejament separada** per aigües residuals i pluvials fins arqueta fora propietat o límit més proper			x	x	x
AIXETES	**aixetes** de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal **Q ≤ 12 l/min**; **Q ≥ 9 l/min a 1 bar**			x	x	x
	cisternes de vàters amb mecanismes de **doble descàrrega o** descàrrega **interrompible**			x	x	x
	ús docent, sanitari o esportiu: aixetes **lavabos i dutxes** : **temporitzadors o detectors** de presència			x	x	x
ENERGIA tots els usos						
AILLAMENT TÈRMIC	**parts massisses** de tots els **tancaments verticals exteriors**, ponts tèrmics inclosos : **Km ≤ 0,70 W/m²K** (2)(3)			x	x	x
	obertures de cobertes i **façanes** d'espais habitables amb vidres dobles o similar : **Km ≤ 3,30 W/m²K**					
PROTECCIÓ SOLAR	**obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest (± 90⁰)**, disposen d'element o tractament **a l'exterior o entre els dos vidres** tal que : **factor solar** de la part envidrada **S ≤ 35%**					
PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR	**USUARIS DE L'EDIFICI**		**demanda ACS a 60⁰**	320 l/dia		
	edificis amb **demanda d'aigua calenta sanitària ≥ 50 l/dia a 60⁰** han de disposar de sistema de producció **d'ACS amb energia solar tèrmica**		**zona climàtica**	IV-B3		
			contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS	70 % (4)	x	x
	no és d'aplicació quan : cal justificar-ho adequadament a la memòria		**l'aportació energètica solar** és cobreix amb **altres fonts d'energies renovables**			
			l'edifici **no** compta amb **suficient assolellament**			
			en edificis de **nova planta** per **limitacions de la normativa urbanística** que impossibilita la superfície de captació			
			en **rehabilitació** per la **configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística**			
			per **protecció patrimoni cultural català**			
	si per la **producció d'ACS** s'utilitzen **resistències elèctriques amb efecte Joule;** a qualsevol zona climàtica:		**contribució mínima d'energia solar** en producció d'ACS	70 %	x	x
			la zona **no té servei de gas canalitzat** o **l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables**	% (5)		
RENTAVAIXELLES	si es **preveu la instal·lació d'aparell rentavaixelles** : a l'espai previst, hi haurà una **presa d'aigua freda** i **una d'aigua calenta**					
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos						
PRODUCTES	**al menys una família de productes de la construcció de l'edifici** (productes destinats al mateix ús), **haurà de disposar d'un** dels següents :		distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya			
			etiqueta ecològica de la Unió Europea			
			marca AENOR Medioambiente			
			etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001)			
			etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2005 IN)			
RESIDUS. DOMÈSTICS tots els usos						
HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals)	preveu un **espai fàcilment accessible** de **150 dm³** per separar les fraccions següents:		envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig			
ALTRES USOS (sense perjudici d'altres normatives)	les diferents unitats privatives **disposen** segons el seu ús un **sistema d'emmagatzematge** per separat **dels diferents tipus de residu** :		al'interior de les unitats privatives			
			a un espai comunitari		x	x

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS. DECRET 21/2006	ECOEFICIÈNCIA PROJECTE D'EXECUCIÓ (JUSTIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

PARÀMETRES AMBIENTALS D'OBLIGAT COMPLIMENT		PROJECTE		
EDIFICIS D'HABITATGES exclusivament		M	P	A
AILLAMENT ACÚSTIC	**elements horitzontals i parets separadores entre propietaris o usuaris diferents: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA**			
	entre interior d'habitatges i espais comunitaris: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA			

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT		PROJECTE		
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos				
en la construcció de l'edifici **cal obtenir** un mínim de 10 punts**, utilitzant algunes de les** solucions constructives següents:	PUNTS	M	P	A
DISSENY DE L'EDIFICI	façana ventilada a orientació sud-oest (±90⁰)	5		
	coberta ventilada	5		
	coberta enjardinada	5		
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'assolellament directe entres les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern	5		
	que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural	6	6	x x x
CONSTRUCCIÓ	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	6	6	X X X
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	5	5	x x x
AILLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,63 W/m²K	4		
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,56 W/m²K	6		
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m²K ; Km ≤ 0,49 W/m²K	8	8	X X X
AILLAMENT ACÚSTIC	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envidrament tenen aïllament a so aeri R de ≥ 28 dBA	4		
	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte Ln en l'espai inferior sigui ≤ 74 dBA	5		
MATERIALS	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc)	4		
	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus petris generats en la construcció del nou edifici	4		
INSTAL·LACIONS	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici	5		
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici	8		
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	7		
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	3	3	x x x
			28	

RESIDUS D'OBRA tots els usos	PROJECTE
El projecte d'execució incorpora un **pla de residus de la construcció**, quantificant els residus generats per **tipòlogies** i **fases d'obra.** Defineix les operacions de destriament o recollida selectiva que es preveuen realitzar a obra, especificant la reutilització in situ i/o identificant els gestors de residus autoritzats	x

CN 3. COMPLIMENT DELS REQUISITS FUNCIONALS

3.01 CRITERIS D'APLICACIÓ DELS SREVEIS TÈCNICS DE LA DIPUTACIÓ DE TARRAGONA

El projecte compleix amb els criteris de establerts per l'àrea dels serveis tècnics de la TAP

El programa s'estructura en els següents apartats :

- Àrea d'accés exterior:
Vestidors generals homes i dones, vestidors de personal 1 i 2), i magatzem general.

- Area de serveis tècnics:
Infermeria (consulta). Sala de premsa i despatxos administratius. Sala general de treball per externs.

- Àrees d'instal·lacions
Els quartos per instal·lacions elèctriques, de subministrament de ACS i residus. El nuclis de serveis sanitaris centralitzats per planta.

3.02 CODI D'ACCESSIBILITAT

Codi d'accessibilitat

El present projecte complirà lo determinat a l'article 19 Accessibilitat exigible als edificis d'us públic segons ell decret 135/1995 de desplegament de la Llei 20/1991 de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques i d'aprovació del Codi d'accessibilitat de Catalunya en aplicació d'un edifici d'ús públic, com és aquest edifici annex de la TAP..
La construcció de nova planta d'aquesta edificació destinada a un ús públic, s'efectuarà de manera que resulti adaptada per a les persones amb limitacions.

1. Es projecta un itinerari adaptat a l'edifici per tot l'edifici:

. no hi ha cap escala ni graó aïllat

. als itineraris adaptats existeix un espai lluire de gir on es pugui inscriure un cercle d'1,50 m. de diàmetre.

. en els canvis de direcció, l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle d'1,20 m. de diàmetre

. les portes tenen una amplada mínima de 80 cm i 210 d'alçària

. en cas de portes de dos o més fulles, una d'elles haurà tenir l'amplada de 0,80 m.

. a les dues bandes d'una porta existeix un espai lliure, sense ser escombrat per l'obertura de la porta, on es pot inscriure un cercle d'1,50 m. de diàmetre.

. les manetes de les portes s'accionen amb mecanismes de palanca

. el paviment no és lliscant

. la cabina de l'ascensor té unes dimensions d'1,40 m. en el sentit d'accés i d'1,10m. en el sentit perpendicular

2. Lavabos adaptats,

. es pot inscriure un cercle de 1,5 m de diàmetre sense topar amb obstacles a una alçada entre 0 i 70 cm.

. el rentamans no tindrà peu ni mobiliari inferior

. es disposaran dues barres de suport per fer la transferència lateral a inodors

. les aixetes s'accionaran amb mecanismes de pressió o palanca

. el paviment no serà lliscant

. les portes tindran una amplada mínima de 80 cm. obrint-se cap a l'exterior o corredisses

3. Es reserva una plaça d'aparcament per a persones amb mobilitat reduïda

Tarragona, abril de 2012

L'autor del projecte

Xavier Romaní Bové Arqte.

PROJECTE DE EDIFICI ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA. TAP

AN

1 M. MEMÒRIA

AN. ANNEXES

PROJECTE DE EDIFICI ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA. TAP

AN

AN. ANNEXES

AN.eg. ESTUDI GEOTÈCNIC

NOTA ACLARATORIA.

L’estudi geotènic inclós en aquest Pdf general no està visat, donat que es troba protegit i no hi ha possibilitat d’incorporar.ho.

Una còpia exacta de l‘Estudi geotècnic es troba visada en un PDF a part

INFORME GEOTÈCNIC:
EDIFICI ENTRE MITGERES

Carrer Mallorca (Plaça de Braus).
TARRAGONA
DIPUTACIÓ DE TARRAGONA

Expedient núm.: **I 3848/11/11**
Data: **5 de desembre de 2011**

Passatge Tallers, 5 • Polígon Industrial • 43800 VALLS (Tarragona) • Tel. 977 60 99 99 • Fax 977 60 99 77

ÍNDEX

1. **INTRODUCCIÓ**

2. **TREBALLS REALITZATS**
   a. Descripció del solar
   b. Reconeixement del terreny
   c. Assaigs de laboratori

3. **DESCRIPCIÓ GEOLÓGICA I CARACTERÍSTIQUES GEOTÈCNIQUES**
   a. Marc geològic
   b. Descripció litològica i geotècnica dels materials
   c. Hidrogeologia
   d. Agressivitat del terreny
   e. Agressivitat de l'aigua
   f. Expansivitat
   g. Sismicitat

4. **CONSIDERACIONS GEOTÈCNIQUES**
   a. Fonamentació
   b. Estudi d'una fonamentació semi-profunda; *Pous.*
   c. Estudi d'una fonamentació profunda; *Micropilotatge*.
   d. Ripabilitat
   e. Estabilitat de talussos a curt termini

ANNEXES

- Base de Càlcul
- Actes de la situació i registre dels sondeigs
- Tall estratigràfic interpretatiu
- Actes originals dels assaigs de laboratori
- Reportatge fotogràfic

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

1. INTRODUCCIÓ

Per encàrrec de la **DIPUTACIÓ DE TARRAGONA**, i segons les instruccions rebudes per part de la direcció facultativa de l'obra, **GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L.** ha realitzat el present estudi geotècnic:

En el solar objecte d'estudi es projecta la construcció de:

Tipus d'obra	*Edifici entre mitgeres*
Número de plantes habitatges	*P. Baixa + 2 P. Pis + Altell*
Superfície construïda aprox. en planta	*<300 m²*
Tipus de construcció considerada	*C-2*
Grup de terreny considerat	*T-1*

Els objectius de l'estudi geotècnic realitzat són:

- Estudi del context geològic de la zona.
- Caracterització litològica i potència de les capes dels materials del subsòl estudiat des del punt de vista geològic i geotècnic.
- Cota del nivell freàtic quan es detecti a la profunditat investigada.
- Possibles tipologies de fonamentació de les diferents estructures.
- Determinació de les càrregues admissibles i valoració dels assentaments previsibles per als tipus de fonamentacions recomanades.

Passatge Tallers, 5 • Polígon Industrial • 43800 VALLS (Tarragona) • Tel. 977 60 99 99 • Fax 977 60 99 77

2. TREBALLS REALITZATS

Per a la realització del següent estudi s'ha efectuat una inspecció visual de la zona en qüestió, reconeixent els materials que afloren tant en el propi solar com en excavacions, rases, talussos o qualsevol altre punt d'interès. D'altra banda també s'ha consultat tota la bibliografia geotècnica i geològica disponible de la zona.

2.a. Descripció del solar

La zona objecte d'estudi, visitada el dia 23 de novembre de 2011 presentava, en el moment de la realització dels treballs de camp, una superfície planera. Els diferents sondeigs es van realitzar en els punts indicats per la direcció facultativa de l'obra, i van ser referenciats de forma aproximada a partir de la cota de referència +0.0 indicada en l'annex actes de la situació i registre dels sondeigs. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i reportatge fotogràfic)

En diferents talls i excavacions de la zona es podien veure aflorar els materials del subsòl, formats per un primer nivell a base de reblert de terreny natural remogut i/o terreny vegetal que donen pas a dos nivells diferenciats; un compost per unes argiles carbonatades de coloracions beige-blanquinoses amb alguna decoloració ataronjada, i un altre compost per unes argiles de color marró-ataronjades amb decoloracions verd-grisoses. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs)

En el propi solar i en d'altres de la zona es trobaven construïdes edificacions de característiques similars a la que s'ubicarà a la zona objecte d'estudi.

2.b. Reconeixement del terreny

En funció de la informació prèvia facilitada per la direcció tècnica i/o client, els treballs realitzats al solar el dia 23 de novembre de 2011 van consistir en:

► Sondeigs mecànics

Es van realitzar un total de **4** sondeigs mecànics;

Els sondeigs **S-1, S-3 i S-4**, van ser del tipus Rotació amb barnillatge helicoïdal, i van ser realitzats amb maquinària homologada model TP30/LR (TECOINSA). Les profunditats assolides en aquests punts van ser de 10.0, 10.0 i 6.0 metres, fondàries referenciades a partir de la boca dels sondeigs S-1, S-3 i S-4 respectivament. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs)

El sondeig **P-2** va ser del tipus DPSH amb maquinària model PDP 3.13 G (TECOINSA) que reuneixen les exigències de la norma UNE 103-801-1994. La fondària assolida en aquest punt va ser de 8.0 metres, profunditat referenciada a partir de la boca del sondeig. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i tall interpretatiu)

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Aquest tipus de sondeig consisteix en clavar un tub d'avanç de secció circular mitjançant la caiguda d'una massa. El valor del colpeig obtingut per penetrar cada tram de 20 cm de l'esmentat tub en el terreny ens proporciona una dada qualitativa de la resistència del subsòl assajat.

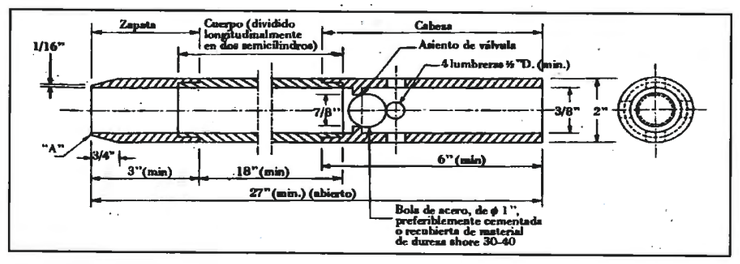
En el cas que el nombre de cops necessaris per travessar els 20 cm, sigui superior a 100, o quan es superin 3 intervals consecutius de 75 cops considerem rebuig a la penetració i s'abandonarà l'assaig.

Aquesta sonda presenta les següents característiques:

- Pes de la massa 63,5 kg.
- Alçada de caiguda 76 cm.
- Secció de la punta 20 cm^2.

També es va realitzar **8** assaig tipus **SPT** (*Standard Penetration Test*) i l'extracció de **3 Mostres Inalterades** al llarg dels sondeigs S-1, P-2, S-3 i S-4. Aquests assaigs es van realitzar amb maquinaria model TP30/LR (TECOINSA) i PDP 3.13 G (TECOINSA) que reuneixen les exigències de la norma UNE 103-800-92 SPT. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs)

Aquest tipus d'assaig consisteix en clavar una cullera normalitzada* mitjançant la caiguda d'una massa de 63,5 kg des d'una alçada de 76 cm seguint la cadència de colpeig establerta. La introducció de l'aparell s'efectua en quatre trams de 15 cm cadascun, denominant-se valor N, en el cas de l'assaig SPT, la suma dels dos valors més baixos dels tres darrers trams. Aquest valor també és un paràmetre qualitatiu de la resistència del terreny.



**Cullera Normalitzada: Extret de la pàgina 471 del llibre "Geotecnia y cimientos II" de Jose A. Jiménez Salas, José L. De Justo Alpañes y Alcibíades A. Serrano González.*

Passatge Tallers, 5 • Polígon Industrial • 43800 VALLS (Tarragona) • Tel. 977 60 99 99 • Fax 977 60 99 77

Quadre resum dels treballs in situ realitzats:

Tipus sondeigs mecànics	Rangs de profunditats (m)
Rotació helicoïdal. Sondeig S-1	*De 0.0 a 10.0*
DPSH. Sondeig P-2	*De 0.0 a 8.0*
Rotació helicoïdal. Sondeig S-3	*De 0.0 a 10.0*
Rotació helicoïdal. Sondeig S-4	*De 0.0 a 6.0*
SPT. Assaig SPT-1 a S-1	*De 1.0 a 1.6*
Mostra Inalterada. MI-2 a S-1	*De 6.0 a 6.45*
SPT. Assaig SPT-3 a S-1	*De 6.45 a 7.05*
SPT. Assaig SPT-4 a S-1	*De 9.5 a 9.72*
SPT. Assaig SPT-1 a P-2	*De 1.0 a 1.6*
SPT. Assaig SPT-1 a S-3	*De 1.0 a 1.6*
Mostra Inalterada. MI-2 a S-3	*De 3.0 a 3.6*
SPT. Assaig SPT-3 a S-3	*De 3.6 a 4.2*
Mostra Inalterada. MI-4 a S-3	*De 6.0 a 6.45*
SPT. Assaig SPT-5 a S-3	*De 9.0 a 9.11*
SPT. Assaig SPT-1 a S-4	*De 4.0 a 4.6*

*Profunditats referenciades a partir de les boques dels sondeigs.

2.c. Assaigs de laboratori

Vàries mostres extretes dels materials del subsòl del solar van ser portades al laboratori de GEOTEC, per tal de realitzar els següents assaigs:

- Assaigs granulomètrics per tamisat seguint normativa UNE 103 101/95.
- Determinacions de la humitat natural del sòl seguint normativa UNE 103 300/93.
- Límits d'Atterberg seguint normativa UNE 103103/ 94 i UNE 103104/93.
- Trencament a compressió simple en provetes de sòl seguint normativa UNE 103 400/93
- Pressió d'inflament d'un sòl en edòmetre seguint normativa UNE 103 602/96
- Contingut en sulfats seguint normativa UNE 83963/2008.
  (veure annex actes originals dels assaigs de laboratori)

D'altra banda es va analitzar, al laboratori de GEOTEC, l'agressivitat de l'aigua del subsòl extreta en sondeig, realitzant els següents assaigs:

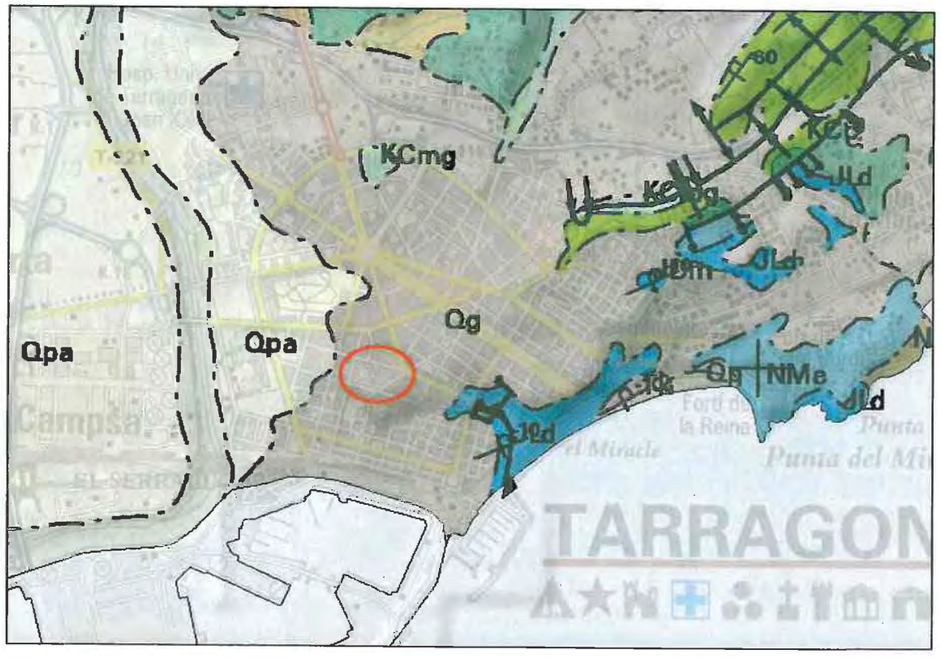
- Valor del pH seguint normativa UNE 83952/08.
- Contingut del residu sec a 110º seguint normativa UNE 83957/08.
- Contingut en sulfats seguint normativa UNE 83956/08.
- Contingut en magnesi seguint normativa UNE 83955/08.
- Contingut en Diòxid de Carboni lliure CO_2 seguint normativa UNE-EN 13577/08.
- Contingut d'amoni NH_4 seguint normativa UNE 83954/08.
  (veure annex actes originals dels assaigs de laboratori)

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

3. DESCRIPCIÓ GEOLÓGICA I CARACTERÍSTIQUES GEOTÈCNIQUES

3.a. Marc Geològic

A nivell local, la parcel·la objecte d'estudi es situaria, segons els mapes geològics consultats de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, sobre materials Quaternaris (**Qg**) formats per enderrocs de pendent i fàcies proximals de ventalls al·luvials que poden donar pas en profunditat a (**KCmg**) formats per Margues i Calcàries amb gresos i argiles *"Cenomanià superior"*.



Passatge Tallers, 5 • Polígon Industrial • 43800 VALLS (Tarragona) • Tel. 977 60 99 99 • Fax 977 60 99 77

3.b. Descripció litològica i geotècnica dels materials

La successió obtinguda a partir de les observacions realitzades pel geòleg, els sondeigs a rotació i els assaigs SPT/MI/DPSH, així com les característiques geotècniques dels diferents nivells, és la següent:

Nivell 1:

Aquest **primer nivell** apareix, en els punts investigats, a partir de la superfície del solar i es detecta fins les profunditats de 4.0, 3.2, 0.4 i 3.2 metres, fondàries referenciades a partir de les boques dels sondeigs S-1, P-2, S-3 i S-4 respectivament. Aquests materials podrien presentar gruixos superiors als descrits en altres punts no assajats del solar. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i tall interpretatiu)

Tal i com es pot observar en diferents punts de la zona i en els materials extrets en els sondeigs a rotació realitzats, es tracta d'un nivell format per materials de reblert compostos per terreny natural remogut amb alguna resta de procedència diversa o també hi podria haver la possibilitat en alguna zona que es detectés terreny vegetal de coloracions fosques. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i reportatge fotogràfic)

Des del punt de vista geotècnic, en els assaigs SPT realitzats en els materials d'aquest nivell es van obtenir uns valors de Nspt= 1 i 16. En els assaigs de penetració contínua DPSH es van obtenir uns valors equivalents a Nb d'entre 7 i 28. Els materials d'aquest nivell podrien presentar una alta deformabilitat i col·lapsabilitat. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs)

Nivell 2:

El **segon nivell** sols apareix, en el punt S-3, immediatament per sota dels materials del Nivell 1 a les profunditats anteriorment descrites i es detecta fins a la fondària de 6.8 metres respecte la boca del sondeig. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i tall interpretatiu)

A partir de les observacions efectuades pel geòleg sobre els materials aflorants en excavacions i talls pròxims de la zona, en el sondeig a rotació i en els assaigs SPT/MI realitzats, es tracta d'un nivell compost per unes argiles carbonatades de coloracions beige-blanquinoses amb alguna decoloració ataronjada. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i reportatge fotogràfic)

Cal remarcar, que els materials d'aquest nivell presentaran dues resistències diferenciades;

- Tram de baixa resistència (de 0.4 a 3.6 metres de profunditat): En l'assaig SPT obtenim un valor de Nspt= 13 i en l'assaig de ruptura a compressió simple obtenim una resistència de 0.8 kg/cm^2 amb una deformació del 15.0%.
- Tram de mitja resistència (de 3.6 a 6.8 metres de profunditat): En l'assaig SPT obtenim un valor de Nspt= 21 i en l'assaig de ruptura a compressió simple obtenim una resistència de 1.8 kg/cm^2 amb una deformació del 8.5%.

Des del punt de vista de resistència, de manera general, els materials d'aquest nivell es podrien classificar de *compactes* a *molt compactes* en profunditat.

Quadre de característiques geotècniques pels materials del **Nivell 2**:

Rang valors assaigs SPT (N_{SPT})	*13-21*
Mòdul de deformació elàstica estimat (E)(kg/cm^2)	*60-150*
Angle de fricció intern estimat (ϑ)	*20-25º*
Cohesió estimada (kg/cm^2)	*0.10-0.20*
Pes específic aparent (kN/m^3)	*15-22*
Coeficient de permeabilitat orientatiu (K_z(m/s))	*<10^{-5}*
Humitat natural (%)	*21.8 / 22.8*
Assaigs granulomètrics:	
% graves	*2.4 / 2.3*
% sorres	*11.4 / 10.4*
% fins	*86.2 / 87.3*
Limits d'Atterberg:	
Límit líquid	*27.2 / 28.3*
Límit plàstic	*15.5 / 16.7*
Índex de plasticitat	*11.7 / 11.6*
Classificació USCS:	*CL*
Pressió d'inflament:	
Pressió d'inflament (kp/cm^2)	*0.3 / 0.2*
Inflament en descàrrega (%)	*0.2 / 0.1*
Compressió simple:	
Resistència (kp/cm^2)	*0.8 / 1.8*
Deformació (%)	*15.0 / 8.5*
Contingut en sulfats (mg/kg de SO_4)	*Inapreciables*

Nivell 3:

El **tercer nivell** apareix, en els punts S-1, P-2 i S-4, immediatament per sota dels materials dels Nivells 1 o bé per sota dels materials del nivell 2 en el sondeig S-3, a les profunditats anteriorment descrites i es detecta fins a la màxima fondària assolida de 10.0 metres respecte la boca dels sondeigs S-1 i S-3. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i tall interpretatiu)

A partir de les observacions efectuades pel geòleg sobre els materials aflorants en excavacions i talls pròxims de la zona, en els sondeigs a rotació i en els assaigs SPT/MI realitzats, es tracta d'un nivell compost per unes argiles de color marro-ataronjades amb decoloracions verd-grisoses. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i tall interpretatiu)

Des del punt de vista geotècnic, en els assaig SPT realitzats en els materials d'aquest nivell es van obtenir uns valors de Nspt= 29, 41 i Rb. En els assaigs de penetració contínua DPSH es van obtenir uns valors equivalents a Nb d'entre 12 i 84. En l'assaig de ruptura a compressió simple realitzat en una mostra extreta dels materials d'aquest nivell es va obtenir un valor de resistència de 2.0 kg/cm^2 amb una deformació del 12.5%.

Des del punt de vista de resistència, de manera general, els materials d'aquest nivell es podrien classificar de *durs*.

Quadre de característiques geotècniques pels materials del **Nivell 3**:

Rang Nb	*12-84*
Rang valors assaigs SPT (N_{SPT})	*29-Rb*
Mòdul de deformació elàstica estimat (E)(kg/cm²)	*140-300*
Angle de fricció intern estimat (ϑ)	*20-25º*
Cohesió estimada (kg/cm²)	*0.15-0.20*
Pes específic aparent (kN/m³)	*15-22*
Coeficient de permeabilitat orientatiu (K_z(m/s))	*<10^{-9}*
Humitat natural (%)	*9.9*
Assaigs granulomètrics:	
% graves	*0.0*
% sorres	*5.9*
% fins	*94.1*
Límits d'Atterberg:	
Límit líquid	*43.9*
Límit plàstic	*25.3*
Índex de plasticitat	*18.6*
Classificació USCS:	*CL*
Pressió d'inflament:	
Pressió d'inflament (kp/cm²)	*0.7*
Inflament en descàrrega (%)	*0.6*
Compressió simple:	
Resistència (kp/cm²)	*2.0*
Deformació (%)	*12.5*
Contingut en sulfats (mg/kg de SO_4)	*Inapreciables*

3.c. Hidrogeologia

En els punts d'investigació realitzats el dia 23 de novembre de 2011 al solar objecte d'estudi es va detectar presència d'aigua en alguns dels sondeigs realitzats a les profunditats que oscil·laran entre els 5.5 i 6.0 metres, a partir de les boques dels respectius sondeigs.

No es descarta certa oscil·lació del nivell d'aigua detectat depenent de les variacions pluviomètriques, possibles extraccions subterrànies, etc...

3.d. Agressivitat del terreny

Seguint la normativa descrita UNE 83963/2008, s'han realitzat assaigs de laboratori per determinar els continguts en sulfats de vàries mostres extretes dels materials del subsòl, resultant:

Nivell 2: Inapreciable / Inapreciable mg/kg SO_4
Nivell 3: Inapreciable mg/kg SO_4
(veure annex actes originals de laboratori)

A partir de la taula *8.2.3.b.* del *Capítol 2* publicada en la *EHE 2008*, ens situarem en uns valors d'agressivitat química en sulfats inferiors a 2000 mg/kg de SO_4.

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

3.e. Agressivitat de l'aigua

S'ha realitzat en el laboratori de GEOTEC assaig d'agressivitat de l'aigua freàtica extreta en sondeig seguint normativa, resultant:

pH: 7.61
Magnesi: 41.344 mg Mg^{2+}/l
Amoni: 0.82 mg NH^{4+}/l
Sulfats: 435.97 mg SO^{4+}/l
Residu Sec: 1630.5 mg/l
CO_2: 0 mg/l

A partir de la taula *8.2.3.b.* del *Capítol 2* publicada en la *EHE 2008*, ens situarem en uns valors d'agressivitat química en sulfats pertanyents a ambients del tipus **Qa (Atac Dèbil)**, fet que farà necessari que la direcció facultativa de l'obra utilitzi formigó amb una característica de resistència addicional als sulfats.

3.f. Expansivitat

Seguint la normativa UNE 103 602/96, es van realitzar assaigs de Pressió d'inflament d'un sòl en edòmetre en tres mostres extretes dels materials dels Nivells 2 i 3, resultant:

NIVELL 2:
Mostra 2: Pressió d'inflament
Pressió d'inflament (kp/cm²) = 0.3
Inflament en descàrega (%) = 0.2
Mostra 3: Pressió d'inflament
Pressió d'inflament (kp/cm²) = 0.2
Inflament en descàrega (%) = 0.1

NIVELL 3:
Mostra 1: Pressió d'inflament
Pressió d'inflament (kp/cm²) = 0.7
Inflament en descàrega (%) = 0.6

Degut al fet d'obtenir, en els materials argilosos del Nivell 2 i 3, una classificació d'expansivitat classificable de **BAIXA-MITJA** (Cuéllar 1978), es faciliten a continuació una sèrie de mesures, a títol informatiu, dirigides a minimitzar els possibles efectes que pot ocasionar aquest fenomen:

-S'hauria d'aplicar una pressió permanent al terreny el més pròxima possible a la càrrega admissible donada en el present informe, superant en tot moment la pressió màxima d'inflament determinada al laboratori de **0.7 Kp/cm²**, i adoptar tota la sèrie de mesures descrites a continuació dirigides a minimitzar els efectes de l'expansivitat.

- Es recomana aprofundir en la fonamentació per tal de superar la denominada Zona Activa, on es produeixen els majors canvis d'humitat en els materials expansius, i que a la Península Ibèrica sol oscil·lar entre els 3.0 i els 4.0 de profunditat dins els materials expansius.

Passatge Tallers, 5 • Polígon Industrial • 43800 VALLS (Tarragona) • Tel. 977 60 99 99 • Fax 977 60 99 77

- La irregularitat en el grau d'expansivitat dels materials argilosos dels nivells 2 i 3 podria provocar esforços diferencials entre els diversos punts de fonamentació recolzats en aquest materials, fet que s'hauria de tenir en compte en el moment de calcular aquests elements constructius.

- Les fonamentacions haurien de ser rígides i en el cas de fonamentacions contínues hauran que ser armades, amb poca superfície lateral, segellant posteriorment la part superior del fonament per tal d'evitar la penetració d'aigües superficials. Seria convenient efectuar arriostraments entre els elements de la fonamentació i evitar el recolzament directe de soleres sobre els materials expansius del nivell 2 i 3, sent recomanable la execució de forjats sanitaris amb una correcta ventilació i degudament calculats.

- En el cas de realitzar soterranis s'hauria de tenir una especial atenció amb els murs, degut a les possibles forces laterals que poden experimentar per efecte de les argiles expansives. Els elements de fonamentació haurien d'estar rodejats per un reblert de grava en el contacte amb el terreny natural, amb el fi de contrarestar les empentes laterals produïdes pels canvis de volum de les argiles. També s'hauria d'impermeabilitzar bé la superfície, per tal d'evitar així que l'aigua d'escorrentia arribi a zones profundes.

- S'hauria d'evitar l'obertura de les rases de fonamentació en èpoques de pluja, sent necessari, en el cas que fossin afectades per les pluges, netejar correctament el fons d'aquestes i seria recomanable la construcció de voreres perimetrals al futur habitatge per tal d'evitar la infiltració d'aigües d'escorrentia al subsòl. Respecte a l'arbrat, es recomanen arbres de fulla perenne i situats respecte als fonaments a una distància mínima que sigui igual a l'alçada adulta de l'arbre i evitant al màxim la presència a prop dels fonaments de jardins. Així mateix, les canonades de recollida d'aigües de tot tipus haurien de ser flexibles i amb juntes estanques per tal d'impedir possibles infiltracions en el terreny superficial que està en contacte directe amb la fonamentació.

3.g. Sismicitat

Segons la normativa de construcció sismoresistent NCSE (B.O.E. 11 d'octubre de 2002) el terme municipal de Tarragona presenta un valor d'acceleració sísmica bàsica de 0,04 g, i un coeficient de contribució de 1,0.

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

4. CONSIDERACIONS GEOTÈCNIQUES

Les recomanacions es donen en funció dels assaigs mecànics in situ realitzats al solar objecte d'estudi, dels valors obtinguts en els assaigs de laboratori i de les observacions realitzades pel geòleg. La base de càlcul s'ha realitzat en funció de les dades obtingudes.

La direcció facultativa de l'obra haurà d'aplicar la solució de fonamentació que consideri pertinent a partir de la interpretació dels paràmetres geotècnics dels materials del subsòl donats en el present informe, tenint en compte les recomanacions de fonamentació donades a continuació i la seva possible interacció amb construccions i elements veïns.

En cas que en el moment de l'excavació de les rases de fonamentació es detectessin, en algun punt, materials diferents als descrits en el present informe o a diferents profunditats que les descrites, caldria contactar amb *GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L.* per tal de realitzar les comprovacions pertinents.

4.a. Fonamentació

Un cop s'hagin superat els materials de reblert definits en el present informe com a nivell 1, podrem detectar dues litologies diferenciades;

- **Materials del Nivell 2**; En la zona del sondeigs S-3, s'estima que un cop superats els materials de reblert, ens afloraran els materials del Nivell 2 (baixa-mitja resistència), formats per unes argiles carbonatades de coloracions beige-blanquinoses amb alguna decoloració-ataronjada.
- **Materials del Nivell 3**; En la zona dels sondeigs S-1, P-2 i S-4, s'estima que un cop superats els materials de reblert, ens afloraran els materials del Nivell 3 (mitja resistència), descrits en el present informe com a argiles de color marró-ataronjades amb decoloracions verd-grisoses.

Per aquest motiu, es facilita a continuació les càrregues admissibles per una fonamentació sobre els materials del Nivell 2 i Nivell 3.

4.b. Estudi d'una fonamentació semi-profunda; *Pous*

► Cota:

A partir de les dades obtingudes en els assaigs in situ realitzats, es podria estudiar l'opció d'una fonamentar amb un encastament adequat en els materials descrits com a Nivell 2 i Nivell 3. Aquests materials es detecten, en els punts investigats, a partir de les profunditats de 4.0, 3.2, 0.4 i 3.2 metres, fondàries referenciades a partir de les boques dels sondeigs S-1, P-2, S-3 i S-4 respectivament. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i tall interpretatiu)

Caldrà superar en tot moment els materials del Nivell 1, formats per materials de reblert de terreny natural remogut amb alguna resta de procedència que apareguin.

Passatge Tallers, 5 • Polígon Industrial • 43800 VALLS (Tarragona) • Tel. 977 60 99 99 • Fax 977 60 99 77

► Tipologia i càrregues admissibles:

A partir dels valors de resistència obtinguts en els assaigs realitzats, respecte a la tipologia de la fonamentació, aquesta podria ser mitjançant pous de fonamentació reomplerts amb formigó pobre fins a cota de sabata, mantenint en tot moment el seu dimensionat en profunditat.

Partint dels valors obtinguts en els assaigs realitzats, es podrien agafar els següents valors de càrregues admissibles amb un factor de seguretat inclòs de F=3.

Pous de fonamentació ..... **Qa = 2.0 Kg/cm²**
(Amplada Pou de fonamentació B<2.5 metres)

NOTA; Considerant que la base de la fonamentació es situï en tots els punts a una profunditat de 4.0 metres respecte la boca dels sondeigs. Fondària a partir de la qual la resistència i comportaments dels materials observats es similar.

► Assentaments:

Els assentaments màxims previsibles per una solució semi-profunda mitjançant pous de fonamentació des del punt de vista elàstic a partir del mètode de Schmertmann seran inferiors a:

S< 2.5 cm per pous

4.c. Estudi d'una fonamentació profunda; *Micropilotatge*

Tenint en compte l'existència de gruixos importants de materials de reblert (Nivell 1) amb una baixa estabilitat lateral i la baixa resistència dels materials del nivell 2 fins als 3.6 metres de profunditat, la solució de fonamentació més recomanable des del punt de vista geotècnic, seria utilitzar una fonamentació profunda. Tenint en compte que al llarg dels sondeigs realitzats no s'ha detectat cap substrat d'alta resistència i la cohesió pràcticament nul·la dels materials del nivell 1, es podria estudiar una solució de fonamentació profunda mitjançant *Micropilotatge.*

La tipologia de fonamentació amb micropilotatge podria treballar per fust en els materials del Nivell 2 i 3 que es detecten, en els punts investigats, a partir de les profunditats de que oscil·laran dels 0.4 a 4.0 metres respecte la boca dels sondeigs. (veure annex actes de situació i registre dels sondeigs i tall interpretatiu)

Per l'elecció del mètode d'execució i la tipologia dels micropilots s'hauria de considerar la naturalesa antròpica dels materials del Nivell 1 amb una cohesió pràcticament nul·la descrits en el present informe, les possibles empentes laterals i fregaments negatius produïts pels materials de reblert del Nivell 1, el cert caràcter expansiu dels materials dels nivells 2 i 3 i la presència de nivell freàtic a la profunditat de 5.5 a 6.0 metres respecte la boca dels sondeigs realitzats. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs).

Aquestes consideracions s'hauran de tenir en compte per part de la direcció facultativa de l'obra i de l'empresa encarregada del disseny i execució del micropilotatge per tal de garantir un correcte funcionament de la fonamentació.

Pel càlcul de la resistència unitària en fust s'han agafat les taules de Bustamante (Bol. Soc. Esp. De Mec. Suelo, nº 81-82, 1986).

Resistència unitària en fust (rf):

Nivell 1: Reblerts i/o terreny vegetal.	**rf = no es considera**
Nivell 2: Fins als 3.6 metres de profunditat. Argiles carbonatades de coloracions beige-blanquinoses amb algunes decoloracions ataronjades. (CL) *variable depenent del tipus d'injecció.	**rf = 0.20 -0.23 kg/cm²** ***AL.2**
Nivell 2: A partir dels 3.6 metres de profunditat. Argiles carbonatades de coloracions beige-blanquinoses amb algunes decoloracions ataronjades. (CL) *variable depenent del tipus d'injecció.	**rf = 0.40 -0.45 kg/cm²** ***AL.2**
Nivell 3: Argiles de color marró - ataronjades amb decoloracions verd-grisoses. (CL) *variable depenent del tipus d'injecció.	**rf = 0.40 -0.45 kg/cm²** ***AL.2**

** Aquests valors es troben afectats per un **coeficient de seguretat inclòs de F=3** per fust.*
Respecte als assentaments, aquests vindran condicionats per l'efecte de grup.
**Caldrà que la direcció facultativa de l'obra i l'empresa encarregada de l'execució dels micropilots tinguin en compte les possibles accions laterals que puguin produir els materials de reblert existents, així com el possible fregament negatiu que puguin generar i la presència de nivell freàtic en profunditat.*

Per al càlcul de la capacitat portant dels micropilots es podria utilitzar la fórmula:

Tl* = ∏ *x Ds x Ls x Qs,

on:
***Tl** = Tracció a la compressió límit*
***Ds** = diàmetres segellat del micropilot*
***Ls** = longitud del selgellat*
***Qs** = Fricció lateral (fust) funció de la capacitat del terreny*

4.d. Ripabilitat

Els moviments de terres per a l'excavació del solar i de les rases de fonamentació podrien presentar certa dificultat degut a la cohesió pràcticament nul·la que presentaran els materials de reblert del nivell 1. Fet que haurà de tenir en compte la direcció facultativa de l'obra a l'hora d'escollir el tipus de fonamentació a realitzar.

S'haurà de tenir present en l'elecció del mètode d'excavació la possible presència de vials i fonamentacions veïnes i la naturalesa dels materials a excavar, per tal que durant la realització dels moviments de terres no es desenvolupin possibles patologies en les edificacions i vials contigus.

4.e. Estabilitat de talussos a curt termini

Pels talussos que puguin romandre al solar durant els treballs de condicionament del terreny i l'excavació de les rases de fonamentació, per espais curts de temps habituals en la construcció, es podrien deixar les següents relacions:

Materials del Nivell 1: Pels talussos que puguin romandre en aquests materials, per alçades inferiors als 2.0 metres i per espais curts de temps habituals en la construcció, aconsellem deixar berma i no assumir talussos superiors a la relació de 3:2 (H:V), construint-se posteriorment un mur de contenció per trams l'amplada del qual vindrà condicionada per les sobrecàrregues en coronació produïdes per vials i edificacions veïnes.

Materials del Nivell 2: Pels talussos que puguin romandre en aquests materials, per alçades inferiors als 2.0 metres i per espais curts de temps habituals en la construcció, aconsellem deixar berma i uns talussos en una relació aproximada de 1:2 a 1:3 (H:V), construint-se posteriorment un mur de contenció per trams l'amplada del qual vindrà condicionada per les sobrecàrregues en coronació produïdes per vials i edificacions veïnes.

En el cas que s'hagi d'excavar per sota dels plans de fonamentació d'edificacions veïnes, s'observessin indicis d'inestabilitats en els primers moments de l'excavació o es pretengui deixar talussos en caràcter definitiu, caldria variar les relacions descrites.

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

GEOTEC, Estudis geotècnics i mediambientals, S.L. resta a la seva disposició per a qualsevol comentari o aclariment que vulgui realitzar, al telèfon 977 60 99 99.

VALLS, 5 de desembre de 2011

Francesc Boleda i Llenas
Geòleg Col·legiat Núm. 4576

Passatge Tallers, 5 • Polígon Industrial • 43800 VALLS (Tarragona) • Tel. 977 60 99 99 • Fax 977 60 99 77

ANNEX: BASE DE CÀLCUL

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

BASE DE CÀLCUL:

a) En terrenys cohesius

►Capacitat de càrrega:

Per a sòls cohesius s'estudien les condicions a curt termini, on l'angle de fregament tendeix a zero i la fórmula de Terzaghi queda reduïda a:

$$Qd = [(Cu \cdot Nc) / F]$$

Qd= Capacitat de càrrega admissible (kg/cm^2).

Cu= Cohesió no drenada (kg/cm^2).

F= Coeficient de seguretat

Nc = Factor de càrrega.

b) En terrenys granulars

►Capacitat de càrrega en sabates:

Degut a la dificultat en el mostreig i en els assaigs de laboratori sobre aquests materials, Terzaghi i Peck (1948) proposen pel càlcul de la capacitat de càrrega d'una fonamentació superficial les següents fórmules partint del golpeig Nspt, o l´equivalent Nb, obtinguts en els assaigs de penetració in situ:

Sabates < 1.2 m. amplada :	$Qa = (N \cdot S) / 8$
Sabates > 1.2 m. amplada:	$Qa = [(N \cdot S) / 12] \cdot [(B + 0{,}3) / B]^2$

Qa= Capacitat de càrrega admissible (kg/cm^2).

N= Valor obtingut en l´assaig de penetració SPT (equivalent a Nb).

S= Valor de l´assentament admissible en polsades.

B= Ample de la sabata quadrada, o dimensió menor de la sabata rectangular (m).

Passatge Tallers, 5 • Polígon Industrial • 43800 VALLS (Tarragona) • Tel. 977 60 99 99 • Fax 977 60 99 77

c) Càlcul dels assentaments

Per a l'estimació dels assentaments previsibles es poden utilitzar les següents equacions:

(1) Mètode de Schmertmann.

$$S = C_1 \cdot q \cdot \sum [(Izi / Ei) \cdot \Delta Zi]$$

S_{max}= Assentament total.

C_1= Factor que depèn de la profunditat d'empotrament de la sabata.

q= Càrrega aplicada.

Izi= Coeficient d'influència definit per dues línies rectes que representen, aproximadament, les tensions en profunditat.

Ei= Mòdul de deformació del sòl, determinat segons Schmertmann en funció de qc o Nspt, havent-se de tenir en compte, en el cas d'aplicar Nspt, quin és el tipus del corresponent terreny.

(2) Fòrmula de Burland i Burbidge, basada directement amb els resultats obtinguts en l'assaig SPT a través de correlacions degudament contrastades:

$$S_I = f_I \cdot f_s \cdot q'_b \cdot B^{0.7} \cdot I_c$$

S_I= Asssentament mig al final de la construcció (mm).

f_I= Factor de correcció que premet considerar la presència d'una capa rigida per sota de la fonamentació.

f_s= Coeficient que depen de les diemensions de la fonamentació.

q'_b= Presió efectiva bruta aplicada a la base de la fonamentació (KN/m^2).

B= Amplada de la fonamentació (metres).

I_c= Índex de compressibilitat, definit en funció del valor mig de l'assaig SPT en la zona de influencia sota la fonamentació.

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

ANNEX: ACTES DE LA SITUACIÓ I REGISTRE DELS SONDEIGS

Passatge Tallers, 5 • Polígon Industrial • 43800 VALLS (Tarragona) • Tel. 977 60 99 99 • Fax 977 60 99 77

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA (P-4300000-I)
ADREÇA	Passeig Sant Antoni, 100. (43003) TARRAGONA.

INFORME DE RESULTATS. SONDEIGS, ASSAIGS I PROVES IN SITU

ADREÇA OBRA	Carrer Mallorca. Plaça de Braus. TARRAGONA.		
NÚM INFORME	I 3848/11/11	DATA D'EMISIÓ	05/12/2011

TREBALLS REALITZATS

assaigs de penetració dinàmica super pesada DPSH
assaigs de penetració stàndard SPT
sondeig a rotació amb barrena helicoïdal
extracció mostra inalterada en sondeig

NORMES DE REFERÈNCIA

UNE-EN ISO 22476-2:2005 (assaig de penetració dinàmica super pesada DPSH)
UNE-EN ISO 22476-3:2005 (assaig de penetració Stàndard SPT)
XP P94-202 (presa de mostres en sondeigs)

El present informe es compon de 7 pàgines incloses portada i contraportada

Els assaigs són realitzats seguint la normativa corresponent , sense cap més responsabilitat de la derivada de la correcta utilització de les tècniques i aplicació d'instruccions i procediments apropiats. Els resultats del present informe es refereixen exclusivament als materials assajats, situats en els emplaçaments i a les profunditats que s'indiquen en els apartats corresponents.

Els resultats es consideren com a propietat del client i sense autorització prèvia, GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L. s'abstindrà de facilitar-los a un tercer, sense fer-se reponsable en cap cas de la interpretació o ús inapropiat que pugui fer-se d'aquest document, la reproducció parcial del qual està totalment prohibida.

Passatge Tallers, 5 • Polígon Industrial • 43800 VALLS (Tarragona) • Tel. 977 60 99 99 • Fax 977 60 99 77

Situació de la zona objecte d'estudi.

Situació dels sondeigs dins de la zona objecte d'estudi.

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Nº INFORME:	I 3848/11/11	DATA:	23/11/11
CLIENT:	Diputació de Tarragona		
ADREÇA:	C/ Mallorca. Plaça de Braus.	POBLACIÓ:	Tarragona
MAQUINARIA:	TP30/LR (Tecoinsa) Codi SR 5		
SONDISTA:	Josué Olmo	SUPERVISOR:	Francesc Boleda

Ref. Sondeig	S-1
Tipus perforació:	Helicoïdal
COTA INICI:	+0.6 m (Segons Cota ref..)
Nivell Freàtic:	SI (6.0 metres)
Inici: 23/11/11	Final: 23/11/11

Prof. (metres)	Perforació	N.F.	Litologia	Descripció	Mostres	Núm. Cops	Recuperació (%) 20 40 60 80 100	RQD (%)	Observacions
0.25 – 0.5 – 0.75 – 1.0 – 1.25 – 1.5 – 1.75 – 2.0 – 2.25 – 2.5 – 2.75 – 3.0 – 3.25 – 3.5 – 3.75 – 4.0	H Ø86			Nivell 1: Reblert compost per terreny natural remogut amb restes diverses.	1.0 SPT-1 1.6	(2/1/0/1) Nspt=1			
4.25 – 4.5 – 4.75 – 5.0 – 5.25 – 5.5 – 5.75 – 6.0 – 6.25 – 6.5 – 6.75 – 7.0 – 7.25 – 7.5 – 7.75 – 8.0 – 8.25 – 8.5 – 8.75 – 9.0 – 9.25 – 9.5 – 9.75 – 10.0	H Ø86			4.0 m Nivell 3: Argiles de color marró-ataronjades amb decoloracions verd-grisoses. Des d'un punt de vista de resistencia es poden catalogar de *durs*. Fi sondeig: 10.0 metres	6.0 MI-2 SPT-3 7.05 9.5 SPT-4 9.72	(10/30/40) N15=35 (11/15/26/32) Nspt=41 (41/Rb 7cm) Nspt=Rb			

R: Rotació B: Bateria tipus B | P: Percussió T: Bateria tipus T | H: Helicoidal W: Widia | E: Revestiment D: Diamant

MI: Mostra inalterada MA: Mostra alterada SPT: Assaig de penetració estàndard MNC: Mostra no conseguida TP: Testimoni Parafinat N.F: Nivell freàtic

Passatge Tallers, 5 • Polígon Industrial • 43800 VALLS (Tarragona) • Tel. 977 60 99 99 • Fax 977 60 99 77

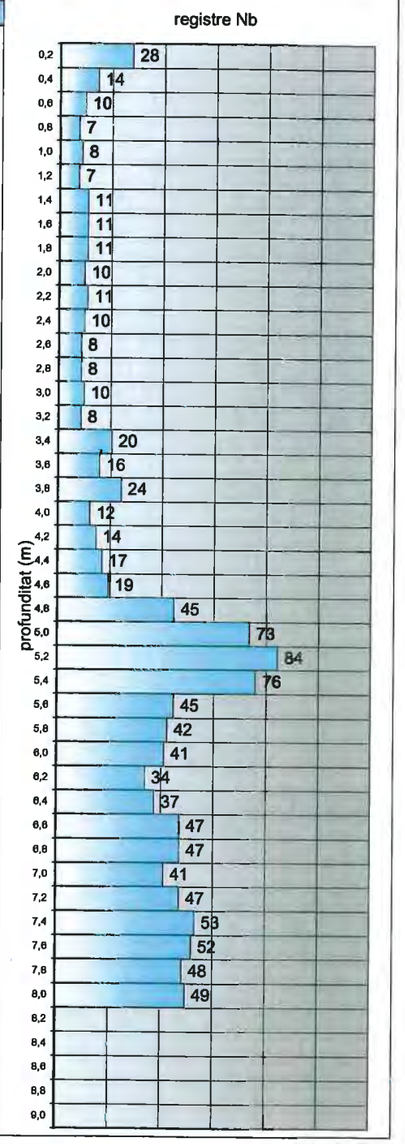
GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Penetròmetre dinàmic PDP 3.13 G (TECOINSA) núm sèrie: 02.19.068B codi màquina PD 2

INFORME:	I 3848/11/11	CLIENT:	Diputació TGN	ADREÇA:	C/ Mallorca. Pç. De Braus. Tarragona.
TIPUS D'ASSAIG:	DPSH	SONDEIG:	P-2	PROFUNDITAT ASSOLIDA:	8,0 metres
DATA:	23/11/2011	COTA INICI	+0,6 metres (Segons cota de Ref. +0,0)	N. FREÀTIC	NO
SONDISTA:	José Tomás Robres	SUPERVISOR:	Francesc Boleda		

Par dinamomètric si >20 N.m (codi CD 1.)

Prof. (m)	N dpsh	N borros	SPT	NIVELLS	
0,2	23	28		NIVELL 1	Reblert compost per terreny natural remogut amb restes diverses.
0,4	12	14			
0,6	8	10			
0,8	6	7			
1,0	7	8			
1,2	6	7	SPT-1 (6/7/9/8) Nspt= 16		
1,4	9	11			
1,6	9	11			
1,8	9	11			
2,0	8	10			
2,2	9	11			
2,4	8	10			
2,6	7	8			
2,8	7	8			
3,0	8	10			
3,2	7	8			
3,4	17	20		NIVELL 3	Argiles de color marr-ataronjades amb decoloracions verd-grisoses.
3,6	13	16			
3,8	20	24			
4,0	10	12			
4,2	12	14			
4,4	14	17			
4,6	16	19			
4,8	37	45			
5,0	61	73			
5,2	70	84			
5,4	63	76			
5,6	37	45			
5,8	35	42			
6,0	34	41			
6,2	28	34			
6,4	31	37			
6,6	39	47			
6,8	39	47			
7,0	34	41			
7,2	39	47			
7,4	44	53			
7,6	43	52			
7,8	40	48			
8,0	41	49			
8,2					
8,4					
8,6					
8,8					
9,0					



Tipus con	perdut	long. varilles	100 cm	massa de la massa colpeig	63.5 kg
diametre con	50,5 mm	diametre varilles	32 mm	massa total dispositiu colpeig	<115 Kg
secció con	20 cm2	m. varilles+nipple	< 8.0 kg	alçada de caiguda massa	76 cm

*Els assaigs SPT reflectits en el gràfic es realitzen en paral·lel a l'assaig DPSH a una distància correcta un cop finalitzat el primer.

Passatge Tallers, 5 • Polígon Industrial • 43800 VALLS (Tarragona) • Tel. 977 60 99 99 • Fax 977 60 99 77

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Nº INFORME:	I 3848/11/11	DATA:	23/11/11
CLIENT:	Diputació de Tarragona		
ADREÇA:	C/ Mallorca. Plaça de Braus.	POBLACIÓ:	Tarragona
MAQUINARIA:	TP30/LR (Tecoinsa) Codi SR 5		
SONDISTA:	Josué Olmo	SUPERVISOR:	Francesc Boleda

Ref. Sondeig	S-3
Tipus perforació:	Helicoïdal
COTA INICI:	+0.2 m (Segons Cota ref..)
Nivell Freàtic:	SI (5.5 metres)
Inici: 23/11/11	Final: 23/11/11

Prof. (metres)	Perforació	N.F.	Lito-logia	Descripció	Mostres	Núm. Cops	Recuperació (%)	RQD (%)	Observacions
0.25	H Ø86			Nivell 1: Reblert compost per terreny natural remogut amb restes diverses.					0.4 m
0.5				0.4 m					
0.75									
1.0					1.0				
1.25					SPT-1	(5/5/8/8) Nspt=13			
1.5					1.6				
1.75									
2.0									Tram de baixa resistència.
2.25									
2.5				Nivell 2: Argiles carbonatades de coloracions beige - blanquinoses amb alguna decoloracions ataronjada.					
2.75									
3.0					3.0				
3.25				Des d'un punt de vista de resistencia es poden catalogar de *compactes* a *molt compactes* en profunditat.	MI-2	(10/6/9/25) N15=7			
3.5									
3.75					SPT-3	(18/12/9/15) Nspt=21			3.6 m
4.0									
4.25					4.2				
4.5									
4.75									
5.0									
5.25									Tram de mitja resistència.
5.5									
5.75									
6.0					6.0				
6.25					MI-4	(15/22/32) N15=27			
6.5					6.45				
6.75									
7.0				6.8 m					
7.25									
7.5									
7.75				Nivell 3: Argiles de color marró-ataronjades amb decoloracions verd-grisoses.					
8.0									
8.25									
8.5				Des d'un punt de vista de resistencia es poden catalogar de *durs*.					
8.75									
9.0					9.0				6.8 m
9.25					SPT-5	(Rb 11 cm) Nspt=Rb			
9.5					9.11				
9.75	H Ø86								
10.0				Fi sondeig: 10.0 metres					

R: Rotació P: Percussió H: Heliciodal E: Revestiment
B: Bateria tipus B T: Bateria tipus T W: Widia D: Diamant

MI: Mostra Inalterada MA: Mostra alterada SPT: Assaig de penetració estàndard
MNC: Mostra no conseguida TP: Testimoni Parafinat N.F: Nivell freàtic

Passatge Tallers, 5 • Polígon Industrial • 43800 VALLS (Tarragona) • Tel. 977 60 99 99 • Fax 977 60 99 77

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Nº INFORME:	I 3848/11/11	DATA:	23/11/11
CLIENT:	Diputació de Tarragona		
ADREÇA:	C/ Mallorca. Plaça de Braus.	POBLACIÓ:	Tarragona
MAQUINARIA:	TP30/LR (Tecoinsa) Codi SR 5		
SONDISTA:	Josué Olmo	SUPERVISOR:	Francesc Boleda

Ref. Sondeig	S-4
Tipus perforació:	Helicoïdal
COTA INICI:	+0.6 m (Segons Cota ref..)
Nivell Freàtic:	SI (6.0 metres)
Inici: 23/11/11	Final: 23/11/11

Prof. (metres)	Perforació	N.F.	Litologia	Descripció	Mostres	Núm. Cops	Recuperació (%) 20 40 60 80 100	RQD (%)	Observacions
0.25	H Ø86			Nivell 1: Reblert compost per terreny natural remogut amb restes diverses.					
3.25				3.2 m					
4.0				Nivell 3: Argiles de color marró-ataronjades amb decoloracions verd-grisoses. Des d'un punt de vista de resistencia es poden catalogar de *durs*.	4.0 SPT-1 4.6	(10/12/17/20) Nspt=29			
5.75	H Ø86								
6.0				Fi sondeig: 6.0 metres					

R: Rotació B: Bateria tipus B P: Percussió T: Bateria tipus T H: Heliciodal W: Widia E: Revestiment D: Diamant

MI: Mostra Inalterada MA: Mostra alterada SPT: Assaig de penetració estàndard MNC: Mostra no conseguida TP: Testimoni Parafinat N.F: Nivell freàtic

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

INFORME DE RESULTATS. SONDEIGS, ASSAIGS I PROVES IN SITU

Número d'informe	I 3848/11/11

GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L.

Valls, a 5 de desembre de 2011,

Resp. Elaboració
Jordi Toda i Vericat
Geòleg col. Núm 4575
Cap d'Àrea de Geotècnia

Resp. Validació
Francesc Boleda i LLenas
Geòleg col. Núm 4576
Director Tècnic

Passatge Tallers, 5 • Polígon Industrial • 43800 VALLS (Tarragona) • Tel. 977 60 99 99 • Fax 977 60 99 77

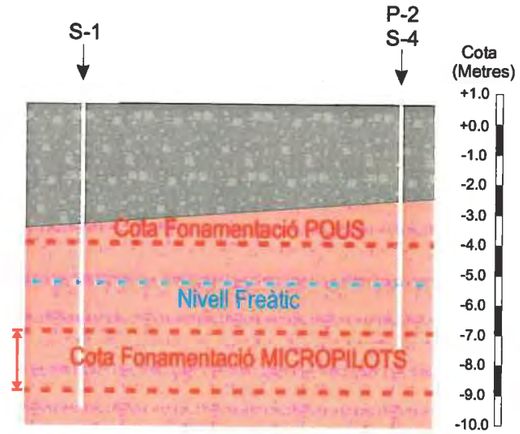
GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

ANNEX: TALL INTERPRETATIU

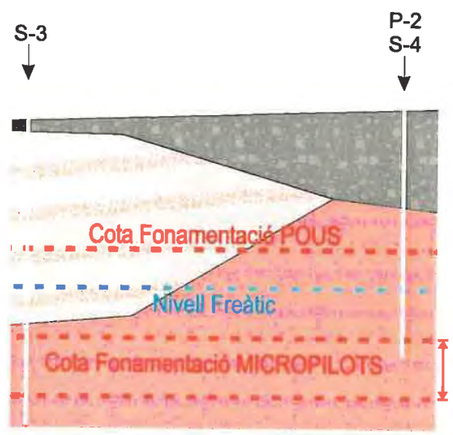
Passatge Tallers, 5 • Polígon Industrial • 43800 VALLS (Tarragona) • Tel. 977 60 99 99 • Fax 977 60 99 77

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

TALL I - I'



TALL II - II'



Escala horitz. Aprox. 1:200
Escala vertical aprox. 1:200

LLEGENDA:

Nivell 1: Materials de Reblert compostos per tereny natural remogut amb alguna resta de procedència diversa.

Nivell 2: Argiles carbonatades de coloracions beige-blanquinoses amb algunes decoloracions ataronjades.

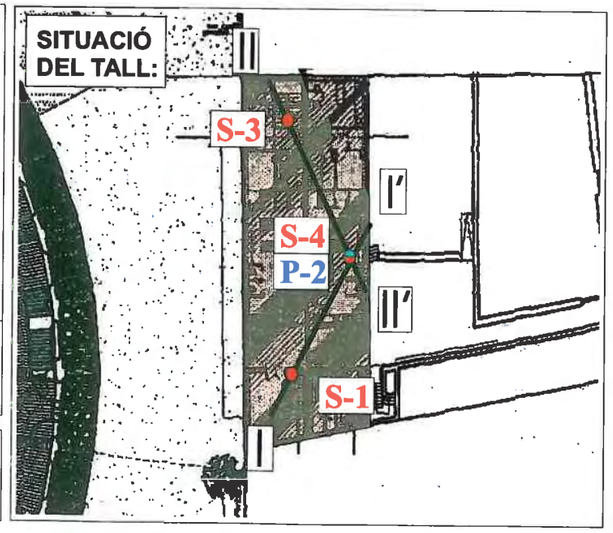
Nivell 3: Argiles de color marró - ataronjades amb decoloracions verd-grisoses.

COTA FONAMENTACIÓ PREVISTA:

- - - - - - Cota Fonamentació prevista zona edificació.

Aquest tall ha estat obtingut a partir de la correlació teòrica dels diferents sondeigs, per tant, s'haurà de considerar amb les conseqüents reserves.

SITUACIÓ DEL TALL:



Passatge Tallers, 5 • Polígon Industrial • 43800 VALLS (Tarragona) • Tel. 977 60 99 99 • Fax 977 60 99 77

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

ANNEX: ACTES ORIGINALS DE LABORATORI

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	Diputació de Tarragona	N.I.F.	P-4300000-I
ADREÇA	Passeig Sant Antoni, 100. (43003) TARRAGONA.		

INFORME DE RESULTATS D'ASSAIG DE LABORATORI

ADREÇA D'OBRA	Carrer Mallorca. Plaça de Braus. TARRAGONA.		
NÚM INFORME	I 3848/11/11	DATA D'ENTRADA	23/11/2011
NÚM ACTA	A 2141/11/11	DATA FINALITZACIÓ	23/09/2010

TREBALLS REALITZATS					
Sols:		N de mostres	3	Aigües N de mostres	1
Granulometries	3	Compressió S.	3	Determinació de pH	Contingut en magnesi
Humitats	3	Lambe	0	Contingut en clorurs	Diòxid de carboni
Límits	3	Pressió d'Inflament	3	Contingut en amoni	Iliure
Continguts en Sulfats	3	Densitat de les P.	0	Contingut en sulfats	Residu sec a 180ºC

NORMES DE REFERÈNCIA	
Preparació de mostres per assaig de sòls	UNE 103 100/95
Humitat d'un sòl mitjançant assecament en estufa	UNE 103 300/93
Límit líquid i límit plàstic	UNE 103 103/94 i UNE 103 104/93
Granulometria de sòls per tamissat	UNE 103 101/95
Assaig de trencament a compressió simple en provetes de sòl	UNE 103 400/93
Densitat d'un sòl, mètode de la balança hidroestàtica	UNE 103 301/94
Densitat relativa de les partícules d'un sòl	UNE 103 302/94
Assaig Lambe	UNE 103 600/96
Assaig d'inflament lliure en edòmetre	UNE 103 601/96
Assaig per calcular la pressió d'infament d'un sòl en edòmetre	UNE 103 602/96
Consolidació unidimensional d'una mostra de terreny	UNE 103 405/94
Assaig de tall directe en sòls	UNE 103 401/98
Contingut en matèria orgànica, mètode del permanganat potàssic	UNE 103 204/93
Continguts en sulfats	UNE 83963/08
Acidesa de Baumann-Gully	UNE 83962/08

El present informe es compon de 13 pàgines inclosa portada i contraportada

Els assaigs són realitzats seguint la normativa corresponent , sense cap més responsabilitat de la derivada de la correcta utilització de les tècniques i aplicació d'instruccions i procediments apropiats. Els resultats del present informe es refereixen exclusivament als materials assajats, situats en els emplaçaments i a les profunditats que s'indiquen en els apartats corresponents.

Els resultats es consideren com a propietat del client i sense autorització prèvia, GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L. s'abstindrà de facilitar-los a un tercer, sense fer-se reponsable en cap cas de la interpretació o ús inapropiat que pugui fer-se d'aquest document, la reproducció parcial del qual està totalment prohibida.

Passatge Tallers, 5 • Polígon Industrial • 43800 VALLS (Tarragona) • Tel. 977 60 99 99 • Fax 977 60 99 77

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	Diputació de Tarragona		N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	Carrer Mallorca. Plaça de Braus. TARRAGONA.			
NÚM INFORME	I 3848/11/11		DATA ENTRADA	23/11/2011
NÚM ACTA	A 2141/11/11		DATA FINALITZACIÓ	23/09/2010

RESUM DELS TREBALLS REALITZATS

Referència del Laboratori		Mostra 1	Mostra 2	Mostra 3	Mostra 4	Mostra 5	Mostra 6	Mostra 7
Referència del Client								
Número de Sondeig		1	3	3	3			
Tipus de Mostra		MI	MI	MI	mostra			
Referència d'Extracció		2	2	4	aigua			
Profunditat (m)		6,0-6,45	3,0-3,6	6,0-6,45	5,5			
IDENTIFICACIÓ I CLASSIFICACIÓ								
Granulometria per tamissat	Humitat (%)	0,4	0,6	1,0				
	Grava (%)	0,0	2,4	2,3				
	Sorra (%)	5,9	11,4	10,4				
	Fins (%)	94,1	86,2	87,3				
Límits d'Atteberg	Límit Líquid	43,9	27,2	28,3				
	Límit Plàstic	25,3	15,5	16,7				
	Í. Plasticitat	18,6	11,7	11,6				
Classificació USCS		CL	CL	CL				
Humitat Natural (%)		9,9	21,8	22,7				
Densitat	D.Seca (%)							
	D.Humida (%)							
Densitat Partícules (g/cm3)								
RESISTÈNCIA I DEFORMACIÓ								
Lambe	Í. Inflament (kp/cm2)							
	Canvi p.Volum							
Inflament Lliure (%)								
Compressió Simple	Resistència (kp/cm2)	2,0	0,8	1,8				
	Deformació (%)	12,5	15,0	8,5				
Pressió d'Inflament	P. Inflament (kp/cm2)	0,7	0,3	0,2				
	Deformació (%)	0,6	0,2	0,1				
Edòmetre	Í. Porus Inicial							
	Í. Porus Final							
Tall Directe	Angle Fregament(º)							
	Cohesió (kp/cm2)							
AGRESSIVITAT D'AIGUA I SÒL								
Sulfats en Sòls	Cont. Sulf. (mg/kgdis)	Inapreciable	Inapreciable	Inapreciable				
	Classificació	No agressiu	No agressiu	No agressiu				
Contingut en M. Orgànica	Contingut M.O. (%)							
	Classificació							
pH aigua					7,61			
Residu Sec a 110º en aigua (mg/l)					1630,50			
Contingut de Sulfats en aigua (mg/l)					435,97			
Contingut de Magnèsi en aigua (mg/l)					41,344			
Contingut de CO2 Lliure en aigua (mg/l)					0			
Contingut d'Amoni en aigua (mg/l)					0,82			

Passatge Tallers, 5 • Polígon Industrial • 43800 VALLS (Tarragona) • Tel. 977 60 99 99 • Fax 977 60 99 77

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	Diputació de Tarragona		N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	Carrer Mallorca. Plaça de Braus. TARRAGONA.			
NÚM INFORME	I 3848/11/11		DATA ENTRADA	23/11/2011
NÚM ACTA	A 2141/11/11			

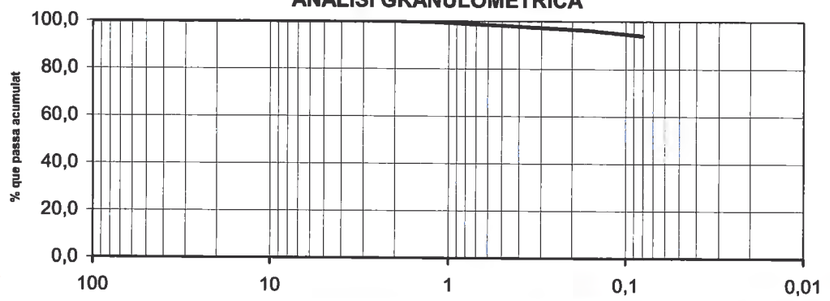
REFERÈNCIA		Mostra 1				
SONDEIG	1	REF. EXTRACCIÓ	MI	2	PROFUNDITAT	6,0-6,45

ASSAIGS D'IDENTIFICACIÓ I CARACTERITZACIÓ DE MATERIALS

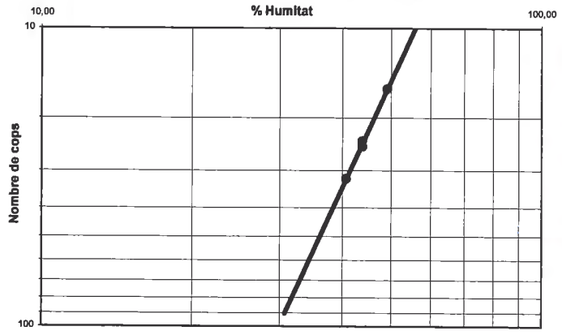
TIPUS DE SOL SEGONS LA CLASSIFICACIÓ DIN4022 (amb obertures de tamis aproximades)

% Blocs >63mm	0	% grava 20-6,3mm	0,0	% sorra 2-0,4mm	2,1	% fins < 0,08mm
% grava 63-20mm	0,0	% grava 6,3-2mm	0,0	% sorra 0,4-0,08mm	3,8	94,1

ANÀLISI GRANULOMÈTRICA



DETERMINACIÓ DEL LÍMIT LÍQUID



Límits d'Atteberg		
Límit líquid		43,9
Límit plàstic		25,3
Índex de plasticitat		18,6
Densitat balança hidrostàtica		
Densitat seca		g/cm3
Densitat humida		g/cm3
Densitat de les partícules		
Densitat mitjana		g/cm3
Humitat natural		
Humitat	9,9	%
Granulometria		
Grava	0,0	%
Sorra	5,9	%
Fins	94,1	%
Classificació USCS	CL	

Humitat d'un sòl mitjançant assecament en estufa	UNE 103 300/93
Granulometria de sòls per tamissat	UNE 103 101/95
Límit líquid i límit plàstic	UNE 103 103/94 i UNE 103 104/93
Densitat d'un sòl, mètode de la balança hidroestàtica	UNE 103 301/94
Densitat relativa de les partícules d'un sòl	UNE 103 302/94

Observacions: Assaig realitzat amb menys de 2Kg de mostra
2,0-2,5: mostra llimosa; 2,5-2,6: sorres fines-mitges

OPERARI: Francesc

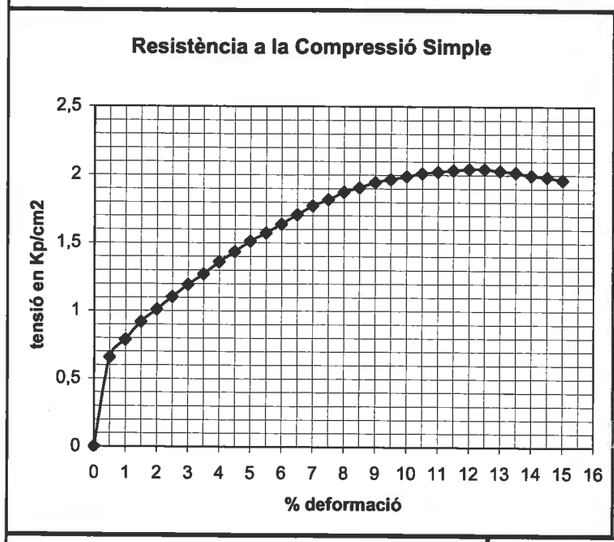
Passatge Tallers, 5 • Polígon Industrial • 43800 VALLS (Tarragona) • Tel. 977 60 99 99 • Fax 977 60 99 77

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

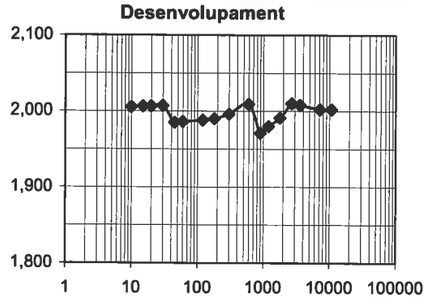
CLIENT	Diputació de Tarragona	N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	Carrer Mallorca. Plaça de Braus. TARRAGONA.		
NÚM INFORME	I 3848/11/11	DATA ENTRADA	23/11/2011
NÚM ACTA	A 2141/11/11		

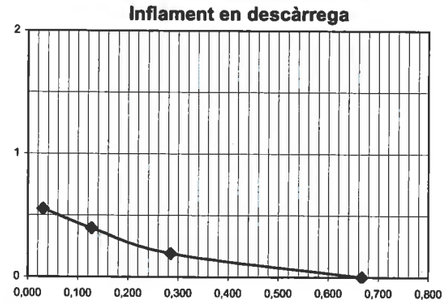
REFERÈNCIA		Mostra 1				
SONDEIG	1	REF. EXTRACCIÓ	MI	2	PROFUNDITAT	6,0-6,45

ASSAIGS DE RESISTÈNCIA I DEFORMACIÓ I



Compressió simple		
Humitat	12,2	%
Densitat humida	2,1	g/cm3
Densitat seca	1,9	g/cm3
Resistència a la Compressió S.	2,0 204,4	Kp/cm2 Kpa
Deformació	12,5	%
Angle d'inclinació de trencament		o
Assaig Lambe		
Index d'inflament		Kp/cm2
Canvi pot. de volum		
Inflament lliure		
Humitat inicial		%
Humitat final		%
Densitat seca		g/cm3
Inflament Lliure		%
Pressió d'inflament		
Pressió d'inflament	0,7	Kp/cm2
Infl. en descàrrega	0,6	%
Densitat seca	2,1	g/cm3
Densitat humida	2,3	g/cm3





Assaig de trencament a compressió simple en provetes de sòl	UNE 103 302/94
Assaig Lambe	UNE 103 600/96
Assaig d'inflament lliure en edòmetre	UNE 103 601/96
Assaig per calcular la pressió d'infament d'un sòl en edòmetre	UNE 103 602/96

Observacions:

OPERARI: Francesc

Passatge Tallers, 5 • Polígon Industrial • 43800 VALLS (Tarragona) • Tel. 977 60 99 99 • Fax 977 60 99 77

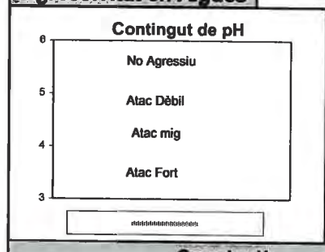
GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

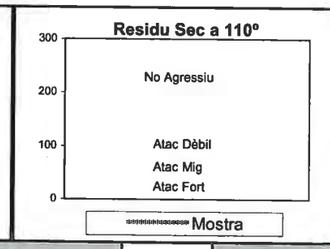
CLIENT	Diputació de Tarragona	N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	Carrer Mallorca. Plaça de Braus. TARRAGONA.		
NÚM INFORME	I 3848/11/11	DATA ENTRADA	23/11/2011
NÚM ACTA	A 2141/11/11		

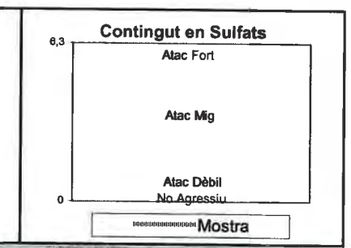
REFERÈNCIA		Mostra 1				
SONDEIG	1	REF. EXTRACCIÓ	MI	2	PROFUNDITAT	6,0-6,45

ASSAIGS D'AGRESSIVITAT D'AIGÜES I SÒLS

Agressivitat en Sòls			Classificació de les mostres	
Contingut en matèria orgànica		%	Sòl	Aigua
Contingut en sulfats	Inapreciable	mg/Kgdissolvent		
Acidesa de Baumann-Gully		ml/Kgdissolvent	No agressiu	
Agressivitat en Aigües				

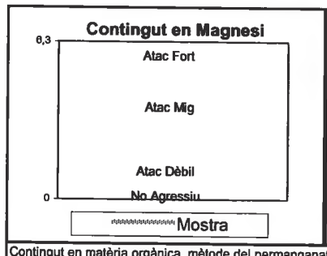


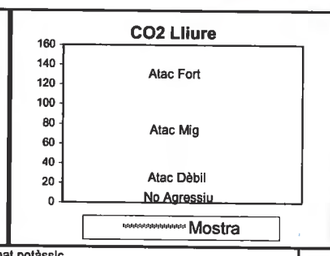


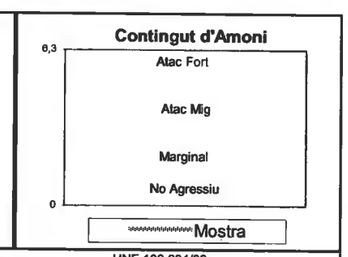


Grau de pH		
pH		
Contingut en Sulfats		
Contingut Sulfats	mg/l	
CO_2 Lliure		
CO2 Lliure	mg/l	

Residu Sec a 110º		
Residu Sec a 110º	mg/l	
Contingut en Magnesi		
Contingut Magnesi	mg/l	
Contingut en Amoni NH_4		
Contingut Amoni	mg/l	







Contingut en matèria orgànica, mètode del permanganat potàssic	UNE 103 204/93
Contingut de sulfats	UNE 83963/08
Valor de pH	UNE 83952/08
Residu sec a 110º	UNE 83957/08
Contingut de sulfats	UNE 83956/08
Contingut de magnesi (valoració complexomètrica)	UNE 83955/08
Diòxid de carboni lliure CO2	UNE-EN 13577/08
Contingut d'amoni NH4	UNE 83954/08

Observacions:

OPERARI: Francesc

Passatge Tallers, 5 • Polígon Industrial • 43800 VALLS (Tarragona) • Tel. 977 60 99 99 • Fax 977 60 99 77

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	Diputació de Tarragona		N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	Carrer Mallorca. Plaça de Braus. TARRAGONA.			
NÚM INFORME	I 3848/11/11		DATA ENTRADA	23/11/2011
NÚM ACTA	A 2141/11/11			

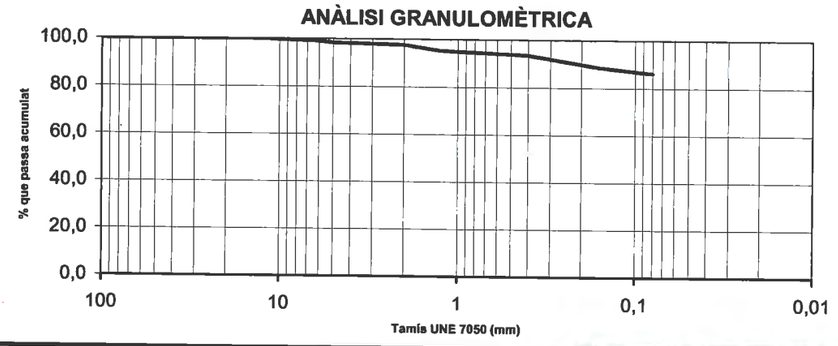
REFERÈNCIA		Mostra 2				
SONDEIG	3	REF. EXTRACCIÓ	MI	2	PROFUNDITAT	3,0-3,6

ASSAIGS D'IDENTIFICACIÓ I CARACTERITZACIÓ DE MATERIALS

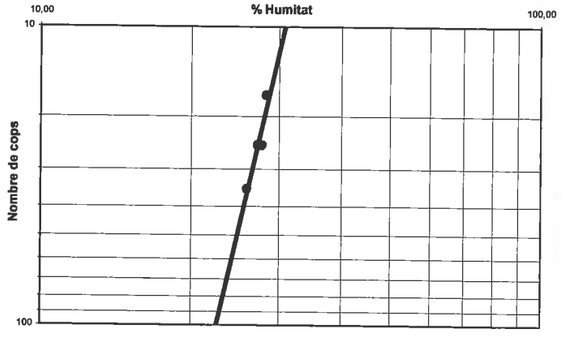
TIPUS DE SOL SEGONS LA CLASSIFICACIÓ DIN4022 (amb obertures de tamis aproximades)

% Blocs >63mm	0	% grava 20-6,3mm	0,8	% sorra 2-0,4mm	4,0	% fins < 0,08mm
% grava 63-20mm	0,0	% grava 6,3-2mm	1,6	% sorra 0,4-0,08mm	7,4	86,2

ANÀLISI GRANULOMÈTRICA



DETERMINACIÓ DEL LÍMIT LÍQUID



Límits d'Atteberg		
Límit líquid		27,2
Límit plàstic		15,5
Índex de plasticitat		11,7
Densitat balança hidrostàtica		
Densitat seca		g/cm3
Densitat humida		g/cm3
Densitat de les partícules		
Densitat mitjana		g/cm3
Humitat natural		
Humitat	21,8	%
Granulometria		
Grava	2,4	%
Sorra	11,4	%
Fins	86,2	%
Classificació USCS	CL	

Humitat d'un sòl mitjançant assecament en estufa	UNE 103 300/93
Granulometria de sòls per tamissat	UNE 103 101/95
Límit líquid i límit plàstic	UNE 103 103/94 i UNE 103 104/93
Densitat d'un sòl, mètode de la balança hidroestàtica	UNE 103 301/94
Densitat relativa de les partícules d'un sòl	UNE 103 302/94

Observacions: Assaig realitzat amb menys de 2Kg de mostra
Intercalacions de sorres fines amb llims

OPERARI: Francesc

Passatge Tallers, 5 • Polígon Industrial • 43800 VALLS (Tarragona) • Tel. 977 60 99 99 • Fax 977 60 99 77

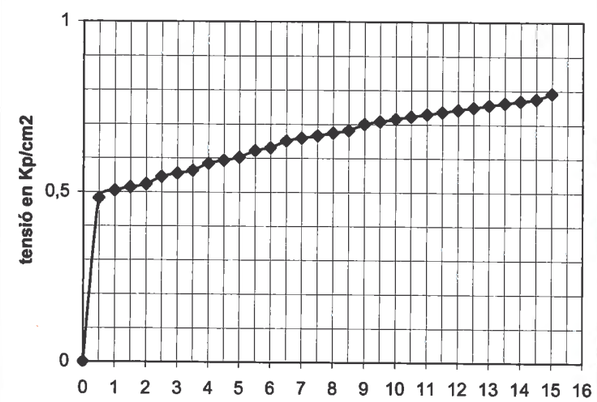
GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	Diputació de Tarragona		N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	Carrer Mallorca. Plaça de Braus. TARRAGONA.			
NÚM INFORME	I 3848/11/11		DATA ENTRADA	23/11/2011
NÚM ACTA	A 2141/11/11			

REFERÈNCIA		Mostra 2				
SONDEIG	3	REF. EXTRACCIÓ	MI	2	PROFUNDITAT	3,0-3,6

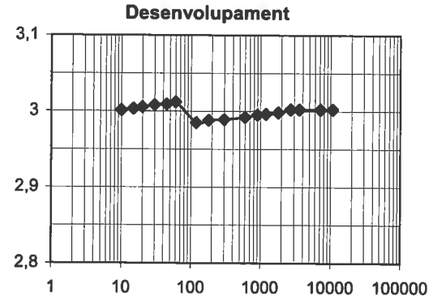
ASSAIGS DE RESISTÈNCIA I DEFORMACIÓ I

Resistència a la Compressió Simple

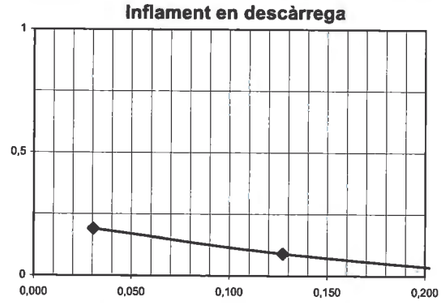


Compressió simple		
Humitat	23,4	%
Densitat humida	2,1	g/cm3
Densitat seca	1,7	g/cm3
Resistència a la Compressió S.	0,8	Kp/cm2
	79,2	Kpa
Deformació	15,0	%
Angle d'inclinació de trencament		º
Assaig Lambe		
Index d'inflament		Kp/cm2
Canvi pot. de volum		
Inflament lliure		
Humitat inicial		%
Humitat final		%
Densitat seca		g/cm3
Inflament Lliure		%
Pressió d'inflament		
Pressió d'inflament	0,3	Kp/cm2
Infl. en descàrrega	0,2	%
Densitat seca	1,6	g/cm3
Densitat humida	2,0	g/cm3

Desenvolupament



Inflament en descàrrega



Assaig de trencament a compressió simple en provetes de sòl	UNE 103 302/94
Assaig Lambe	UNE 103 600/96
Assaig d'inflament lliure en edòmetre	UNE 103 601/96
Assaig per calcular la pressió d'infament d'un sòl en edòmetre	UNE 103 602/96

Observacions:

OPERARI: Francesc

Passatge Tallers, 5 • Polígon Industrial • 43800 VALLS (Tarragona) • Tel. 977 60 99 99 • Fax 977 60 99 77

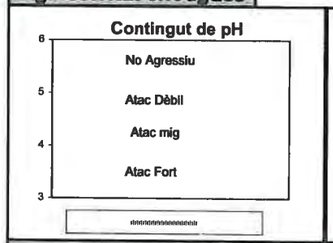
GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

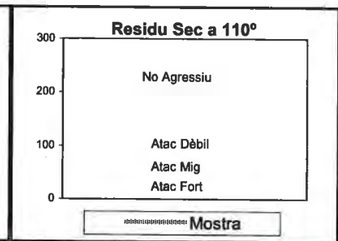
CLIENT	Diputació de Tarragona	N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	Carrer Mallorca. Plaça de Braus. TARRAGONA.		
NÚM INFORME	I 3848/11/11	DATA ENTRADA	23/11/2011
NÚM ACTA	A 2141/11/11		

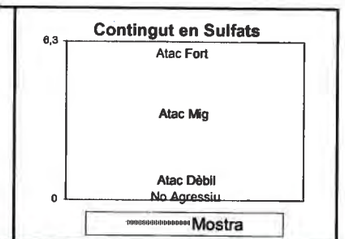
REFERÈNCIA		Mostra 2				
SONDEIG	3	REF. EXTRACCIÓ	MI	2	PROFUNDITAT	3,0-3,6

ASSAIGS D'AGRESSIVITAT D'AIGÜES I SÒLS

Agressivitat en Sòls			Classificació de les mostres	
Contingut en matèria orgànica		%	Sòl	Aigua
Contingut en sulfats	Inapreciable	mg/Kgdissolvent		
Acidesa de Baumann-Gully		ml/Kgdissolvent	No agressiu	
Agressivitat en Aigües				

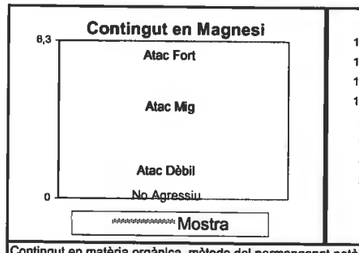


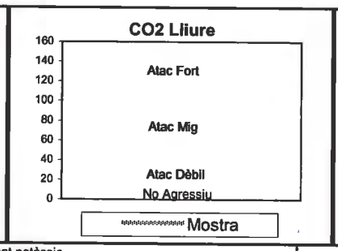


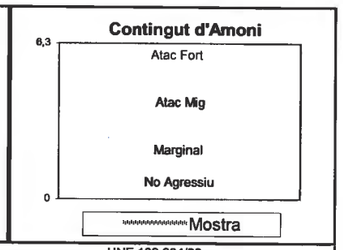


Grau de pH		
pH		
Contingut en Sulfats		
Contingut Sulfats	mg/l	
CO_2 Lliure		
CO2 Lliure	mg/l	

Residu Sec a 110º		
Residu Sec a 110º	mg/l	
Contingut en Magnesi		
Contingut Magnesi	mg/l	
Contingut en Amoni NH_4		
Contingut Amoni	mg/l	







Contingut en matèria orgànica, mètode del permanganat potàssic	UNE 103 204/93
Contingut de sulfats	UNE 83963/08
Valor de pH	UNE 83952/08
Residu sec a 110º	UNE 83957/08
Contingut de sulfats	UNE 83956/08
Contingut de magnesi (valoració complexomètrica)	UNE 83955/08
Diòxid de carboni lliure CO2	UNE-EN 13577/08
Contingut d'amoni NH4	UNE 83954/08

Observacions:

OPERARI: Francesc

Passatge Tallers, 5 • Polígon Industrial • 43800 VALLS (Tarragona) • Tel. 977 60 99 99 • Fax 977 60 99 77

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	Diputació de Tarragona	N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	Carrer Mallorca. Plaça de Braus. TARRAGONA.		
NÚM INFORME	I 3848/11/11	DATA ENTRADA	23/11/2011
NÚM ACTA	A 2141/11/11		

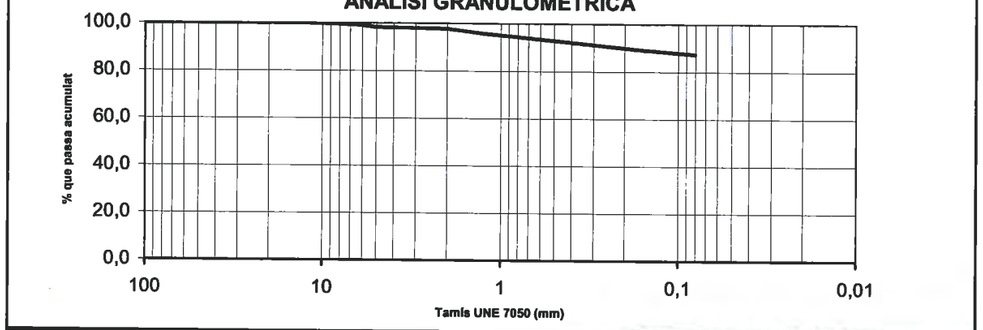
REFERÈNCIA		Mostra 3				
SONDEIG	3	REF. EXTRACCIÓ	MI	4	PROFUNDITAT	6,0-6,45

ASSAIGS D'IDENTIFICACIÓ I CARACTERITZACIÓ DE MATERIALS

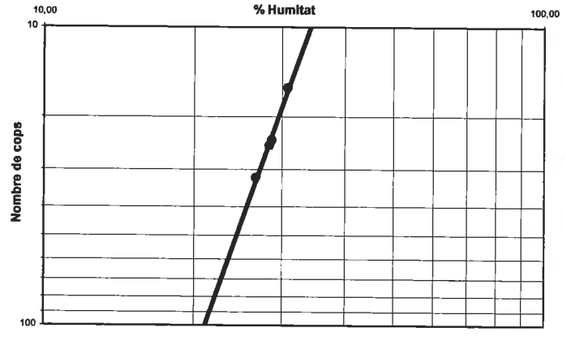
TIPUS DE SOL SEGONS LA CLASSIFICACIÓ DIN4022 (amb obertures de tamis aproximades)

% Blocs >63mm	0	% grava 20-6,3mm	0,8	% sorra 2-0,4mm	5,5	% fins < 0,08mm
% grava 63-20mm	0,0	% grava 6,3-2mm	1,5	% sorra 0,4-0,08mm	4,9	87,3

ANÀLISI GRANULOMÈTRICA



DETERMINACIÓ DEL LÍMIT LÍQUID



Límits d'Atteberg		
Límit líquid		28,3
Límit plàstic		16,7
Índex de plasticitat		11,6
Densitat balança hidrostàtica		
Densitat seca		g/cm3
Densitat humida		g/cm3
Densitat de les partícules		
Densitat mitjana		g/cm3
Humitat natural		
Humitat	22,7	%
Granulometria		
Grava	2,3	%
Sorra	10,4	%
Fins	87,3	%
Classificació USCS	CL	

Humitat d'un sòl mitjançant assecament en estufa	UNE 103 300/93
Granulometria de sòls per tamissat	UNE 103 101/95
Límit líquid i límit plàstic	UNE 103 103/94 i UNE 103 104/93
Densitat d'un sòl, mètode de la balança hidroestàtica	UNE 103 301/94
Densitat relativa de les partícules d'un sòl	UNE 103 302/94

Observacions: Assaig realitzat amb menys de 2Kg de mostra

OPERARI: Francesc

Passatge Tallers, 5 • Polígon Industrial • 43800 VALLS (Tarragona) • Tel. 977 60 99 99 • Fax 977 60 99 77

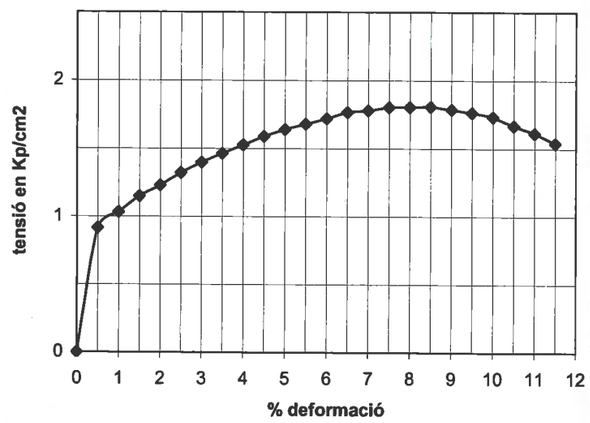
GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	Diputació de Tarragona	N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	Carrer Mallorca. Plaça de Braus. TARRAGONA.		
NÚM INFORME	I 3848/11/11	DATA ENTRADA	23/11/2011
NÚM ACTA	A 2141/11/11		

REFERÈNCIA		Mostra 3				
SONDEIG	3	REF. EXTRACCIÓ	MI	4	PROFUNDITAT	6,0-6,45

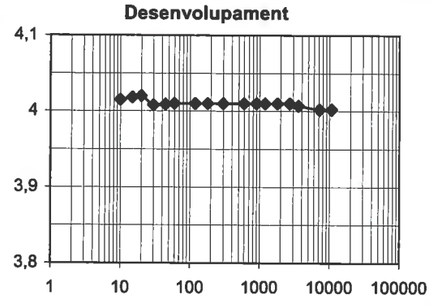
ASSAIGS DE RESISTÈNCIA I DEFORMACIÓ I

Resistència a la Compressió Simple

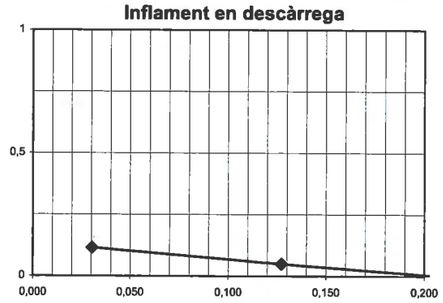


Compressió simple		
Humitat	19,2	%
Densitat humida	2,0	g/cm3
Densitat seca	1,7	g/cm3
Resistència a la Compressió S.	1,8 180,7	Kp/cm2 Kpa
Deformació	8,5	%
Angle d'inclinació de trencament		º
Assaig Lambe		
Index d'inflament		Kp/cm2
Canvi pot. de volum		
Inflament lliure		
Humitat inicial		%
Humitat final		%
Densitat seca		g/cm3
Inflament Lliure		%
Pressió d'inflament		
Pressió d'inflament	0,2	Kp/cm2
Infl. en descàrrega	0,1	%
Densitat seca	1,5	g/cm3
Densitat humida	1,9	g/cm3

Desenvolupament



Inflament en descàrrega



Assaig de trencament a compressió simple en provetes de sòl	UNE 103 302/94
Assaig Lambe	UNE 103 600/96
Assaig d'inflament lliure en edòmetre	UNE 103 601/96
Assaig per calcular la pressió d'infament d'un sòl en edòmetre	UNE 103 602/96

Observacions:

OPERARI: Francesc

Passatge Tallers, 5 • Polígon Industrial • 43800 VALLS (Tarragona) • Tel. 977 60 99 99 • Fax 977 60 99 77

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	Diputació de Tarragona	N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	Carrer Mallorca. Plaça de Braus. TARRAGONA.		
NÚM INFORME	I 3848/11/11	DATA ENTRADA	23/11/2011
NÚM ACTA	A 2141/11/11		

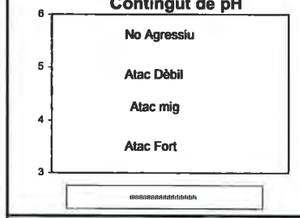
REFERÈNCIA		Mostra 3				
SONDEIG	3	REF. EXTRACCIÓ	MI	4	PROFUNDITAT	6,0-6,45

ASSAIGS D'AGRESSIVITAT D'AIGÜES I SÒLS

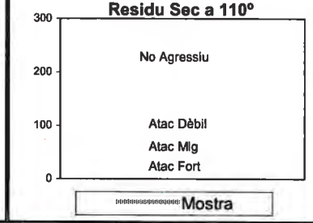
Agressivitat en Sòls			Classificació de les mostres	
Contingut en matèria orgànica		%	Sòl	Aigua
Contingut en sulfats	Inapreciable	mg/Kgdissolvent		
Acidesa de Baumann-Gully		ml/Kgdissolvent	No agressiu	

Agressivitat en Aigües

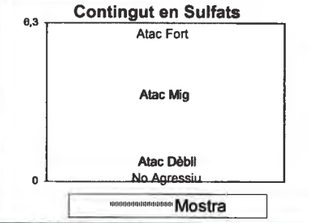
Contingut de pH



Residu Sec a 110º



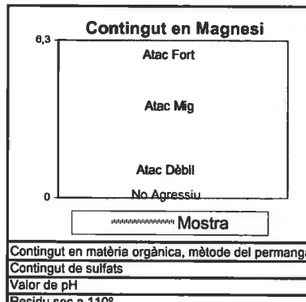
Contingut en Sulfats



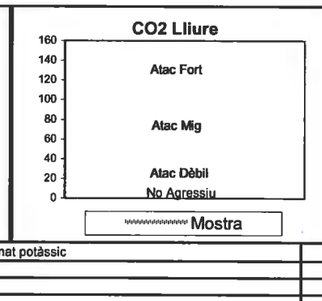
Grau de pH		
pH		
Contingut en Sulfats		
Contingut Sulfats	mg/l	
CO₂ Lliure		
CO2 Lliure	mg/l	

Residu Sec a 110º		
Residu Sec a 110º	mg/l	
Contingut en Magnesi		
Contingut Magnesi	mg/l	
Contingut en Amoni NH4		
Contingut Amoni	mg/l	

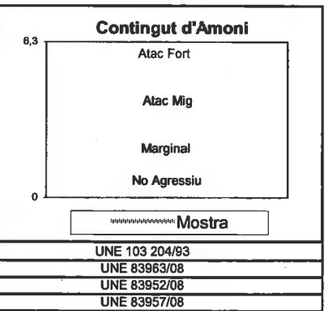
Contingut en Magnesi



CO2 Lliure



Contingut d'Amoni



Contingut en matèria orgànica, mètode del permanganat potàssic	UNE 103 204/93
Contingut de sulfats	UNE 83963/08
Valor de pH	UNE 83952/08
Residu sec a 110º	UNE 83957/08
Contingut de sulfats	UNE 83956/08
Contingut de magnesi (valoració complexomètrica)	UNE 83955/08
Dióxid de carboni lliure CO2	UNE-EN 13577/08
Contingut d'amoni NH4	UNE 83954/08

Observacions:

OPERARI: Francesc

Passatge Tallers, 5 • Polígon Industrial • 43800 VALLS (Tarragona) • Tel. 977 60 99 99 • Fax 977 60 99 77

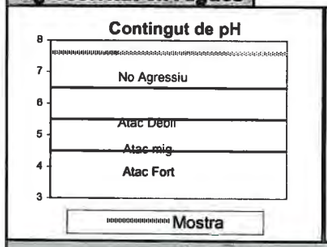
GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

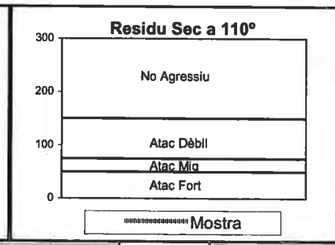
CLIENT	Diputació de Tarragona	N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	Carrer Mallorca. Plaça de Braus. TARRAGONA.		
NÚM INFORME	I 3848/11/11	DATA ENTRADA	23/11/2011
NÚM ACTA	A 2141/11/11		

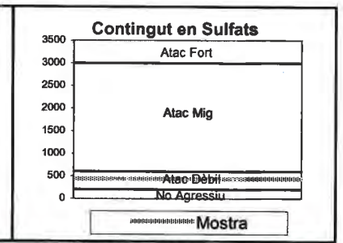
REFERÈNCIA		Mostra 4				
SONDEIG	3	REF. EXTRACCIÓ	mostra	aigua	PROFUNDITAT	5,5

ASSAIGS D'AGRESSIVITAT D'AIGÜES I SÒLS

Agressivitat en Sòls			Classificació de les mostres	
Contingut en matèria orgànica		%	Sòl	Aigua
Contingut en sulfats		mg/Kgdissolvent		Qb
Acidesa de Baumann-Gully		ml/Kgdissolvent		Atac mig
Agressivitat en Algües				

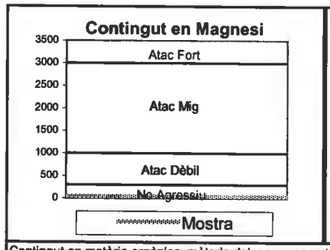


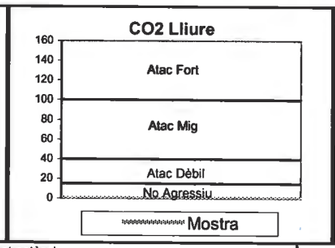


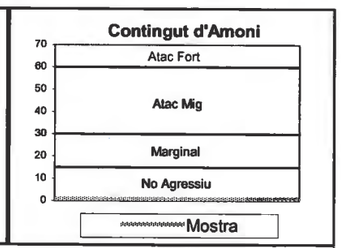


Grau de pH			
pH	7,6		N.A.
Contingut en Sulfats			
Contingut Sulfats	436,0	mg/l	A.D.
CO_2 Lliure			
CO2 Lliure	0,0	mg/l	N.A

Residu Sec a 110º			
Residu Sec a 110º	1630	mg/l	N.A.
Contingut en Magnesi			
Contingut Magnesi	41,3	mg/l	N.A.
Contingut en Amoni NH_4			
Contingut Amoni	0,8	mg/l	N.A.







Contingut en matèria orgànica, mètode del permanganat potàssic	UNE 103 204/93
Contingut de sulfats	UNE 83963/08
Valor de pH	UNE 83952/08
Residu sec a 110º	UNE 83957/08
Contingut de sulfats	UNE 83956/08
Contingut de magnesi (valoració complexomètrica)	UNE 83955/08
Diòxid de carboni lliure CO2	UNE-EN 13577/08
Contingut d'amoni NH4	UNE 83954/08

Observacions:

OPERARI: Francesc

Passatge Tallers, 5 • Polígon Industrial • 43800 VALLS (Tarragona) • Tel. 977 60 99 99 • Fax 977 60 99 77

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

INFORME DE RESULTATS DE LABORATORI

Número d'informe	I 3848/11/11
Número d'acta de laboratori	A 2141/11/11

GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L.

Valls a 23 de setembre de 2010

Resp. Elaboració
Jordi Toda i Vericat
Geòleg col. Núm 4575
Cap d'Àrea de Laboratori

Resp. Validació
Francesc Boleda i LLenas
Geòleg col. Núm 4576
Director Tècnic

Passatge Tallers, 5 • Polígon Industrial • 43800 VALLS (Tarragona) • Tel. 977 60 99 99 • Fax 977 60 99 77

ANNEX: REPORTATGE FOTOGRÀFIC

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Fotografia 1

Fotografia 1: Vista general de la zona objecte d'estudi el dia en que es van realitzar els treballs de camp.

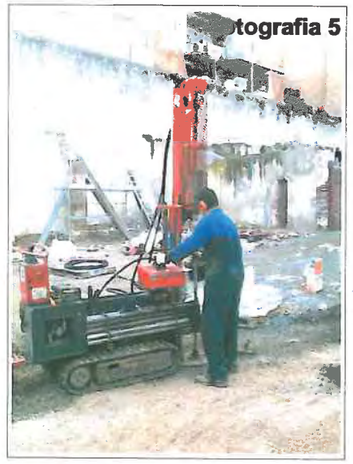
Fotografia 2

Fotografia 3

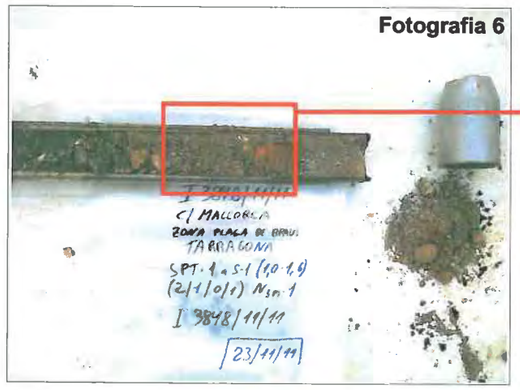
Fotografia 4

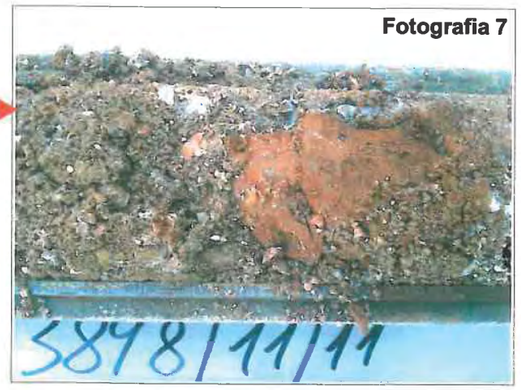
Fotografies 2 a 4: Detall de tres dels quatre sondeigs realitzats en el solar objecte d'estudi, S-1, S-3 i S-4 del tipus rotació helicoïdal, respectivament.

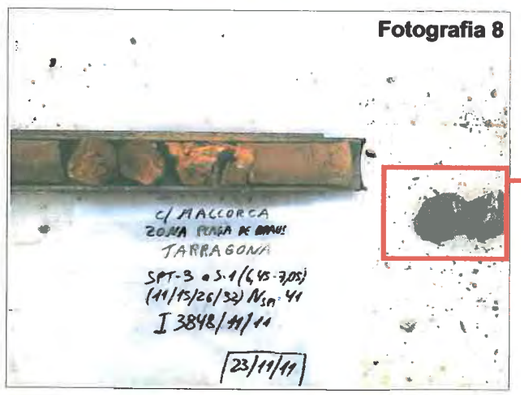
Passatge Tallers, 5 • Polígon Industrial • 43800 VALLS (Tarragona) • Tel. 977 60 99 99 • Fax 977 60 99 77



Fotografia 5: Detall d'un dels quatre sondeigs realitzats en el solar objecte d'estudi, P-2 del tipus DPSH.

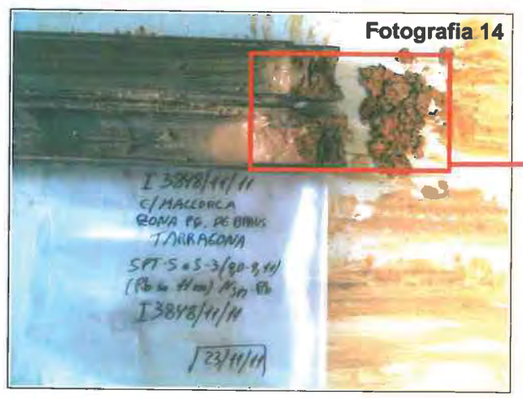


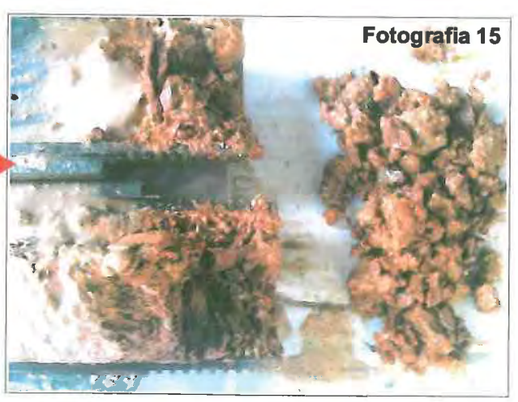




Fotografies 6 a 9: Vistes i detalls dels assaig SPT-1 i SPT-3 realitzats en el sondeig **S-1** a diferents profunditats.

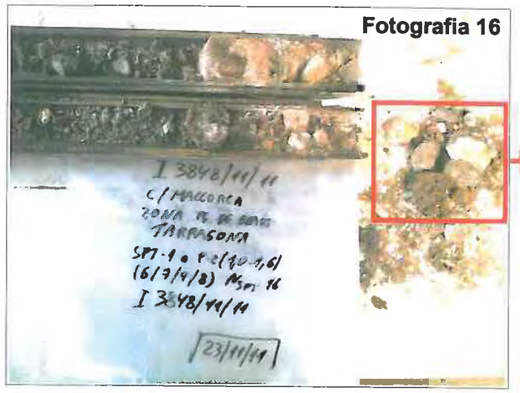
GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals



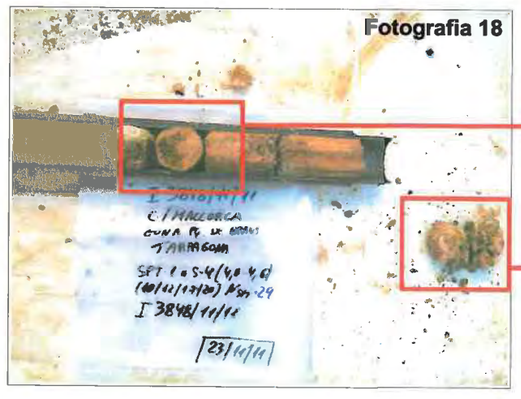


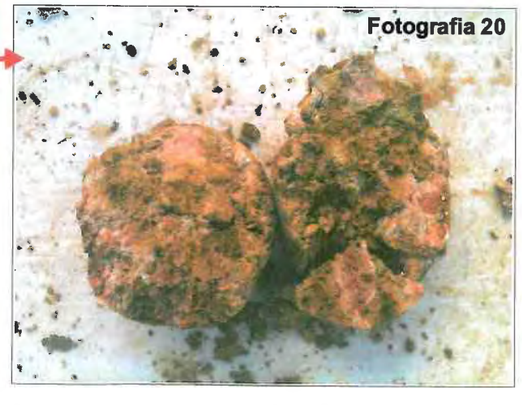
Fotografies 10 a 15: Vista i detall dels assaigs SPT-1, SPT-3 i SPT-5 realitzats en el sondeig **S-3** a diferents profunditats.

Passatge Tallers, 5 • Polígon Industrial • 43800 VALLS (Tarragona) • Tel. 977 60 99 99 • Fax 977 60 99 77



Fotografies 16 i 17: Vista i detall de l'assaig SPT-1 realitzats en el sondeig P-2 entre les profunditats de 1.0 i 1.6 metres respecte la boca del sondeig.





Fotografies 18 a 20: Vista i detalls de l'assaig SPT-1 realitzats en el sondeig **S-4** entre les profunditats de 4.0 i 4.6 metres respecte la boca del sondeig.

PROJECTE DE EDIFICI ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA. TAP

AN

AN. ANNEXES

AN cq. CONTROL DE QUALITAT

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Objecte i plantejament general

Per tal d'assolir els nivells de qualitat recollits al Plec de Condicions Tècniques de l'obra (PCT), s'han definit i programat una sèrie d'operacions de control (inspeccions i assaigs), que han de servir de base al pla d'autocontrol de qualitat del contractista (PAQ), **constituint el nivell mínim exigible**. Aquestes operacions de control seran realitzades pel contractista sota la supervisió de la Direcció d'Execució de l'Obra (DEO).

A l'inici de l'obra, la DEO estudiarà el pla d'autocontrol del contractista, i proposarà els canvis que consideri oportuns per tal d'ajustar les actuacions a les necessitats reals de l'obra. En conseqüència, el PAQ ha de ser un document viu, que permeti la seva adaptació a la realitat canviant de l'obra.

En el control de qualitat de qualsevol obra cal distingir entre el control de materials i el de processos d'execució, incloent dins d'aquest darrer els controls geomètrics i les proves d'acabat. La qualitat final es veu tant condicionada pels processos d'execució com per la qualitat intrínseca dels materials. Aquests, fruit de processos industrials, presenten característiques bastant estables i, en molts casos, arriben acompanyats de certificats de garantia de qualitat. És per això que aquest pla es centrarà, fonamentalment, en el control dels processos d'execució, confiat quasi sempre a inspeccions visuals o comprovacions senzilles que no requereixen de l'actuació d'una empresa especialitzada, sense oblidar el paper imprescindible que desenvolupen els laboratoris en el control de qualitat dels materials.

1.2. Interrelació amb els sistemes d'organització dels contractistes

A l'hora de plantejar criteris de control de qualitat que puguin resultar efectius a les obres, no es pot oblidar que les empreses constructores disposen normalment de sistemes d'organització interna d'assegurament de la qualitat (procediments ISO 9000), que, potencialment, són eines molt vàlides per assolir els nivells de qualitat exigits.

Donat que l'aplicació de les esmentades normes ISO ha comportat la unificació de nomenclatures i sistemàtiques, aquest pla de control aprofita l'estructuració que allà es defineix per tal de facilitar la seva integració als sistemes propis de les empreses constructores. Es tracta de provocar una necessària continuïtat entre el pla de control de projecte i el pla d'autocontrol (o pla de qualitat) del contractista, que deixi clara l'assumpció dels criteris de projecte en el document de la contracta.

Cal tenir en compte, en primer lloc, que els objectius i l'abast del sistema de qualitat d'una empresa constructora, tot i estar certificada ISO, els marca la pròpia empresa, i per tant, es poden trobar diferències notables entre unes i altres. La norma es centra en els procediments, homogeneïtza sistemàtica però no objectius. Per a poder valorar el sistema de qualitat que posseeix una empresa resulta imprescindible analitzar els objectius que s'ha plantejat, i no quedar-se exclusivament amb l'etiqueta de presentació. La possessió del certificat ISO no pressuposa la seva correcta aplicació a totes les obres, i encara menys, la coincidència amb els objectius de qualitat que pugui plantejar el promotor.

Feta aquesta puntualització teòrica, cal assenyalar que la realitat mostra una bona uniformitat entre els diferents sistemes de qualitat de les empreses; uniformitat que resulta suficient com per a plantejar un anàlisi conjunt.

En base a aquesta uniformitat, es presenta a continuació, una breu descripció dels apartats en que solen estructurar-se els plans de qualitat dels contractistes, destacant aquells on s'incideix amb aquest pla de control:

1. Descripció de l'obra. El pla de qualitat comença explicant les característiques generals de l'actuació, recollint especialment aquells aspectes que més es relacionen amb la qualitat de l'obra.

2. Relació d'activitats que es controlen. Cal tenir en compte que ser molt ambiciós pot portar a no aplicar correctament el sistema. És fonamental saber destriar el que és realment important, per no malbaratar esforços en temes secundaris que poden provocar desencís, i serveixen d'excusa per a invalidar tota la sistemàtica. Dins del pla de control de projecte, es farà una relació de les activitats que, com a mínim, hauran de ser considerades en el pla de qualitat del contractista.

3. Organització de l'obra. Organigrama on es detallen les persones que intervindran (fins al nivell d'encarregat inclòs), indicant el càrrec i les funcions de cadascú. Es pot acompanyar d'un registre de signatures. S'hauria de fer extensiu al personal de les empreses subcontractades.

4. Revisió del projecte. Llistat dels problemes que s'hagin pogut detectar (coherència de documents, mancança de definició o definició no satisfactòria, etc.) Tenir constància dels possibles problemes amb temps suficient pel seu anàlisi, és fonamental en la qualitat final de l'obra.

5. Control de documents. Relació dels documents aplicables al projecte controlant les versions vigents (legislació, normatives, documents del projecte, etc.). El pla de control de projecte ha de ser un d'aquests documents.

6. Recull dels procediments d'execució de les activitats que es controlen. Aquests procediments han ser compatibles amb el plec de condicions de projecte. Cal advertir que, en aquest punt, s'acostumen a incloure textos genèrics que "engreixen" el document i que, en molts cops, no aporten gaire cosa. S'ha de valorar tot allò que sigui específic per l'obra concreta.

7. Compres i recepció de materials. Aquest apartat inclou normalment la definició del proveïdor dins d'una relació d'industrials "aptes" confeccionada per la pròpia empresa, es a dir, el subministrador no s'ha d'escollir exclusivament per criteris econòmics. A banda d'això, es redacten les especificacions de compres, que són un recull de les condicions tècniques que s'han d'exigir al material concret, i es detallen les operacions de control a realitzar en la recepció de materials: control de certificats, inspeccions visuals, mesures geomètriques, assaigs de laboratori, etc. Aquest apartat, en concret el pla d'assaigs de recepció, haurà d'estar d'acord amb el contingut del pla de control de projecte en el seu apartat de control de materials.

   Un concepte important relacionat amb aquest punt és el de la traçabilitat, que consisteix en deixar constància documental del destí físic (parts concretes de l'obra) on s'ha fet ús d'un determinat material. Resulta habitual entre les empreses, i per altra banda molt convenient, tenir cura de la traçabilitat del formigó utilitzat a l'obra, però no és freqüent que s'apliqui a altres materials.

8. Programa de punts d'inspecció i assaig (PPI/PA) per tal de verificar les condicions d'execució de les activitats que es controlen. S'indiquen les inspeccions (o assaigs) que s'han de realitzar, documents o normatives que s'han de tenir en compte, freqüències de mostreig, responsables de realitzar-les, si corresponen a punts d'espera o avís i els criteris d'acceptació o rebuig. Una inspecció qualificada com punt d'espera o avís, atura el procés d'execució de l'activitat fins que s'hagi donat per bo el resultat de dita inspecció (punt d'espera), o s'hagi produït la notificació corresponent (punt d'avís).

9. Fitxes d'execució que desenvolupen el programa de punts d'inspecció anterior. Es tracta de sectoritzar l'obra per tal d'establir la relació entre els resultats de les inspeccions i la part d'obra afectada. La fitxa d'execució és el resultat d'aplicar un PPI/PA a un sector determinat.

10. Formats tipus de "no conformitat" i "accions correctores". Quan una inspecció resulta no acceptable, s'aixeca una no conformitat, que pot ser poc important (de correcció immediata) o greu. En aquest darrer cas, apareix una acció correctora per tal de deixar constància escrita de la solució proposada pel problema concret.

11. El pla de qualitat es completa amb llistats de calibració d'aparells, programació de compres de materials, instruccions tècniques relacionades amb els contractes de subministradors i subcontractistes, etc.

Com s'ha dit al començament d'aquest apartat, el pla de qualitat de l'empresa constructora ha de ser un eina potencialment molt útil per la qualitat final de l'obra. Cal no caure en el fàcil recurs del desprestigi, moltes vegades basat en anècdotes concretes, i tenir la clara voluntat d'utilitzar-lo, com una dada més del funcionament de l'obra, que, naturalment, haurà de ser contrastada amb la supervisió directa del director d'execució.

Serà sens dubte l'actitud d'aquest director d'execució la que provocarà una millor aplicació del sistema. Quan es diu que aquests procediments serveixen només per "omplir paper", ja que s'acostumen a complimentar tard i de cop (per exemple a final de mes), cal preguntar-se si la DEO ha demanat, amb certa freqüència, els registres d'inspecció i ha mostrat interès en el seu contingut. Si ningú intenta treure profit del sistema, és lògic que acabi derivant en un tràmit merament "burocràtic".

És interès de GISA ser un element dinamitzador d'una millor aplicació del pla d'autocontrol de qualitat conseqüència de la certificació ISO-9000.

En l'APÈNDIX 1 es presenten exemples del format de presentació dels diferents apartats que aquí s'han comentat. En cap cas cal entendre que es demanarà al contractista la utilització d'aquests formats concrets, es tracta, únicament, de recolzar l'exposició amb exemples concrets.

2.CONTROL DE MATERIALS

El Plec de Condicions Tècniques del projecte indica els paràmetres de qualitat que cal garantir en cadascun dels materials utilitzats a l'obra.

La justificació d'aquests nivells de qualitat pot arribar, en principi, de diferents formes:

- Presentació de la marca de qualitat del producte (AENOR o similar). No s'ha de confondre aquest concepte amb el certificat de qualitat de l'empresa fabricant, que és un reconeixement centrat en la seva gestió. La marca de qualitat de producte implica l'existència d'un procediment de fabricació establert i una campanya sistemàtica d'assaigs que garantitzen uns determinats paràmetres de qualitat per aquell producte.

- Certificat d'assaigs realitzats per un laboratori acreditat (no encarregats específicament per l'obra concreta), sempre que s'hagin realitzat en data representativa, a criteri de la DEO. No s'han d'acceptar resultats d'assaigs antics de dubtosa relació amb el producte actual.

- Realització d'assaigs encarregats específicament per l'obra concreta, a realitzar durant la seva execució.

Per a la major part dels materials que intervenen a l'obra es considera suficient qualsevol de les tres justificacions de qualitat, acompanyades d'una inspecció visual de recepció realitzada per un tècnic competent. En el cas dels materials que segueixen a continuació, com a excepció del criteri general, serà obligatòria la realització d'una campanya específica d'assaigs per part d'un laboratori acreditat. Aquests assaigs es troben definits i valorats en el pressupost del pla de control de qualitat, adjunt a l'APÈNDIX 2.

Relació de materials on cal realitzar assaigs de control de recepció:

- *Formigó estructural*
- *Acer per armar*
- *Maons i peces ceràmiques en general.*
- *Materials per a aïllaments tèrmics i acústics*
- *Terratzo*

Com a regla general, no s'iniciarà l'execució d'una unitat d'obra concreta mentre no es disposin dels documents acreditatius del nivell de qualitat dels materials components, i els resultats hagin estats expressament acceptats per la DEO. Aquests documents acreditatius quedaran arxivats i s'integraran al document EDC de final d'obra (EDC = Estat de Dimensions i Característiques de l'obra executada).

Si per raons d'urgència, cal utilitzar en obra un material que no ha estat degudament rebut, per exemple per estar pendent de presentació dels resultats d'assaig, caldrà obligatòriament una acceptació provisional de la DEO i un seguiment estricte, per part del contractista, del destí final d'aquest material a l'obra (traçabilitat).

3.CONTROL D'EXECUCIÓ

El control d'execució es basa en inspeccions sobre els procediments de construcció i en les proves finals d'acabat que, en general, són també inspeccions visuals recolzades amb comprovacions que poden ser senzilles o que requereixin l'actuació d'un laboratori especialitzat. Moltes d'aquestes operacions de control es troben recollides al Plec de Condicions Tècniques de l'obra.

El contractista, en la seva oferta, ha de presentar un avanç del pla d'autocontrol de qualitat que aplicarà a l'obra, que, en cas de ser adjudicatari, haurà de perfeccionar abans de l'inici de les obres. Cal tenir en compte que, en molts casos, el PAQ no podrà redactar-se totalment en aquest moment. Allà on per falta de dades o nivell de definició, no es puguin concretar tots els punts que contempla, s'haurà d'arribar al detall suficient que permeti el seu desenvolupament posterior. El PAQ és dons un document viu, capaç de recollir les circumstàncies particulars de l'obra que es vagin coneixent en el transcurs de la seva execució.

El pla d'autocontrol del contractista haurà de contemplar, **com a mínim**, les següents activitats de control:

- *Replenats de terres*
- *Estructura*
- *Cobertes planes*
- *Revestiments (acabats) horitzontals*
- *Revestiments (acabats) verticals*
- *Instal·lacions:*
  - *Electricitat*
  - *Climatització*
  - *Sanejament*
  - *Fontaneria*

Dins l'esmentat pla de qualitat, el contractista indicarà, per a cada activitat de control, el procediment d'execució i el programa de punts d'inspecció i assaig (PPI/PA) que aplicarà.

Aquest document (PPI/PA) ha de recollir la relació d'operacions de control que el contractista realitzarà durant el desenvolupament i en acabar cada activitat a controlar. De cada operació de control s'indicarà:

- Punt a controlar: disposició de la ferralla, verticalitat d'una paret, etc.

- Freqüència de control: per lot (cada 100 m2 per exemple), diària, a l'inici de l'activitat, etc.

- Procediment o normativa a aplicar (si és el cas): norma d'assaig, instrucció EHE, etc.

- Responsable de realitzar la inspecció o l'assaig: cap d'obra, encarregat, DEO, laboratori, etc.

- Criteris d'acceptació o no conformitat: resultats a obtenir, toleràncies, etc.

També es farà constar si el punt de control és un punt d'espera o avís, es a dir, si l'execució de l'activitat ha de quedar aturada mentre el responsable de la inspecció no doni el seu vist-i-plau o hagi estat informat, respectivament.

En la fase d'execució de l'obra, l'aplicació del programa de punts d'inspecció sobre un element concret donarà lloc a una fitxa d'execució o registre. Abans de l'inici de l'obra, i de manera consensuada amb la DEO, s'establirà una sectorització de l'obra que assigni localització a les diferents fitxes d'execució a omplir. S'establiran també els procediments de documentació de les no conformitats i de les accions correctores, seguint la sistemàtica que disposi el propi contractista.

Tota aquesta documentació que s'anirà generant durant l'execució de l'obra, quedarà arxivada i formarà part del document EDC de final d'obra.

4. PRESSUPOST DE CONTROL DE QUALITAT

En l'APÈNDIX 2 es presenta el pressupost d'assaigs de control de qualitat per àmbits corresponents a aquest projecte, obtinguts del programa informàtic PCQ2000.

L' import resultant és de 16.170,13 EUROS PEC (IVA inclòs), el que representa un 0,95% del pressupost d'execució per contrata de l'obra .

Tarragona, desembre de 2012

L' Autor del Projecte

Xavier Romaní Bové Arqte.

5. APÉNDIX 1

EXEMPLES DE FORMATS DELS DIFERENTS APARTATS D'UN PLA DE QUALITAT, SEGONS METODOLOGIA ISO-9000

NOM EMPRESA	**DESCRIPCIÓ DE L'OBRA**	Revisió 0 Data 01/11/2001 Full 1 de 1
PLA DE QUALITAT	OBRA: Exemple d'una obra d'edificació	

DESCRIPCIÓ GENERAL

Obres de construcció de l'Institut d'ensenyament secundari de ..... , de 4 línies de ESO i 3 de batxillerat, situat al barri de .... de la ciutat de ....
El cos principal està concebut com un element rectangular de 95x18 m d'amplada i agrupa totes les dependències a excepció del gimnàs i el vestuari.

CARACTERÍSTIQUES REPRESENTATIVES:

El conjunt s'edificarà sobre sabates contínues en el cas dels murs de contenció, o per sabates arriostrades o aïllades segons el cas.
L'edifici està format per una estructura de murs, pilars de formigó armat, forjats reticulars, forjats prefabricats (forjat sanitari), jàsseres de formigó armat en gimnàs, d'11,43 m de llum, separades 4,05 m. entre si. Juntes de dilatació amb pilars duplicats en filera.
Coberta tipus plana invertida i no transitable, a excepció de la coberta de pati a la planta primera.
Tancament i divisòries amb bloc de formigó tipus TORHO, acabat vist.
Els paviments interiors de l'edifici són de terratzo; els del gimnàs són amb paviment vinílic; i els vestuaris i la cuina de gres.
La carpinteria exterior serà d'alumini lacat gris fosc sobre premarcs galvanitzats.
Els vidres seran de 6 mm i en les zones accessibles situades per sota d'1m. es col·locaran instal·lacions d'electricitat, calefacció amb radiadors Runtal o similar, instal·lacions de gas natural, protecció contra incendis, extintors portàtils i de seguretat.
Ascensor elèctric per a vuit persones i tres parades.

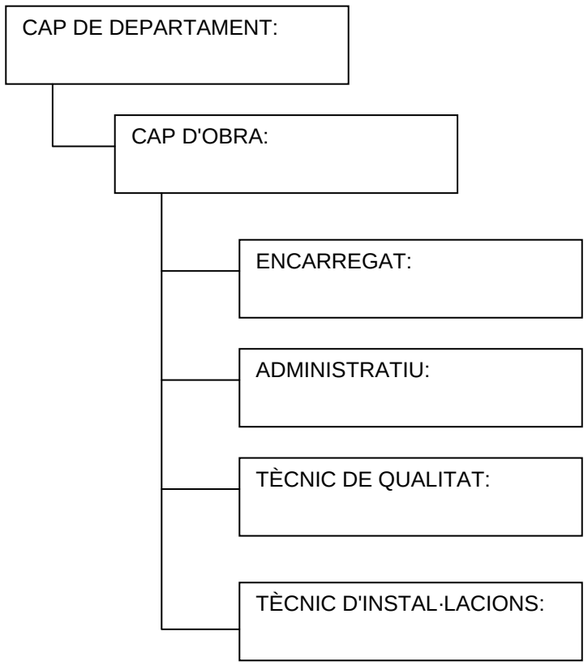
UNITATS PRINCIPALS	**PRESSUP. PARCIAL** (Pressupost parcial d'execució material)
MOVIMENT DE TERRES	4.140.000
FONAMENTS I MURS	25.012.000
ESTRUCTURA DE FORMIGÓ	88.542.000
COBERTES	20.852.000
TANCAMENT FAÇANES I INTERIORS	32.372.000
PAVIMENTS	28.710.000
INSTAL·LACIONS	61.630.000
URBANITZACIÓ	21.256.000
ACABATS I DIVERSOS	68.605.000

NOM EMPRESA	**LLISTAT D'ACTIVITATS**	Revisió 0 Data 01/11/2001 Full 1 de 1
PLA DE QUALITAT	OBRA: Exemple d'una obra d'edificació	

NÚMERO D'ORDRE	**ACTIVITATS**	**GRAU D'AVANÇ %**
1	FONAMENTS	-
2	ESTRUCTURA	-
3	COBERTES	-
4	INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ I ELECTRICITAT	-
5	TANCAMENT DE BLOC	-

NOM EMPRESA	ORGANIGRAMA D'OBRA	Revisió 0 Data 01/11/2001 Full 1 de 1
PLA DE QUALITAT	OBRA: Exemple d'una obra d'edificació	

ORGANIGRAMA



Descripció de funcions:

CAP DE DEPARTAMENT

Preparació de documents:
- Aprovació del procediment específic de l'obra.

Organització de l'obra:
- Aprovar l'organigrama de l'obra i definir funcions.
- Assistir a l'elaboració de l'acta de comprovació del replanteig
- Aprovar informe de tancament d'obra i experiències a transmetre
- Realitzar l'enquesta de final d'obra
- Recepció provisional i definitiva de l'obra

Revisió de contracte:
- Aprovació de la proposta escollida per a solucionar cada problema.

Compres:
- Aprovar especificacions de compres.
- Donar vist-i-plau a l'avaluació subjectiva de proveïdors

NOM EMPRESA	LLISTAT DE REVISIÓ DEL PROJECTE	Revisió 0 Data 01/11/2001 Full 1 de 1
PLA DE QUALITAT	OBRA: Exemple d'una obra d'edificació	

N. D'ORDRE	DESCRIPCIÓ	DATA MÀX. RESOL.	SOLUCIONS PROPOSADES I ADOPTADA	DATA APROV.	CLAU o SIGNAT.
1	Falta porex en junt	15-12-01			
2	Els recobriments no compleixen la normativa	30-06-01	Tot i que el recobriment de projecte (2,5 cm) sigui menor que el recobriment nominal definit a la EHE (3,5 cm) per aquest cas, amb l'ús de separadors de 2,5 cm es compleix el mínim permès	18-06-01	
3	Falta definició sobre l'armat de la pantalla de rampes	30-06-01	S'arma d'acord al plànol 8A 3/6	10-06-01	
4	Divergències entre documents en referència a les cotes dels vestuaris	01-12-01			

NOM EMPRESA	REVISIÓ DEL PROJECTE	Revisió 0 Data 01/11/2001 Full 1 de 1
PLA DE QUALITAT	OBRA: Exemple d'una obra d'edificació	

DEFINICIÓ DE LA UNITAT

Possible modificació de la impermeabilització del trasdòs del mur

DESCRIPCIÓ DEL PROBLEMA

En el projecte, la impermeabilització del trasdòs del mur està prevista amb una pintura asfàltica (2 Kg/m2). La direcció d'execució ho considera insuficient.

ALTERNATIVES PROPOSADES

Es proposa afegir a la solució de projecte una làmina drenant (DELTADRAIN) amb geotextil incorporat.

Proposta realitzada per: Cap d'obra **Data:** 14/12/01 **Signatura:**

SOLUCIÓ ADOPTADA

La proposada.
S'aprova increment de preu inclòs al projecte d'ampliació del soterrani 2

Aprovat: Cap d'obra **Data:** 14/12/01 **Signatura:**

NOM EMPRESA	CONTROL DE DOCUMENTS	Revisió 0 Data 01/11/2001 Full 1 de 1
PLA DE QUALITAT	OBRA: Exemple d'una obra d'edificació	

IDENT.	TÍTOL	ESTAT	VERSIÓ	DATA	OBSERVACIONS

ACTIVITAT: Treballs en façanes

1. Objectiu

Definir el procés de treball que cal portar a terme per a la correcta execució dels diferents elements que intervenen en els voladissos de façana.

2. Mitjans

2.1 Dades bàsiques

Dividirem l'edifici principal en tres zones de treball, E, D, y C, en les que treballarem per aquest ordre, dividint-les, a més, cadascuna d'elles en façana costat carrer i façana interior, treballant sempre des del forjat de coberta i baixant.

Els treballs a realitzar són els següents:

Formació de pendents amb soleres de morter
Col·locació de tela mineral
Col·locació de peces de xapa de zenc
Suports metàl·lics.
Bastida per a tots els treballs

2.2 Equip

2 oficials i 1 peó de paleta
1 oficial i 1 ajudant de manyeria
1 oficial col·locador de tela asfàltica

3. Execució

Replanteig de nivells i alineació per part de l'encarregat de l'EMPRESA

Amb l'equip de ram de paleta, muntarem la bastida de façana interior de la zona E i en la façana costat carrer zona E, per tal de combinar millor els treballs de tots els equips que participen en el procés.

Un cop muntada la bastida, començarem sobre el sostre de planta segona, netejant i muntant perfectament el forjat de formigó, per aconseguir una bona adherència del morter M-40 A, amb el que formarem una pendent del 5%, començant en l'extrem del forjat amb un gruix mínim de 2cm.

Paral·lelament a l'exposat anteriorment, l'equip de manyeria muntarà primer en la planta segona, i posteriorment a la primera, l'estructura de suport de la visera de xapa, per a passar a continuació a la planta de coberta, a col·locar la peça de trencaaigües sobre el morter, de tal manera que l'equip de tela asfàltica col·loqui la tela amb acabat de piçarrilla, rematant-se posteriorment l'esmentada tela amb el bimbell de xapa sobre el bloc de formigó existent a la coberta, per a continuació, col·locar la filada de bloc que falta en l'ampit de coberta, el que permetrà acabar la impermeabilització de la coberta.

NOM EMPRESA	PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ	Revisió 0 Data 01/11/2001 Full 2 de 2
PLA DE QUALITAT	OBRA: Exemple d'una obra d'edificació	

ACTIVITAT: Treballs en façanes

Un cop l'equip de manyeria hagi acabat de col·locar el trencaaigües de la planta coberta, procedirà d'igual manera en la planta segona, i posteriorment en la primera. Per a repetir totes les operacions a la façana costat carrer

4. Criteris d'acceptació

+/- 5 mm., tant en anivellació com en alineació, col·locant una corda entre junt i junt, i comprovant les toleràncies admeses.

5. Croquis

Es seguirà l'especificat en els plànols i croquis de l'acta núm. 30

NOM EMPRESA	ESPECIFICACIÓ DE COMPRES	Revisió 0 Data 01/11/2001 Full 1 de 1
PLA DE QUALITAT	OBRA: Exemple d'una obra d'edificació	

MATERIAL, EQUIP O SERVEI A SUBMINISTRAR

SUBMINISTRAMENT DE GERO CARA VISTA

ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES

- Descripció dels materials a subministrar:

  Geros vermells "suro" 5,8

  Peces especials per l'aplacat dels pilars i cantells del forjat

- Característiques
  - Dimensionals:

    Toleràncies sobre el valor nominal:

    Llargària i amplada: +/- 3 mm

    Gruix: +/- 2 mm
  - Físiques:

    Color / Textura: d'acord amb la mostra aprovada per la D.F.

    Resistència mínima a compressió: 100 Kp/cm2

    Geladicitat: Qualificats com "no gelables".

    Eflorescències: Qualificats com "no eflorescits" o "lleugerament eflorescits"

    Succió: inferior a 0,45 g/cm2 per minut

- Normativa aplicable

  RL-88: "Plec General de Condicions per la recepció de maons ceràmics a les obres de construcció" i normes UNE aplicables, esmentades allà.

CONDICIONS DE PRODUCCIÓ I LLIURAMENT

Subministrament de material a peu d'obra amb palets i plastificat.

DOCUMENTACIÓ A FACILITAR PEL PROVEÏDOR	DATA DE LLIURAMENT
Albarà de subministrament	A cada lliurament
Certificat de garantia fet per laboratori acreditat	A la signatura del contracte

AUTORITZACIÓ D'INSPECCIONS I PROVES

L'industrial autoritza a EMPRESA CONSTRUCTORA S.A., a realitzar per sí mateixa o per delegació, les inspeccions i assaigs i visites a les seves instal·lacions que estimi convenients.

ALTRES ESPECIFICACIONS

NOM EMPRESA	INFORME DE RECEPCIÓ	Revisió 0 Data 01/11/2001 Full 1 de 1
PLA DE QUALITAT	OBRA: Exemple d'una obra d'edificació	

ACTIVITAT (1): TANCAMENTS DE FAÇANA	**MATERIAL (1):** GERO CARA VISTA
IDENT. PARTIDA (Albarà) (2):	**FABRICANT / PROCEDÈNCIA (1):** ALMAR
QUANTITAT (2):	**AUTORITZACIÓ D'ENVIAMENT (1):**

DOCUMENTACIÓ QUE ACOMPANYA AL LLIURAMENT (1 y/o 2)

Albarà d'enviament

INSPECCIONS	ACCEP. (2)	REBUIG (2)	TOLERÀNCIES (1)
Albarà d'enviament			S'indiquen el tipus i nombre d'unitats lliurades
DIMENSIONS:			
Llarg			28,5 +/- 5 mm
Ample			13,5 +/- 5 mm
Gruix			5,7 +/- 5 mm
Estat			Sense fisures, escrostonaments ni exfoliacions. Sense eflorencències apreciables
Color i textura			Uniforme respecte a la mostra i anteriors lliuraments. Vermell clar, acabats superficials en llis i rústic.
Forma de subministrament			Amb palets
Resultats dels assaigs programats			Veure programa d'assaigs
ACCEPTACIÓ TOTAL DE LA PARTIDA (2)			

CONDICIONS D'ACOPI (1)	LLOCS D'ACOPI (1)
Subministrament a peu d'obra	En palets
Transports dins l'obra	Sobre el mateix palet
Protecció	Sobre el mateix palet fins al seu ús i en lloc protegit de cops i caiguda d'objectes

RECEPCIÓ (2)	DATA	SIGNATURA	VIST I PLAU	DATA	SIGNATURA
Encarregat	20/12/01		Cap d'obra	21/12/01	

OBSERVACIONS I COMENTARIS (1 o 2)

1. Es controlarà l'albarà en cada unitat d'enviament
2. S'inspeccionarà a partir de 6 peces preses a l'atzar
3. En cas de rebuig ha de comunicar-se d'immediat al Cap d'Obra

FREQÜÈNCIA (1)

A cada enviament

(1) Dades a complimentar per qui faci l'informe
(2) Dades a complimentar per qui realitzi la recepció

NOM EMPRESA	PROGRAMA D'ASSAIGS	Revisió 0 Data 01/11/2001 Full 1 de 1
PLA DE QUALITAT	OBRA: Exemple d'una obra d'edificació	

ACTIVITAT: TANCAMENTS DE FAÇANA **MATERIAL:** GERO CARA VISTA

ASSAIG	NORMA	FREQÜÈNCIA	AMIDAMENT	NÚM. D'ASSAIGS	ESPECIFICACIÓ
Geladicitat	UNE 67-028	cada 50000 U	131.400 U	3	
Eflorescència	UNE 67-029	cada 50000 U	"	3	
Succió	UNE 67-031	cada 50000 U	"	3	
Massa, defectes estructurals i absorció d'aigua	UNE 67-019 i UNE 67-027	cada 50000 U	"	3	
Resistència a compressió	UNE 67-026	cada 50000 U	"	3	
Característiques dimensionals	UNE 67-030	cada 50000 U	"	3	

Aprovat	CAP D'OBRA	Data	01/11/01	Signatura	

OBSERVACIONS:

NOM EMPRESA	LLISTA DE PUNTS D'INSPECCIÓ I ASSAIG	Revisió 0 Data 01/11/2001 Full 1 de 1
PLA DE QUALITAT	OBRA: Exemple d'una obra d'edificació	

PPI o PA NÚMERO	REV.	DATA MÀX. DEFINICIÓ	ESTAT	TÍTOL
PPI-01	0	15/11/01	Fet	Fonaments
PPI-02	1	15/11/01	Fet	Estructura de formigó
PPI-03	0	15/11/01	Fet	Coberta plana
PPI-04	0	30/11/01	Pendent	Instal·lacions
PPI-05	2	30/11/01	Fet	Tancament de bloc vist

NOM EMPRESA	PROGRAMA DE PUNTS D'INSPECCIÓ I ASSAIG	Revisió 0 Data 01/11/2001 Full 1 de 1
PLA DE QUALITAT	OBRA: Exemple d'una obra d'edificació	

PPI NÚMERO: PPI-03		**ACTIVITAT:** COBERTA PLANA					
INSP. NÚM.	**DESCRIPCIÓ DE L'OPERACIÓ**	**PROCED. O NORMA**	**TIPUS INSP.**	**FREQ.**	**RESPONS.**	**PUNT ESPERA**	**CRITERIS D'ACCEPTACIÓ O REBUIG**
1	Inspecció del material subministrat		Visual	En cada partida	Tècnic d'obra		Ha de coincidir amb el sol·licitat
2	Comprovació de pendents, realització de juntsperimetrals > 2cm i juntsauxiliars		Visual / mètrica	1/faldò	Encarregat		La distància entre juntsaux. < 15 cm
3	Comprovació dels cavalcamets entre làmines	NBE-QB-96	Mètrica	1/ 100 m2	Tècnic d'obra		> 8 cm
4	Acabats en juntsAcabats en juntsAcabats en juntsAc

NOM EMPRESA	LLISTAT DE NO CONFORMITATS	Revisió 0 Data 01/11/2001 Full 1 de 1
PLA DE QUALITAT	OBRA: Exemple d'una obra d'edificació	

NÚM. ORDRE	DATA OBERTURA	DESCRIPCIÓ	DATA TANCAMENT	GREU	ACCIÓ CORRECTORA

NOM EMPRESA	INFORME D'ACCIÓ CORRECTORA	Revisió 0 Data 01/11/2001 Full 1 de 1
PLA DE QUALITAT	OBRA: Exemple d'una obra d'edificació	

ACCIÓ CORRECTORA:	NÚM.
INF. DE NO CONFOMITAT RELACIONAT:	NÚM.
CAUSES DE LA NO CONFORMITAT:	
ACCIÓ CORRECTORA	
PROCEDIMENT O ACTIVITATS AFECTADES	
CONTROL IMPLANTACIÓ	

INFORME D'ACCIÓ CORRECTORA OBERT PER:	RESPONSABLE TANCAMENT IAC:
DATA OBERTURA:	DATA TANCAMENT:

6. APENDIX 2

PRESSUPOST DE CONTROL DE QUALITAT (TCQ)

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost T.74
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	02	Sistema estructural
Subcapitol	01	Fonamentació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE36068 (P - 7)	23,61	1,000	23,61
2	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630-1 (P - 2)	26,69	1,000	26,69
3	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630 (P - 5)	14,98	1,000	14,98
4	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 4)	39,35	0,000	0,00
5	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 1)	92,04	30,000	2.761,20

TOTAL Subcapitol 01.ON.02.01 2.826,48

Obra	01	Pressupost T.74
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	02	Sistema estructural
Subcapitol	03	Estructura

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE36068 (P - 7)	23,61	1,000	23,61
2	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630-1 (P - 2)	26,69	1,000	26,69
3	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 4)	39,35	2,000	78,70
4	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630 (P - 5)	14,98	1,000	14,98
5	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 1)	92,04	15,000	1.380,60
6	J0B2A205	U	Assaig de desenganxament dels nusos d'una proveta de malla electrosoldada per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630-2 (P - 6)	52,05	1,000	52,05
7	J0B22304	U	Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630-2 (P - 3)	229,07	1,000	229,07

TOTAL Subcapitol 01.ON.02.03 1.805,70

Obra	01	Pressupost T.74

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP
Pressupost del Pla de Control de Qualitat

PRESSUPOST

Subobra	ON	Obra nova
Capitol	03	Sistema envolvent
Subcapitol	01	Envolvent sota rasant
Apartat	01	Soleres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 1)	92,04	3,000	276,12
2	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630 (P - 5)	14,98	0,000	0,00
3	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630-1 (P - 2)	26,69	0,000	0,00
4	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 4)	39,35	0,000	0,00
5	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE36068 (P - 7)	23,61	0,000	0,00

TOTAL Apartat 01.ON.03.01.01 276,12

Obra	01	Pressupost T.74
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	03	Sistema envolvent
Subcapitol	02	Envolvent sobre rasant
Apartat	01	Cobertes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J5V11151	U	Prova d'estanquitat de coberta plana segons la norma NBE-QB-1990, incloent la realització d'inspecció i informe final. (P - 8)	380,29	3,000	1.140,87
2	JZ11U011	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'evacuació i sanejament, segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 12)	513,00	1,000	513,00
3	JZ11U010	U	Jornada o fracció de proves finals de posada en marxa i funcionament de la instal·lació d'evacuació i sanejament, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 11)	513,00	1,000	513,00

TOTAL Apartat 01.ON.03.02.01 2.166,87

Obra	01	Pressupost T.74
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	03	Sistema envolvent
Subcapitol	02	Envolvent sobre rasant
Apartat	02	Façanes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P -	92,04	3,000	276,12

PRESSUPOST

			1)			
2	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630-1 (P - 2)	26,69	0,000	0,00
3	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 4)	39,35	0,000	0,00
4	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630 (P - 5)	14,98	0,000	0,00
5	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE36068 (P - 7)	23,61	0,000	0,00
6	J7C1R70V	U	Control del gruix amb un punxó d'acer d'una mostra de poliuretà projectat, segons UNE 92120-2 (P - 9)	27,83	27,000	751,41

TOTAL Apartat 01.ON.03.02.02 1.027,53

Obra	01	Pressupost T.74
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	05	Sistema d'acabats interiors
Subcapitol	02	Revestiments de paraments horitzontals
Apartat	03	Paviments

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J9C1U002	U	Assaig per a la determinació del valor de la resistència al lliscament / relliscada dels paviments polits i no polits mitjançant el pèndul de fricció a laboratori, segons la norma UNE ENV 12633. Mostra subministrada pel peticionari. (P - 10)	151,20	4,000	604,80

TOTAL Apartat 01.ON.05.02.03 604,80

Obra	01	Pressupost T.74
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol	02	Aigua
Apartat	02	Producció ACS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JZ11U025	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 16)	513,00	0,000	0,00
2	JZ11U021	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 14)	513,00	0,000	0,00
3	JZ11U020	U	Jornada o fracció de proves finals de posada en marxa i funcionament de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 13)	513,00	0,000	0,00
4	JZ11U024	U	Jornada o fracció de proves finals de posada en marxa i funcionament de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 15)	513,00	0,000	0,00

TOTAL Apartat 01.ON.06.02.02 0,00

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost T.74
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol	02	Aigua
Apartat	03	Producció ACS (plaques solars)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JZ11U020	U	Jornada o fracció de proves finals de posada en marxa i funcionament de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 13)	513,00	1,000	513,00
2	JZ11U021	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 14)	513,00	1,000	513,00
3	JZ11U024	U	Jornada o fracció de proves finals de posada en marxa i funcionament de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 15)	513,00	1,000	513,00
4	JZ11U025	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 16)	513,00	1,000	513,00

TOTAL Apartat 01.ON.06.02.03 2.052,00

Obra	01	Pressupost T.74
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol	03	Electricitat
Apartat	01	Electricitat
Subapartat	02	Connexió de subministrament, escomesa

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JZ11U040	U	Jornada o fracció de proves finals de posada en marxa i funcionament de la instal·lació elèctrica, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 17)	513,00	1,000	513,00
2	JZ11U041	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions elèctriques, segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 18)	513,00	1,000	513,00

TOTAL Subapartat 01.ON.06.03.01.02 1.026,00

Obra	01	Pressupost T.74
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol	06	Audiovisuals, dades i control
Apartat	03	Televisió

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JZ11U171	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de televisió, segons les exigències del Projecte i el RICTI, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 20)	513,00	1,000	513,00
2	JZ11U170	U	Jornada o fracció de proves finals de posada en marxa i funcionament de la instal·lació de televisió, realització de les proves segons les	513,00	1,000	513,00

		exigències del Projecte i el RICTI, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 19)			

TOTAL Apartat 01.ON.06.06.03 1.026,00

Obra	01	Pressupost T.74
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	08	Urbanització
Subcapitol	01	Urbanització
Apartat	02	Sistema estructural
Subapartat	01	Fonamentació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630 (P - 5)	14,98	0,000	0,00
2	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630-1 (P - 2)	26,69	0,000	0,00
3	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 1)	92,04	3,000	276,12

TOTAL Subapartat 01.ON.08.01.02.01 276,12

Obra	01	Pressupost T.74
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	08	Urbanització
Subcapitol	01	Urbanització
Apartat	02	Sistema estructural
Subapartat	02	Murs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 4)	39,35	0,000	0,00
2	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630 (P - 5)	14,98	0,000	0,00
3	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630-1 (P - 2)	26,69	0,000	0,00
4	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 1)	92,04	3,000	276,12
5	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE36068 (P - 7)	23,61	0,000	0,00

TOTAL Subapartat 01.ON.08.01.02.02 276,12

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP
Pressupost del Pla de Control de Qualitat

RESUM PER IMPORTS

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 6: Subapartat			Import
Subapartat	01.ON.06.03.01.02	Connexió de subministrament, escomesa	1.026,00
Apartat	**01.ON.06.03.01**	**Electricitat**	**1.026,00**
Subapartat	01.ON.08.01.02.01	Fonamentació	276,12
Subapartat	01.ON.08.01.02.02	Murs	276,12
Apartat	**01.ON.08.01.02**	**Sistema estructural**	**552,24**
			1.578,24

NIVELL 5: Apartat			Import
Apartat	01.ON.03.01.01	Soleres	276,12
Subcapitol	**01.ON.03.01**	**Envolvent sota rasant**	**276,12**
Apartat	01.ON.03.02.01	Cobertes	2.166,87
Apartat	01.ON.03.02.02	Façanes	1.027,53
Subcapitol	**01.ON.03.02**	**Envolvent sobre rasant**	**3.194,40**
Apartat	01.ON.05.02.03	Paviments	604,80
Subcapitol	**01.ON.05.02**	**Revestiments de paraments horitzontals**	**604,80**
Apartat	01.ON.06.02.02	Producció ACS	0,00
Apartat	01.ON.06.02.03	Producció ACS (plaques solars)	2.052,00
Subcapitol	**01.ON.06.02**	**Aigua**	**2.052,00**
Apartat	01.ON.06.03.01	Electricitat	1.026,00
Subcapitol	**01.ON.06.03**	**Electricitat**	**1.026,00**
Apartat	01.ON.06.06.03	Televisió	1.026,00
Subcapitol	**01.ON.06.06**	**Audiovisuals, dades i control**	**1.026,00**
Apartat	01.ON.08.01.02	Sistema estructural	552,24
Subcapitol	**01.ON.08.01**	**Urbanització**	**552,24**
			8.731,56

NIVELL 4: Subcapitol			Import
Subcapitol	01.ON.02.01	Fonamentació	2.826,48
Subcapitol	01.ON.02.03	Estructura	1.805,70
Capitol	**01.ON.02**	**Sistema estructural**	**4.632,18**
Subcapitol	01.ON.03.01	Envolvent sota rasant	276,12
Subcapitol	01.ON.03.02	Envolvent sobre rasant	3.194,40
Capitol	**01.ON.03**	**Sistema envolvent**	**3.470,52**
Subcapitol	01.ON.05.02	Revestiments de paraments horitzontals	604,80
Capitol	**01.ON.05**	**Sistema d'acabats interiors**	**604,80**
Subcapitol	01.ON.06.02	Aigua	2.052,00
Subcapitol	01.ON.06.03	Electricitat	1.026,00
Subcapitol	01.ON.06.06	Audiovisuals, dades i control	1.026,00
Capitol	**01.ON.06**	**Sistema de condicionaments i instal.lacions**	**4.104,00**
Subcapitol	01.ON.08.01	Urbanització	552,24
Capitol	**01.ON.08**	**Urbanització**	**552,24**
			13.363,74

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP
Pressupost del Pla de Control de Qualitat

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3: Capitol			Import
Capitol	01.ON.02	Sistema estructural	4.632,18
Capitol	01.ON.03	Sistema envolvent	3.470,52
Capitol	01.ON.05	Sistema d'acabats interiors	604,80
Capitol	01.ON.06	Sistema de condicionaments i instal.lacions	4.104,00
Capitol	01.ON.08	Urbanització	552,24
Subobra	**01.ON**	**Obra nova**	**13.363,74**
			13.363,74

NIVELL 2: Subobra			Import
Subobra	01.ON	Obra nova	13.363,74
Obra	**01**	**Pressupost T.74**	**13.363,74**
			13.363,74

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost T.74	13.363,74
			13.363,74

RESUM PER %

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 6: Subapartat			%
Subapartat	01.ON.06.03.01.02	Connexió de subministrament, escomesa	7,68
Apartat	**01.ON.06.03.01**	**Electricitat**	**7,68**
Subapartat	01.ON.08.01.02.01	Fonamentació	2,07
Subapartat	01.ON.08.01.02.02	Murs	2,07
Apartat	**01.ON.08.01.02**	**Sistema estructural**	**4,13**
			11,81

NIVELL 5: Apartat			%
Apartat	01.ON.03.01.01	Soleres	2,07
Subcapitol	**01.ON.03.01**	**Envolvent sota rasant**	**2,07**
Apartat	01.ON.03.02.01	Cobertes	16,21
Apartat	01.ON.03.02.02	Façanes	7,69
Subcapitol	**01.ON.03.02**	**Envolvent sobre rasant**	**23,90**
Apartat	01.ON.05.02.03	Paviments	4,53
Subcapitol	**01.ON.05.02**	**Revestiments de paraments horitzontals**	**4,53**
Apartat	01.ON.06.02.02	Producció ACS	0,00
Apartat	01.ON.06.02.03	Producció ACS (plaques solars)	15,35
Subcapitol	**01.ON.06.02**	**Aigua**	**15,35**
Apartat	01.ON.06.03.01	Electricitat	7,68
Subcapitol	**01.ON.06.03**	**Electricitat**	**7,68**
Apartat	01.ON.06.06.03	Televisió	7,68
Subcapitol	**01.ON.06.06**	**Audiovisuals, dades i control**	**7,68**
Apartat	01.ON.08.01.02	Sistema estructural	4,13
Subcapitol	**01.ON.08.01**	**Urbanització**	**4,13**
			65,34

NIVELL 4: Subcapitol			%
Subcapitol	01.ON.02.01	Fonamentació	21,15
Subcapitol	01.ON.02.03	Estructura	13,51
Capitol	**01.ON.02**	**Sistema estructural**	**34,66**
Subcapitol	01.ON.03.01	Envolvent sota rasant	2,07
Subcapitol	01.ON.03.02	Envolvent sobre rasant	23,90
Capitol	**01.ON.03**	**Sistema envolvent**	**25,97**
Subcapitol	01.ON.05.02	Revestiments de paraments horitzontals	4,53
Capitol	**01.ON.05**	**Sistema d'acabats interiors**	**4,53**
Subcapitol	01.ON.06.02	Aigua	15,35
Subcapitol	01.ON.06.03	Electricitat	7,68
Subcapitol	01.ON.06.06	Audiovisuals, dades i control	7,68
Capitol	**01.ON.06**	**Sistema de condicionaments i instal.lacions**	**30,71**
Subcapitol	01.ON.08.01	Urbanització	4,13
Capitol	**01.ON.08**	**Urbanització**	**4,13**
			100,00

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP
Pressupost del Pla de Control de Qualitat

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3: Capitol			%
Capitol	01.ON.02	Sistema estructural	34,66
Capitol	01.ON.03	Sistema envolvent	25,97
Capitol	01.ON.05	Sistema d'acabats interiors	4,53
Capitol	01.ON.06	Sistema de condicionaments i instal.lacions	30,71
Capitol	01.ON.08	Urbanització	4,13
Subobra	**01.ON**	**Obra nova**	**100,00**
			100,00

NIVELL 2: Subobra			%
Subobra	01.ON	Obra nova	100,00
Obra	**01**	**Pressupost T.74**	**100,00**
			100,00

NIVELL 1: Obra			%
Obra	01	Pressupost T.74	100,00
			100,00

ULTIM FULL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL 13.363,74

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	€	13.363,74

21 % IVA SOBRE 13.363,74..... 2.806,39

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS 16.170,13

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

setze mil cent setanta euros amb tretze centims

L´ arquitecte autor del projecte

Xavier Romaní Bové

Tarragona, desembre 2012

7. PLA DE CONTROL DE QUALITAT

PLA DE CONTROL

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Obra 01 Pressupost T.74.ANNEX
Subobra ON Obra nova
Capitol 02 Sistema estructural
Subcapitol 01 Fonamentació

E31521GU Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 33) 579,659 m3

Tipus de Control: Materials

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	18,00	92,04	1.656,72		3	100,000	M3	1,0000	Tram

E31525HU Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-30/B/20/IIIb+Qa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIb+Qa, abocat des de camió 201,919 m3

(P - 34)

Tipus de Control: Materials

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	9,00	92,04	828,36		3	100,000	M3	1,0000	Tram

E31B3000 Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de rases i pous (P - 35) 9.809,898 kg

Tipus de Control: Materials

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630-1	0,00	26,69	0,00	1	30.000,000	KG	1,0000	Global

Especificacions

Ovalitat < = 1

0,22 < = Massa per unitat de longitut

6 < = Diàmetre nominal

28,3 < = Àrea secció transversal

J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630	0,00	14,98	0,00	1	30.000,000	KG	1,0000	Global

Especificacions

Comportament al doblegat: Satisfactori

Comportament al desdoblegat: Satisfactori

E38B3000 Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de traves i pilarets (P - 40) 10.080,342 kg

Tipus de Control: Materials

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630-1	1,00	26,69	26,69	1	30.000,000	KG	1,0000	Global

Especificacions

Ovalitat < = 1

0,22 < = Massa per unitat de longitut

6 < = Diàmetre nominal

28,3 < = Àrea secció transversal

J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	39,35	0,00	1	30.000,000	KG	1,0000	Global

Especificacions

550 < = Resistència a tracció Rm

	1,05 < = Relació Rm/Re								
	500 < = Límit elàstic Re								
	6 < = Diàmetre nominal								
	12 < = Allargament de trencament								
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630	1,00	14,98	14,98	1	30.000,000	KG	1,0000	Global
	Especificacions								
	Comportament al doblegat: Satisfactori								
	Comportament al desdoblegat: Satisfactori								
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE36068	1,00	23,61	23,61	1	30.000,000	KG	1,0000	Global

E32B300P Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de murs de contenció, d'una alçària màxima de 3 m (P - 38) 47,538 kg

Tipus de Control: Materials

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630-1	0,00	26,69	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
	Especificacions									
	Ovalitat < = 1									
	0,22 < = Massa per unitat de longitut									
	6 < = Diàmetre nominal									
	28,3 < = Àrea secció transversal									

J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	39,35	0,00	1	30.000,000	KG	1,0000	Global
	Especificacions								
	550 < = Resistència a tracció Rm								
	1,05 < = Relació Rm/Re								
	500 < = Límit elàstic Re								
	6 < = Diàmetre nominal								
	12 < = Allargament de trencament								
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630	0,00	14,98	0,00	1	30.000,000	KG	1,0000	Global
	Especificacions								
	Comportament al doblegat: Satisfactori								
	Comportament al desdoblegat: Satisfactori								
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE36068	0,00	23,61	0,00	1	30.000,000	KG	1,0000	Global

E32517HU Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-30/B/20/IIIb+Qa de consistència tova i grandaria màxima del granulat 20 mm. amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIb+Qa, abocat des de camió (P - 37) 0,830 m3

Tipus de Control: Materials

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	92,04	276,12		3	100,000	M3	1,0000	Tram

Total	**Fonamentació 01.ON.02.01**	**2.826,48**	
Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX	
Subobra	ON	Obra nova	
Capitol	02	Sistema estructural	
Subcapitol	03	Estructura	

E45118C4 Formigó per a pilars, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba (P - 48) 23,531 m3

Tipus de Control: Materials

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	92,04	276,12		3	100,000	M3	1,0000	Tram
	Especificacions									
	25 < = Resistència a compressió (28 dies)									
	6 < = Consistència (promig) < = 9 amb tolerància > = 1 amb una tolerància < = 1									

E4B13000 Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de pilars (P - 52) 7.600,353 kg

Tipus de Control: Materials

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630-1	0,00	26,69	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
	Especificacions									
	Ovalitat < = 1									
	0,22 < = Massa per unitat de longitut									
	6 < = Diàmetre nominal									
	28,3 < = Àrea secció transversal									

J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	39,35	39,35	1	30.000,000	KG	1,0000	Global
	Especificacions								
	550 < = Resistència a tracció Rm								
	1,05 < = Relació Rm/Re								
	500 < = Límit elàstic Re								
	6 < = Diàmetre nominal								
	12 < = Allargament de trencament								
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630	0,00	14,98	0,00	1	30.000,000	KG	1,0000	Global
	Especificacions								
	Comportament al doblegat: Satisfactori								
	Comportament al desdoblegat: Satisfactori								
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE36068	0,00	23,61	0,00	1	30.000,000	KG	1,0000	Global

E45218C4 Formigó per a mur, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba (P - 49) 40,737 m3

Tipus de Control: Materials

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	92,04	276,12		3	100,000	M3	1,0000	Tram
	Especificacions									
	25 < = Resistència a compressió (28 dies)									
	6 < = Consistència (promig) < = 9 amb tolerància > = 1 amb una tolerància < = 1									

E4B23000 Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de murs (P - 53) 6.366,135 kg

Tipus de Control: Materials

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630-1	0,00	26,69	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
	Especificacions									
	Ovalitat < = 1									
	0,22 < = Massa per unitat de longitut									
	6 < = Diàmetre nominal									
	28,3 < = Àrea secció transversal									
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	39,35	39,35		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
	Especificacions									
	550 < = Resistència a tracció Rm									
	1,05 < = Relació Rm/Re									
	500 < = Límit elàstic Re									
	6 < = Diàmetre nominal									
	12 < = Allargament de trencament									
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630	0,00	14,98	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
	Especificacions									
	Comportament al doblegat: Satisfactori									

	Comportament al desdoblegat: Satisfactori									
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE36068	0,00	23,61	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global

E45318C4 Formigó per a bigues, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba (P - 50) 74,345 m3

Tipus de Control: Materials

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	92,04	276,12		3	100,000	M3	1,0000	Tram
	Especificacions									
	25 < = Resistència a compressió (28 dies)									
	6 < = Consistència (promig) < = 9 amb tolerància > = 1 amb una tolerància < = 1									

E4B35000 Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de bigues (P - 54) 10.829,784 kg

Tipus de Control: Materials

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630-1	1,00	26,69	26,69		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
	Especificacions									
	Ovalitat < = 1									
	0,22 < = Massa per unitat de longitut									
	6 < = Diàmetre nominal									
	28,3 < = Àrea secció transversal									
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	39,35	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
	Especificacions									

	550 < = Resistència a tracció Rm								
	1,05 < = Relació Rm/Re								
	500 < = Límit elàstic Re								
	6 < = Diàmetre nominal								
	12 < = Allargament de trencament								
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630	1,00	14,98	14,98	1	30.000,000	KG	1,0000	Global
	Especificacions								
	Comportament al doblegat: Satisfactori								
	Comportament al desdoblegat: Satisfactori								
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE36068	1,00	23,61	23,61	1	30.000,000	KG	1,0000	Global

E45C18C4 Formigó per a lloses, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba (P - 51) 33,153 m3

Tipus de Control: Materials

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	92,04	276,12		3	100,000	M3	1,0000	Tram
	Especificacions									
	25 < = Resistència a compressió (28 dies)									
	6 < = Consistència (promig) < = 9 amb tolerància > = 1 amb una tolerància < = 1									

E4BC3000 Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de lloses (P - 55) 3.902,158 kg

Tipus de Control: Materials

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630-1	0,00	26,69	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
	Especificacions									
	Ovalitat < = 1									
	0,22 < = Massa per unitat de longitut									
	6 < = Diàmetre nominal									
	28,3 < = Àrea secció transversal									
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	39,35	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
	Especificacions									
	550 < = Resistència a tracció Rm									
	1,05 < = Relació Rm/Re									
	500 < = Límit elàstic Re									
	6 < = Diàmetre nominal									
	12 < = Allargament de trencament									
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630	0,00	14,98	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
	Especificacions									
	Comportament al doblegat: Satisfactori									
	Comportament al desdoblegat: Satisfactori									
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE36068	0,00	23,61	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global

E4BCDACC Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 D: 8 - 8 B 500 T 6 x 2,2 UNE 36092, per a l'armadura de lloses (P - 56) 334,031 m2

Tipus de Control: Materials

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B22304	Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630-2	1,00	229,07	229,07		1	30.000,000	KG	5,5241	Global
	Especificacions									
	Nusos desenganxats < = 2									
	Longitut < = 6									
	Amplada < = 2,15									
J0B2A205	Assaig de desenganxament dels nusos d'una proveta de malla electrosoldada per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630-2	1,00	52,05	52,05		1	30.000,000	KG	5,5241	Global

14LDU68H Sostre de 25+5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4000 a 5000 N/m2, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó armat, intereixos 0,7 m, llum >5 m, amb una quantia de 5 kg/m2 d'acer en barres corrugades B 500 S, acer B 500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D, i una quantia de 0,12 m3/m2 de formigó HA-25/B/10/IIa abocat amb bomba (P - 2) 450,926 m2

Tipus de Control: Materials

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	92,04	276,12		3	100,000	M3	0,1200	Tram
Total	**Estructura 01.ON.02.03**			**1.805,70**						

Obra 01 Pressupost T.74.ANNEX
Subobra ON Obra nova
Capitol 03 Sistema envolvent
Subcapitol 01 Envolvent sota rasant

E3CB3000 Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de lloses (P - 42) 2.537,462 kg

Tipus de Control: Materials

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630-1	0,00	26,69	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
	Especificacions									
	Ovalitat < = 1									
	0,22 < = Massa per unitat de longitut									
	6 < = Diàmetre nominal									
	28,3 < = Àrea secció transversal									
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	39,35	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
	Especificacions									
	550 < = Resistència a tracció Rm									
	1,05 < = Relació Rm/Re									
	500 < = Límit elàstic Re									
	6 < = Diàmetre nominal									
	12 < = Allargament de trencament									
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630	0,00	14,98	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
	Especificacions									
	Comportament al doblegat: Satisfactori									
	Comportament al desdoblegat: Satisfactori									

J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE36068	0,00	23,61	0,00	1	30.000,000	KG	1,0000	Global

E3C515H4 Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 41) 73,750 m3

Tipus de Control: Materials

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	92,04	276,12		3	100,000	M3	1,0000	Tram
	Especificacions									
	25 < = Resistència a compressió (28 dies)									
	6 < = Consistència (promig) < = 9 amb tolerància > = 1 amb una tolerància < = 1									
Total	**Soleres 01.ON.03.01.01**			**276,12**						

Obra 01 Pressupost T.74.ANNEX
Subobra ON Obra nova
Capitol 03 Sistema envolvent
Subcapitol 02 Envolvent sobre rasant
Apartat 01 Cobertes

15127CDH Coberta invertida no transitable amb pendents de formigó cel.lular, capa de protecció per a membranes, de morter, impermeabilització amb una membrana PA-2 de 7,7 kg/m2 de dues làmines de betum modificat LBM (SBS)-24-FP amb armadura de feltre polièster de 130 g/m2, adherides amb oxiasfalt OA 90/40 prèvia imprimació, aïllament amb plaques de poliestirè extruït dues capes de 40 mm, capa separadora amb geotèxtil i acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera 300,950 m2

(P - 3)

Tipus de Control: Execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J5V11151	Prova d'estanquitat de coberta plana segons la norma NBE-QB-1990, incloent la realització d'inspecció i informe final.	1,00	380,29	380,29	Si	1	0,000		1,0000	Estadístic

E547UK10 Coberta amb safates contínues d'alumini de 40 cm d'amplària i 1,0 mm de gruix, de forma recte, amb junt longitudinal per a unió plegada de 65 mm d'alçària, tipus Kalzip DuoPlus 65/400 de Kalzip o equivalent, acabat llis àmina autoadhesiva de betum modificat LBA (SBS) 15/M -NA sense armadura amb autoprotecció metàl.lica, placa rígida de llana de roca de densitat 116 a 125 kg/m3 de 50 mm de gruix, feltre de llana de roca de 20 a 25 kg/m3 de 120 mm de gruix amb paper kraft, inclosa la part proporcional de carril d'alumini extruït, els clips de subjecció de les safates i les fixacions d'acer inoxidable dels clips al carril (P - 0) 38,440 m2

Tipus de Control: Execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J5V11151	Prova d'estanquitat de coberta plana segons la norma NBE-QB-1990, incloent la realització d'inspecció i informe final.	1,00	380,29	380,29	Si	1	0,000		1,0000	Tram

E5ZH4EN7 Bunera de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm amb tapa antigrava metàl.lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent (P - 77) 7,000 u

Tipus de Control: Execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JZ11U010	Jornada o fracció de proves finals de posada en marxa i funcionament de la instal·lació d'evacuació i sanejament, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	513,00	513,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JZ11U011	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'evacuació i sanejament, segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	513,00	513,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

4511PR03 Impermeabilització de terrat amb capa de protecció de morter de ciment, una membrana d'una làmina de betum modificat LBM (SBS)-40, col.locada entre dues capes separadores i acabat amb un paviment doblat de rajola ceràmica i perimetral amb goteró. (P - 17) 3,190 m2

Tipus de Control: Execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

J5V11151	Prova d'estanquitat de coberta plana segons la norma NBE-QB-1990, incloent la realització d'inspecció i informe final.	1,00	380,29	380,29	Si	1	0,000	1,3310	Tram

Total Cobertes 01.ON.03.02.01 2.166,87

Obra 01 Pressupost T.74.ANNEX
Subobra ON Obra nova
Capitol 03 Sistema envolvent
Subcapitol 02 Envolvent sobre rasant
Apartat 02 Façanes

E45218C4 Formigó per a mur, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba (P - 49) 20,359 m3

Tipus de Control: Materials

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	92,04	276,12		3	100,000	M3	1,0000	Tram

Especificacions

25 < = Resistència a compressió (28 dies)

6 < = Consistència (promig) < = 9 amb tolerància > = 1 amb una tolerància < = 1

E4B23000 Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de murs (P - 53) 1.515,085 kg

Tipus de Control: Materials

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630-1	0,00	26,69	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global

Especificacions

Ovalitat < = 1

0,22 < = Massa per unitat de longitut

6 < = Diàmetre nominal

28,3 < = Àrea secció transversal

J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	39,35	0,00	1	30.000,000	KG	1,0000	Global

Especificacions

550 < = Resistència a tracció Rm

1,05 < = Relació Rm/Re

500 < = Límit elàstic Re

6 < = Diàmetre nominal

12 < = Allargament de trencament

J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630	0,00	14,98	0,00	1	30.000,000	KG	1,0000	Global

Especificacions

Comportament al doblegat: Satisfactori

Comportament al desdoblegat: Satisfactori

J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE36068	0,00	23,61	0,00	1	30.000,000	KG	1,0000	Global

E7C124A0 Aïllament amorf projectat de gruix 4 cm, amb escuma per a aïllaments de poliuretà de densitat 35 kg/m3 (P - 95) 665,486 m2

Tipus de Control: Execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J7C1R70V	Control del gruix amb un punxó d'acer d'una mostra de poliuretà projectat, segons UNE 92120-2	27,00	27,83	751,41		1	25,000	M2	1,0000	Tram

Total Façanes 01.ON.03.02.02 1.027,53

Obra 01 Pressupost T.74.ANNEX

Subobra	ON	Obra nova
Capitol	05	Sistema d'acabats interiors
Subcapitol	02	Revestiments de paraments horitzontals
Apartat	03	Paviments

E9C12412 Paviment de terratzo llis de gra mitjà, de 40x40 cm, preu superior, col.locat a trencajunts a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens (P - 159) — 68,108 m2

Tipus de Control: Execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9C1U002	Assaig per a la determinació del valor de la resistència al lliscament / relliscada dels paviments polits i no polits mitjançant el pèndul de fricció a laboratori, segons la norma UNE ENV 12633. Mostra subministrada pel peticionari.	1,00	151,20	151,20		1	1.000,000	M2	1,0000	Tram
	Especificacions									
	15 < = Resistència al lliscament (Rd) < = 35									
	Classificació dels terres: 1									

E9C1P412 Paviment combinat de terratzo llis de gra mitjà, de 40x40 cm, preu superior, i peces de pedra natural calcària de 7x40 cm.col.locat a trencajunts a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens (P - 160) — 349,295 m2

Tipus de Control: Execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9C1U002	Assaig per a la determinació del valor de la resistència al lliscament / relliscada dels paviments polits i no polits mitjançant el pèndul de fricció a laboratori, segons la norma UNE ENV 12633. Mostra subministrada pel peticionari.	1,00	151,20	151,20		1	1.000,000	M2	1,0000	Tram

E9DAU010 Paviment interior antilliscant de rajola de gres Arc tècnic beige 20x20x8, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col.locat a truc de maceta amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb Epotech Manhattan comp A+B (P - 161) — 149,899 m2

Tipus de Control: Execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9C1U002	Assaig per a la determinació del valor de la resistència al lliscament / relliscada dels paviments polits i no polits mitjançant el pèndul de fricció a laboratori, segons la norma UNE ENV 12633. Mostra subministrada pel peticionari.	1,00	151,20	151,20		1	1.000,000	M2	1,0000	Tram

E9V2ABKK Esglaó de pedra artificial de gra mitjà, preu alt, format per una peça en escaire i bisell, amb un cantell polit i abrillantat, col.locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 167) — 76,700 m

Tipus de Control: Execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9C1U002	Assaig per a la determinació del valor de la resistència al lliscament / relliscada dels paviments polits i no polits mitjançant el pèndul de fricció a laboratori, segons la norma UNE ENV 12633. Mostra subministrada pel peticionari.	1,00	151,20	151,20		1	1.000,000	M2	0,3000	Tram
	Especificacions									
	15 < = Resistència al lliscament (Rd) < = 35									
	Classificació dels terres: 1									
Total	**Paviments 01.ON.05.02.03**			**604,80**						

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol	02	Aigua
Apartat	02	Producció ACS

EEU6U001 Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de i rosca d'1/4' de D, col.locat roscat (P - 277) — 1,000 u

Tipus de Control: Execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JZ11U020	Jornada o fracció de proves finals de posada en marxa i funcionament de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	513,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

JZ11U021	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	513,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global
JZ11U024	Jornada o fracció de proves finals de posada en marxa i funcionament de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	513,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global
JZ11U025	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	513,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global
Total	**Producció ACS 01.ON.06.02.02**			**0,00**					

Obra 01 Pressupost T.74.ANNEX
Subobra ON Obra nova
Capitol 06 Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol 02 Aigua
Apartat 03 Producció ACS (plaques solars)

EEU6U001 Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de i rosca d'1/4' de D, col.locat roscat (P - 277) 2,000 u

Tipus de Control: Execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JZ11U020	Jornada o fracció de proves finals de posada en marxa i funcionament de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	513,00	513,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JZ11U021	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	513,00	513,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

JZ11U024	Jornada o fracció de proves finals de posada en marxa i funcionament de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	513,00	513,00	Si	1	0,000	1,0000	Global
JZ11U025	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	513,00	513,00	Si	1	0,000	1,0000	Global
Total	**Producció ACS (plaques solars) 01.ON.06.02.03**			**2.052,00**					

Obra 01 Pressupost T.74.ANNEX
Subobra ON Obra nova
Capitol 06 Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol 03 Electricitat
Apartat 01 Electricitat
Subapartat 02 Connexió de subministrament, escomesa

FG22TQ1K Tub corbable corrugat de polietilè, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 543) 50,000 m

Tipus de Control: Execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JZ11U040	Jornada o fracció de proves finals de posada en marxa i funcionament de la instal·lació elèctrica, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	513,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JZ11U041	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions elèctriques, segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	513,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

FG22TP1K Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 542) 15,000 m

Tipus de Control: Execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JZ11U040	Jornada o fracció de proves finals de posada en marxa i funcionament de la instal·lació elèctrica, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	513,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

JZ11U041	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions elèctriques, segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	513,00	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

FG22TF1K Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 540) 50,000 m

Tipus de Control: Execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JZ11U040	Jornada o fracció de proves finals de posada en marxa i funcionament de la instal·lació elèctrica, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	1,00	513,00	513,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JZ11U041	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions elèctriques, segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	513,00	513,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Total Connexió de subministrament, escomesa 01.ON.06. 1.026,00

Obra 01 Pressupost T.74.ANNEX
Subobra ON Obra nova
Capitol 06 Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol 06 Audiovisuals, dades i control
Apartat 03 Televisió

EP1ZU010 Mastil de 2,5 m, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm, de gruix de paret interior, galvanitzat i prolongable per a fixar antenes de TV i de FM, col.locat (P - 494) 1,000 u

Tipus de Control: Execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JZ11U170	Jornada o fracció de proves finals de posada en marxa i funcionament de la instal·lació de televisió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RICTI, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	513,00	513,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

JZ11U171	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de televisió, segons les exigències del Projecte i el RICTI, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	513,00	513,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

EP11U010 Antena de TV per banda IV-V (UHF) de la serie Super Espectral Color, amb guany tipic de 13 dB, amb alta relació davant-darrera típica de 29 dB, tipus Fesa 813N de Hirschmann o equivalent, instal.lada (P - 485) 1,000 u

Tipus de Control: Execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JZ11U170	Jornada o fracció de proves finals de posada en marxa i funcionament de la instal·lació de televisió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RICTI, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	513,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JZ11U171	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de televisió, segons les exigències del Projecte i el RICTI, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	513,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EP11U110 Antena de FM per banda II amb dipol en forma de U, omnidireccional, amb guany de 0 dB, tipus Fadi UI R de Hirschmann o equivalent, instal.lada (P - 486) 1,000 u

Tipus de Control: Execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JZ11U170	Jornada o fracció de proves finals de posada en marxa i funcionament de la instal·lació de televisió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RICTI, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	513,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
JZ11U171	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de televisió, segons les exigències del Projecte i el RICTI, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	513,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Total Televisió 01.ON.06.06.03 1.026,00

Obra 01 Pressupost T.74.ANNEX
Subobra ON Obra nova
Capitol 08 Urbanització
Subcapitol 01 Urbanització
Apartat 02 Sistema estructural
Subapartat 01 Fonamentació

E31521GU Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 33) 24,555 m3

Tipus de Control: Materials

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	92,04	276,12		3	100,000	M3	1,0000	Tram

E31B3000 Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de rases i pous (P - 35) 1.321,478 kg

Tipus de Control: Materials

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630-1	0,00	26,69	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
	Especificacions									
	Ovalitat < = 1									
	0,22 < = Massa per unitat de longitut									
	6 < = Diàmetre nominal									
	28,3 < = Àrea secció transversal									
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630	0,00	14,98	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
	Especificacions									
	Comportament al doblegat: Satisfactori									

	Comportament al desdoblegat: Satisfactori									
Total	**Fonamentació 01.ON.08.01.02.01**			**276,12**						

Obra 01 Pressupost T.74.ANNEX
Subobra ON Obra nova
Capitol 08 Urbanització
Subcapitol 01 Urbanització
Apartat 02 Sistema estructural
Subapartat 02 Murs

E45218C4 Formigó per a mur, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba (P - 49) 22,012 m3

Tipus de Control: Materials

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	92,04	276,12		3	100,000	M3	1,0000	Tram
	Especificacions									
	25 < = Resistència a compressió (28 dies)									
	6 < = Consistència (promig) < = 9 amb tolerància > = 1 amb una tolerància < = 1									

E4B23000 Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de murs (P - 53) 2.182,040 kg

Tipus de Control: Materials

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630-1	0,00	26,69	0,00		1	30.000,000	KG	1,0000	Global
	Especificacions									
	Ovalitat < = 1									
	0,22 < = Massa per unitat de longitut									
	6 < = Diàmetre nominal									
	28,3 < = Àrea secció transversal									

J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	39,35	0,00	1	30.000,000	KG	1,0000	Global
	Especificacions								
	550 < = Resistència a tracció Rm								
	1,05 < = Relació Rm/Re								
	500 < = Límit elàstic Re								
	6 < = Diàmetre nominal								
	12 < = Allargament de trencament								
J0B28103	Assaig de doblegament-desdoblegament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630	0,00	14,98	0,00	1	30.000,000	KG	1,0000	Global
	Especificacions								
	Comportament al doblegat: Satisfactori								
	Comportament al desdoblegat: Satisfactori								
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE36068	0,00	23,61	0,00	1	30.000,000	KG	1,0000	Global
Total	**Murs 01.ON.06.01.02.02**			**276,12**					

RESUM DEL PLA DE CONTROL

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 6: Subapartat					
Subapartat	01.ON.03.02.04.01	Bastiments de base	3.381,44	0,00	0,00
Subapartat	01.ON.03.02.04.02	Finestres i balconeres	41.886,36	0,00	0,00
Subapartat	01.ON.03.02.04.03	Ram de vidrier	42.159,95	0,00	0,00
Subapartat	01.ON.03.02.04.04	Manyeria	5.632,82	0,00	0,00
Subapartat	01.ON.03.02.04.05	Persianes i elements d'enfosquiment	8.650,81	0,00	0,00
Apartat	01.ON.03.02.04	Fusteria i serralleria exterior	101.711,38	0,00	0,00
Subapartat	01.ON.04.01.01.01	Bastiments de base	816,34	0,00	0,00
Subapartat	01.ON.04.01.01.02	Parets i envans	96.396,79	0,00	0,00
Apartat	01.ON.04.01.01	Envans i elements divisòris	97.213,13	0,00	0,00
Subapartat	01.ON.04.01.02.01	Portes i elements de fusteria	29.516,90	0,00	0,00
Subapartat	01.ON.04.01.02.02	Ram de vidrier	6.930,43	0,00	0,00
Subapartat	01.ON.04.01.02.03	Manyeria	8.353,36	0,00	0,00
Apartat	01.ON.04.01.02	Fusteria i serralleria interior	44.800,69	0,00	0,00
Subapartat	01.ON.06.03.01.01	Xarxa de terres	1.284,30	0,00	0,00
Subapartat	01.ON.06.03.01.02	Connexió de subministrament, escomesa	20.899,17	1.026,00	4,91
Subapartat	01.ON.06.03.01.03	Quadres, mecanismes i accessoris	28.009,57	0,00	0,00
Subapartat	01.ON.06.03.01.04	Instal.lació elèctrica, conductors i tubs	29.041,16	0,00	0,00
Subapartat	01.ON.06.03.01.05	Electricitat per climatització	758,60	0,00	0,00
Subapartat	01.ON.06.03.01.06	Ajudes a paleteria	2.499,00	0,00	0,00
Apartat	01.ON.06.03.01	Electricitat	82.491,80	1.026,00	1,24
Subapartat	01.ON.06.03.02.01	Equips d'enllumenat i senyalització	60.918,43	0,00	0,00
Apartat	01.ON.06.03.02	Enllumenat interior	60.918,43	0,00	0,00
Subapartat	01.ON.08.01.02.01	Fonamentació	4.780,15	276,12	5,78
Subapartat	01.ON.08.01.02.02	Murs	11.732,06	276,12	2,35
Apartat	01.ON.08.01.02	Sistema estructural	16.512,21	552,24	3,34
			403.647,64	1.578,24	0,39
NIVELL 5: Apartat					
Apartat	01.ON.00.01.01	Enderrocs	11.264,19	0,00	0,00
Subcapitol	01.ON.00.01	Enderrocs	11.264,19	0,00	0,00
Apartat	01.ON.01.01.01	Moviment de terres	7.110,11	0,00	0,00
Subcapitol	01.ON.01.01	Moviment de terres	7.110,11	0,00	0,00
Apartat	01.ON.03.01.01	Soleres	28.040,22	276,12	0,98
Subcapitol	01.ON.03.01	Envolvent sota rasant	28.040,22	276,12	0,98
Apartat	01.ON.03.02.01	Cobertes	49.558,38	2.166,87	4,37
Apartat	01.ON.03.02.02	Façanes	115.887,41	1.027,53	0,89
Apartat	01.ON.03.02.04	Fusteria i serralleria exterior	101.711,38	0,00	0,00
Apartat	01.ON.03.02.05	Acabats exteriors	14.879,03	0,00	0,00
Subcapitol	01.ON.03.02	Envolvent sobre rasant	282.036,20	3.194,40	1,13
Apartat	01.ON.04.01.01	Envans i elements divisòris	97.213,13	0,00	0,00
Apartat	01.ON.04.01.02	Fusteria i serralleria interior	44.800,69	0,00	0,00
Subcapitol	01.ON.04.01	Elements divisoris verticals	142.013,82	0,00	0,00
Apartat	01.ON.04.02.02	Cel rasos	28.437,16	0,00	0,00
Subcapitol	01.ON.04.02	Elements divisoris horitzontals	28.437,16	0,00	0,00
Apartat	01.ON.05.01.01	Enguixats i arrebossats	325,54	0,00	0,00
Apartat	01.ON.05.01.02	Enrajolats, aplacats i folrats	22.584,80	0,00	0,00
Apartat	01.ON.05.01.03	Estucats i pintats	8.715,33	0,00	0,00
Subcapitol	01.ON.05.01	Revestiments de paraments verticals	31.625,67	0,00	0,00

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
Apartat	01.ON.05.02.01	Enguixats i arrebossats	479,12	0,00	0,00
Apartat	01.ON.05.02.02	Estucats i pintats	2.196,88	0,00	0,00
Apartat	01.ON.05.02.03	Paviments	40.285,19	604,80	1,50
Subcapitol	01.ON.05.02	Revestiments de paraments horitzontals	42.961,19	604,80	1,41
Apartat	01.ON.06.01.01	Evacuació d'aigües (clavegueram i drenatge)	20.043,47	0,00	0,00
Apartat	01.ON.06.01.02	Evacuació de residus	8.151,90	0,00	0,00
Apartat	01.ON.06.01.03	Aixetes, sanitaris i accessoris	22.550,12	0,00	0,00
Apartat	01.ON.06.01.04	Ajudes de paleteria	1.309,00	0,00	0,00
Subcapitol	01.ON.06.01	Sanejament	52.054,49	0,00	0,00
Apartat	01.ON.06.02.01	Distribució i regulació	7.480,77	0,00	0,00
Apartat	01.ON.06.02.02	Producció ACS	14.755,29	0,00	0,00
Apartat	01.ON.06.02.03	Producció ACS (plaques solars)	23.695,32	2.052,00	8,66
Apartat	01.ON.06.02.04	Ajudes a paleteria	1.606,50	0,00	0,00
Subcapitol	01.ON.06.02	Aigua	47.537,88	2.052,00	4,32
Apartat	01.ON.06.03.01	Electricitat	82.491,80	1.026,00	1,24
Apartat	01.ON.06.03.02	Enllumenat interior	60.918,43	0,00	0,00
Subcapitol	01.ON.06.03	Electricitat	143.410,23	1.026,00	0,72
Apartat	01.ON.06.05.01	Producció de fred i calor	27.488,60	0,00	0,00
Apartat	01.ON.06.05.02	Distribució	11.832,72	0,00	0,00
Apartat	01.ON.06.05.03	Unitats terminals interiors	69.701,30	0,00	0,00
Apartat	01.ON.06.05.04	Ventilació i extracció	59.218,76	0,00	0,00
Apartat	01.ON.06.05.05	Control centralitzat	6.704,40	0,00	0,00
Apartat	01.ON.06.05.06	Ajudes de paleteria	2.796,50	0,00	0,00
Subcapitol	01.ON.06.05	Climatització i ventilació	177.742,28	0,00	0,00
Apartat	01.ON.06.06.01	Xarxa integrada de veu i dades	11.777,04	0,00	0,00
Apartat	01.ON.06.06.02	Instal.lació interfonia	1.559,25	0,00	0,00
Apartat	01.ON.06.06.03	Televisió	1.390,19	1.026,00	73,80
Apartat	01.ON.06.06.04	Canalització i registre	2.803,89	0,00	0,00
Apartat	01.ON.06.06.05	Megafonia	1.586,92	0,00	0,00
Apartat	01.ON.06.06.06	Ajudes a paleteria	654,50	0,00	0,00
Subcapitol	01.ON.06.06	Audiovisuals, dades i control	19.771,79	1.026,00	5,19
Apartat	01.ON.06.07.01	Transport vertical	21.077,76	0,00	0,00
Apartat	01.ON.06.07.02	Ajudes a paleteria	535,50	0,00	0,00
Subcapitol	01.ON.06.07	Transport vertical	21.613,26	0,00	0,00
Apartat	01.ON.06.09.01	Detecció i polsadors d'alarma de foc	8.125,61	0,00	0,00
Apartat	01.ON.06.09.02	Extintors contra incendi	1.992,05	0,00	0,00
Apartat	01.ON.06.09.03	Sirenes	396,10	0,00	0,00
Apartat	01.ON.06.09.04	Ajudes a paleteria	178,50	0,00	0,00
Subcapitol	01.ON.06.09	Protecció contra incendi	10.692,26	0,00	0,00
Apartat	01.ON.06.10.01	Protecció patrimonial	3.040,22	0,00	0,00
Apartat	01.ON.06.10.02	Ajudes a paleteria	297,50	0,00	0,00
Subcapitol	01.ON.06.10	Protecció i seguretat	3.337,72	0,00	0,00
Apartat	01.ON.07.01.01	Equipament	9.102,83	0,00	0,00
Subcapitol	01.ON.07.01	Equipament	9.102,83	0,00	0,00
Apartat	01.ON.08.01.01	Moviment de terres	626,67	0,00	0,00
Apartat	01.ON.08.01.02	Sistema estructural	16.512,21	552,24	3,34
Apartat	01.ON.08.01.04	Sistema d'acabats	18.865,47	0,00	0,00
Apartat	01.ON.08.01.07	Equipament	8.069,15	0,00	0,00
Subcapitol	01.ON.08.01	Urbanització	44.073,50	552,24	1,25

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
			1.102.824,80	8.731,56	0,79

NIVELL 4: Subcapitol

Subcapitol	01.ON.00.01	Enderrocs	11.264,19	0,00	0,00
Capitol	01.ON.00	Enderrocs	11.264,19	0,00	0,00
Subcapitol	01.ON.01.01	Moviment de terres	7.110,11	0,00	0,00
Capitol	01.ON.01	Moviment de terres	7.110,11	0,00	0,00
Subcapitol	01.ON.02.01	Fonamentació	106.131,02	2.826,48	2,66
Subcapitol	01.ON.02.03	Estructura	124.551,83	1.805,70	1,45
Capitol	01.ON.02	Sistema estructural	230.682,85	4.632,18	2,01
Subcapitol	01.ON.03.01	Envolvent sota rasant	28.040,22	276,12	0,98
Subcapitol	01.ON.03.02	Envolvent sobre rasant	282.036,20	3.194,40	1,13
Capitol	01.ON.03	Sistema envolvent	310.076,42	3.470,52	1,12
Subcapitol	01.ON.04.01	Elements divisoris verticals	142.013,82	0,00	0,00
Subcapitol	01.ON.04.02	Elements divisoris horitzontals	28.437,16	0,00	0,00
Capitol	01.ON.04	Sistema de compartimentació	170.450,98	0,00	0,00
Subcapitol	01.ON.05.01	Revestiments de paraments verticals	31.625,67	0,00	0,00
Subcapitol	01.ON.05.02	Revestiments de paraments horitzontals	42.961,19	604,80	1,41
Capitol	01.ON.05	Sistema d'acabats interiors	74.586,86	604,80	0,81
Subcapitol	01.ON.06.01	Sanejament	52.054,49	0,00	0,00
Subcapitol	01.ON.06.02	Aigua	47.537,88	2.052,00	4,32
Subcapitol	01.ON.06.03	Electricitat	143.410,23	1.026,00	0,72
Subcapitol	01.ON.06.05	Climatització i ventilació	177.742,28	0,00	0,00
Subcapitol	01.ON.06.06	Audiovisuals, dades i control	19.771,79	1.026,00	5,19
Subcapitol	01.ON.06.07	Transport vertical	21.613,26	0,00	0,00
Subcapitol	01.ON.06.09	Protecció contra incendi	10.692,26	0,00	0,00
Subcapitol	01.ON.06.10	Protecció i seguretat	3.337,72	0,00	0,00
Capitol	01.ON.06	Sistema de condicionaments i instal.lacions	476.159,91	4.104,00	0,86
Subcapitol	01.ON.07.01	Equipament	9.102,83	0,00	0,00
Capitol	01.ON.07	Equipament	9.102,83	0,00	0,00
Subcapitol	01.ON.08.01	Urbanització	44.073,50	552,24	1,25
Subcapitol	01.ON.08.03	Jardineria	135,39	0,00	0,00
Capitol	01.ON.08	Urbanització	44.208,89	552,24	1,25
			1.333.643,04	13.363,74	1,00

NIVELL 3: Capitol

Capitol	01.GR.01	Residus d'excavació	18.489,70	0,00	0,00
Capitol	01.GR.02	Residus de construcció	18.994,10	0,00	0,00
Subobra	01.GR	Gestió de residus	37.483,80	0,00	0,00
Capitol	01.ON.00	Enderrocs	11.264,19	0,00	0,00
Capitol	01.ON.01	Moviment de terres	7.110,11	0,00	0,00
Capitol	01.ON.02	Sistema estructural	230.682,85	4.632,18	2,01
Capitol	01.ON.03	Sistema envolvent	310.076,42	3.470,52	1,12
Capitol	01.ON.04	Sistema de compartimentació	170.450,98	0,00	0,00
Capitol	01.ON.05	Sistema d'acabats interiors	74.586,86	604,80	0,81
Capitol	01.ON.06	Sistema de condicionaments i instal.lacions	476.159,91	4.104,00	0,86
Capitol	01.ON.07	Equipament	9.102,83	0,00	0,00
Capitol	01.ON.08	Urbanització	44.208,89	552,24	1,25

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
Subobra	01.ON	Obra nova	1.333.643,04	13.363,74	1,00
Capitol	01.PA.01	Parttides alçades	11.900,00	0,00	0,00
Subobra	01.PA	Partides alçades	11.900,00	0,00	0,00
Capitol	01.SS.01	Seguretat i salut	18.069,90	0,00	0,00
Subobra	01.SS	Seguretat i salut	18.069,90	0,00	0,00
			1.401.096,74	13.363,74	0,95

NIVELL 2: Subobra

Subobra	01.GR	Gestió de residus	37.483,80	0,00	0,00
Subobra	01.ON	Obra nova	1.333.643,04	13.363,74	1,00
Subobra	01.PA	Partides alçades	11.900,00	0,00	0,00
Subobra	01.SS	Seguretat i salut	18.069,90	0,00	0,00
Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX	1.401.096,74	13.363,74	0,95
			1.401.096,74	13.363,74	0,95

NIVELL 1: Obra

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX	1.401.096,74	13.363,74	0,95
Obra	01		1.401.096,74	13.363,74	0,95

Els imports de pressupost mostrats en aquest llistat són indicatius i per tant no vàlids a nivell contractual

Els imports estan expressats en PEC sense IVA

8. APÈNDIX 3

MODEL D'INFORME MENSUAL DE SEGUIMENT DEL PAQ

	INFORME DE CONTROL DE QUALITAT	Data: Pàg 1 de
OBRA:		CLAU:
Direcció d'execució:		
Contractista:		
Laboratori d'autocontrol:		
Laboratori de contrast:		

0 INFORME DE CONTROL DE QUALITAT DE FINAL D'OBRA

¿És l'informe de control de qualitat de final d'obra ? Sí ☐ No ☐

A ESTAT D'AVANÇ DE L'OBRA

	Import (IVA inclòs)	% sobre press
Pressupost d'execució per contracta:		-
Certificació a orígen:		
Pressupost final estimat (seguiment econòmic):		

% d'execució real ☐

B PRESSUPOST D'ASSAIGS

	Import (IVA inclòs)	% sobre press
Pla d'autocontrol inicial		
Pla d'autocontrol modificat		
Pla de contrast		

¿S'adjunta documentació justificativa de modificacions acordades ? Sí ☐ No ☐

C SEGUIMENT DELS ASSAIGS DE LABORATORI

	Import (IVA inclòs)	% sobre pla modif
Assaigs realitzats		
Assaigs previstos segons pla modificat		
Previsió final d'assaigs (programa PCQ)		
Previsió final Direcció d'Execució		
Contrast realitzat		
Contrast previst actualment		

¿S'adjunta informe de detall ? Sí ☐ No ☐

Retards en la recepció dels informes:

Inferiors a 1 dia ☐ Inferiors a una setmana ☐ Superiors a 1 setmana ☐

Observacions i comentaris:

	INFORME DE CONTROL DE QUALITAT	Data: Pàg 1 de
OBRA:		CLAU:

D INSPECCIONS DEL PLA D'AUTOCONTROL

ACTIVITATS A CONTROLAR	TOTAL FIXTES D'EXECUCIÓ	PREVISTES EN EL PAQ FINS A LA DATA	REALITZATS	FULLS AMB INCIDÈNCIES	NO CONFORMITATS GREUS
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
TOTALS					

¿S'adjunta detall de sectorització ? Sí ☐ No ☐
¿S'adjunta llistat de NO conformitats ? Sí [X] No ☐
¿S'adjunta informes de NC ? Sí ☐ No ☐

FUNCIONAMENT DEL SISTEMA DE QUALITAT DEL CONTRACTISTA:

Contingut de la informació

Satisfactori ☐
Informació deficient ☐

Terminis d'actuació

Informació al dia ☐
Retards inferiors a 1 set. ☐
Retards superiors a 1 set ☐

Observacions i comentaris:

E AVALUACIÓ DEL CONTRACTISTA (Només en l'informe de final d'obra)

¿S'adjunta informe d'avaluació ? Sí ☐ No ☐

Signat: El Director d'Execució

PROJECTE DE EDIFICI ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA. TAP

AN

AN. ANNEXES

AN.ss ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDEX GENERAL

1. MEMÒRIA

2. PLEC DE CONDICIONS

3. PRESSUPOST

-ESTAT D' AMIDAMENTS
-JUSTIFICACIÓ DE PREUS
-QUADRE DE PREUS I i II
-PRESSUPOST
-RESUM DE PRESSUPOST I ÚLTIM FULL

4. PLÀNOLS GENERALS MESURES DE SEGURETAT

5. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

PROJECTE DE EDIFICI ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA. TAP

AN ss

AN.ss. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1. MEMÒRIA

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

PROJECTE D'EDIFICI ANNEX. TARRACO ARENA PLAÇA. TAP

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	:	Diputació de Tarragona
NIF	:	P-4300000-I
Adreça	:	Passeig de Sant Antoni
Població	:	Tarragona
Representant	:	Vicenç Veses. Director tècnic. TAP
NIF	:	

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	:	Xavier Romaní Bové
Titulació/ns	:	Arquitecte superior
Col·legiat núm.	:	7724/0
Despatx professional	:	Camí de la Cuixa 34-36 / 6
Població	:	43007 Tarragona

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte:		Xavier Romaní Bové
Titulació/ns	:	Arquitecte superior
Col·legiat núm.	:	7724/0
Despatx professional	:	Camí de la Cuixa 34-36 / 6
Població	:	43007 Tarragona

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

Coordinador de S & S designat pel promotor	:	A designar
Titulació/ns	:	
Col·legiat núm.	:	
Despatx professional	:	
Població	:	

4.3. Tipologia de l'obra

L'objecte del projecte és la construcción d'un edifici de nova planta que acollirà algunes de els dependències que varen ser el.liminades de l'edifici circular del recinte a conseqüència de l'adaptació a les normatives vigents. Alguns dels espais a sota de les voltes de les grades estaven utilitzats per administración, magatzems, vestidors i que ara pasaran al nou edifici.

Es tracta d'un edifici que s'alinea amb un edifici d'habitatges que fa cantonada amb el carrer Mallorca, de manera que crea una nova façana fins les parets de les façanes trasseres dels edificis del carrer Sevilla, amb l'intenció de crear una nova façana frontalment a l'antiga plça de braus a la vegada que intenta amagar la façana trassera dels edificis d'aquesta illa, de dubtosa qualitat arquitectónica.

Consta de planta baixa , dues plantes pis i un cos de badalot per accés a la coberta.
La planta baixa té una doble crugia, la que queda al costat dels antics corrals té només una planta. Un pas en aquest nivell per sota el nou edifici garanteix la connexió amb els espais dels antics corrals . A aquesta planta hi hauran els vestidors, magatzem i una infermeria.

Les dues plantes pis són d'idèntica configuració i contenen les dependències administratives

Els treballs s'executaran en una sola fase.

4.4. Situació

Emplaçament	:	Tarragona
Carrer,plaça	:	Carrer Mallorca / Carrer Jaume I
Número	:	
Codi Postal	:	43003
Població	:	Tarragona (Tarragonés)

4.5. Comunicacions

Carretera	:	Autopista AP-7 / Autovia A7
Ferrocarril	:	Linea Tarragona-Barcelona
Línia Metro	:	-
Línia Autobús	:	-
Telèfon	:	977 21 19 85
Fax	:	
E – mail	:	
Altres	:	

4.6. Subministrament i Serveis

Aigua	:	Si
Gas	:	Si
Electricitat	:	Si
Sanejament	:	Si
Altres	:	

4.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

CAP	CAP Jaume I Carrer Felip Padrell 43-45. 43005 Tarragona Tel. 977 24 72 11
Hospital	Hospital Universitari de Tarragona Joan XXIII Carrer Doctor Mallafré i Guasch 4. 43007 Tarragona Tel. 977 29 58 35
Bombers	Parc bombers de Tarragona.

	Polígon Francolí s/n 43006 Tarragona
	Tel. 112
Policia local	Plaça d'Orleans
	977 24 98 44 43007 Tarragona

4.8. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 1.146.515,45 €. **(un milió cent quarana-sis mil cinc-cents quinze euros amb quaranta-cinc cèntims)**.

4.9. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 12 mesos.

4.10. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 18 persones.

4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Oficial 1a
Oficial 1a paleta
Oficial 1a encofrador
Oficial 1a ferrallista
Oficial 1a soldador
Oficial 1a col.locador
Oficial 1a polidor
Oficial 1a guixaire
Oficial 1a fuster
Oficial 1a pintor
Oficial 1a vidrier
Oficial 1a manyà
Oficial 1a calefactor
Oficial 1a electricista
Oficial 1a lampista
Oficial 1a plomer
Oficial 1a llauner
Oficial 1a muntador
Oficial 1a d'obra pública
Oficial 1a jardiner
Ajudant encofrador
Ajudant ferrallista
Ajudant soldador
Ajudant col.locador
Ajudant fuster
Ajudant pintor
Ajudant manyà
Ajudant calefactor
Ajudant d'electricista
Ajudant lampista
Ajudant muntador
Ajudant jardiner
Manobre
Manobre guixaire
Manobre especialista
Peó jardiner

4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ABOCADORS
ABRAÇADORES
ACCESSORIS COMPLEMENTARIS PER A BANYS
ACCESSORIS D'APARELLS SANITARIS
ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS I BAIXANTS DE PLÀSTIC
ACCESSORIS GENÈRICS PER A RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS
ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS D'ACER GALVANITZAT
ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS D'ACER NEGRE
ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE COURE
ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE POLIETILÈ
ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE PVC
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS
ACCESSORIS PER A CONDUCTES RECTANGULARS
ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS DE REGULACIÓ
ACCESSORIS PER A REIXETES DE VENTILACIÓ
ACCESSORIS PER A XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS
ACER EN BARRES CORRUGADES
ADHESIUS ASFÀLTICS
ADHESIUS D'APLICACIÓ A DUES CARES
ADHESIUS D'APLICACIÓ UNILATERAL
AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES
AIXETES I ACCESSORIS PER A AIGÜERES
AIXETES I ACCESSORIS PER A DUTXES
AIXETES I ACCESSORIS PER A INODORS
AIXETES I ACCESSORIS PER A LAVABOS
ALTAVEUS
APARELLS D'USUARI
APLICS
ARBRES DE FULLA PERSISTENT
ARBUSTS DE FULLA PERSISTENT III
ARMARIS PER A EXTINTORS
ARMARIS REGULADORS PRESSIÓ MITJANA / PRESSIÓ BAIXA
ARMARIS, XASSÍS I BASTIDORS PER A SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES
AUTOMATISMES DE PORTES TALLAFOCS
BANCS DE PEDRA ARTIFICIAL
BANDES ACUSTIQUES PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES
BARANES D'ACER
BASTIMENTS DE BASE D'ACER PER A FINESTRES I BALCONERES
BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA PER A PORTES
BATERIES DE CONDENSADORS D'ENERGIA REACTIVA
BEURADES
BIGUETES DE FORMIGÓ PRETESAT
BLOCS DE MORTER DE CIMENT
BOMBES ACCELERADORES AMB MOTOR SENSE INUNDAR
BOMBES DE CALOR AIRE/AIGUA AMB VENTILADORS CENTRÍFUGS
BOQUES D'INCENDI
BUNERES
CABLEJAT INSTAL.LACIONS DE REGULACIÓ I CONTROL
CABLES
CABLES DE FIBRA ÒPTICA
CABLES MÚLTIPLES AMB CONDUCTORS METÀL.LICS
CABLES PER A INSTAL.LACIONS DE MEGAFONIA
CAIXES DE DERIVACIÓ
CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES
CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ
CAIXES PER A MECANISMES
CAIXES PER A QUADRES DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ
CAIXES PER A QUADRES DE DISTRIBUCIÓ
CALÇS
CALDERES PER A COMBUSTIBLES FLUÏDS
CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A DRENATGES
CARGOLS
CENTRALETES DE MEGAFONIA
CENTRALS DE DETECCIÓ
CENTRALS DE SEGURETAT
CIMENTS
CLAUS
CLIMATITZADORS VERTICALS
COLUMNES

COMPENSADORS DE DILATACIÓ
COMPTADORS
CONDUCTES CIRCULARS METÀL.LICS
CONDUCTES RECTANGULARS METÀL.LICS
CONDUCTORS
CONDUCTORS COAXIALS
CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV
CONDUCTORS DE COURE NUS
CONJUNTS DE PROTECCIO I MESURA
CONTACTES
CORONAMENTS DE PARETS AMB PLANXA D'ACER
DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A AIGÜERES
DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A LAVABOS
DETECTORS
DIFUSORS CIRCULARS
DIPÒSITS ACUMULADORS
DISPENSADORS DE PAPER
DISPOSICIÓ DE RESIDUS
DOSIFICADORS DE SABÓ
EIXUGAMANS
ELEMENTS AUXILIARS DE CONNEXIÓ A TERRA
ELEMENTS AUXILIARS PER A ANTENES COL.LECTIVES
ELEMENTS DE CONNEXIÓ PER A SISTEMES DE TRANSMISIÓ DE VEU I DADES
ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS I BAIXANTS DE PLÀSTIC
ELEMENTS ESPECIALS PER A TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES
ELEMENTS PER A SUPERVISIÓ D'INSTAL.LACIONS DE REGULACIÓ
EMULSIONS BITUMINOSES
ENDOLLS
ENTRAMATS METÀL.LICS
EQUIPS D'AMPLIFICACIÓ
EQUIPS ELECTRONICS PER A SISTEMES DE TRANSMISIÓ DE DADES
ESCOPIDORS DE PLANXA D'ACER
ESCOPIDORS DE PLANXA D'ALUMINI
ESTACIONS DE CONTROL, CENTRE DE CONTROL I COMUNICACIÓ PER A REGULACIÓ I CONTROL D'INSTAL.LACIONS
EXTINTORS MANUALS
FAMÍLIA 63Z1
FAMÍLIA ADQ
FAMÍLIA AF5
FAMÍLIA AF7
FAMÍLIA ALF
FAMÍLIA AZGU
FAMÍLIA BHUA
FAMÍLIA C1R
FAMÍLIA F5D8
FAMÍLIA G145
FAMÍLIA HU83
FAMÍLIA JAA
FAMÍLIA K52
FAMÍLIA P72
FAMÍLIA Q42
FELTRES I PLAQUES DE LLANA DE ROCA
FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES
FILFERROS
FILTRES COLADORS PER A ROSCAR
FINESTRES I BALCONERES D'ALUMINI LACAT AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC
FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA
FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR
FOTOCONTROLS
FULLES BATENTS DE FUSTA PER A PORTES INTERIORS
GALZES DE FUSTA PER A FOLRAT DE BASTIMENTS DE BASE
GASOS REFRIGERANTS
GEOTÈXTILS
GRAPES
GRAVES
GRUPS ELECTRÒGENS
GUIXOS
INODORS
INTERRUPTORS DIFERENCIALS
INTERRUPTORS I COMMUTADORS
INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS
INTERRUPTORS MANUALS
LÀMINES BITUMINOSES AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL
LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES
LÀMINES DE POLIETILÈ NO RESISTENTS A LA INTEMPÈRIE
LÀMINES I PLAQUES DE DRENATGE
LÀMPADES FLUORESCENTS
LAVABOS
LLATES
LLUMS ANTIVANDÀLICS AMB LÀMPADES DE VAPOR DE MERCURI
LLUMS DECORATIUS ENCASTABLES TIPUS DOWNLIGHT
LLUMS D'EMERGÈNCIA
MALLES ELECTROSOLDADES
MANIGUETS ANTIVIBRATORIS FLEXIBLES
MANÒMETRES
MAONS CERÀMICS
MATERIALS AUXILIARS PER A ADHESIUS
MATERIALS AUXILIARS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS
MATERIALS AUXILIARS PER A CELS RASOS
MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
MATERIALS AUXILIARS PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS
MATERIALS AUXILIARS PER A JUNTS I SEGELLATS
MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO
MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE SANEJAMENT
MATERIALS AUXILIARS PER A POUS DE REGISTRE
MATERIALS AUXILIARS PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS
MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS DE PLAQUES CONFORMADES
MATERIALS ESPECIALS PER A ENRAJOLATS
MATERIALS ESPECIALS PER A MEMBRANES
MATERIALS PER A AÏLLAMENTS AMORFS
MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS
MATERIALS PER A MINVELLS
MATERIALS PER A PROTECCIONS D'ARBRES
MIRALLS
MORTERS AMB ADDITIUS
MORTERS IGNÍFUGS
MORTERS SENSE ADDITIUS
NEUTRES
OBREPORTES ELÈCTRICS
PALETS DE RIERA
PALS I DIPOLS
PARALLAMPS
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CAIXES I ARMARIS
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CONDENSADORS D'ENERGIA REACTIVA
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE SUPORT DE LLUMENERES EXTERIORS
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A LLUMS D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A LLUMS ESPECIALS
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A MECANISMES
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS I CANALS
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS DE TUBS
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER GALVANITZAT
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER NEGRE
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE COURE
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE PVC
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL.LACIONS DE PREVENCIÓ
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL.LACIONS DE PROTECCIÓ
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL.LACIONS D'EXTINCIÓ
PECES DE MORTER DE CIMENT PER A ESCOSSELLS
PECES ESPECIALS DE CERÀMICA I GRES
PECES I LLAMBORDINS DE FORMIGÓ DE FORMA REGULAR

PECES PER A JUNTS DE PAVIMENTS
PELFUTS ARRISSATS DE VINIL
PERFILS METÀL.LICS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT
PERSIANES DE GELOSIA D'ALUMINI
PINTURES, PASTES I ESMALTS
PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA
PLAFONS
PLANXES D'ACER
PLANXES D'ACER PER A SOSTRES COL.LABORANTS
PLANXES D'ALUMINI
PLANXES DE ESCUMA ELASTOMÈRICA
PLANXES DE PLOM
PLANXES DE POLIESTIRÈ
PLANXES I PERFILS D'ACER
PLAQUES DE FIBRES MINERALS
PLAQUES DE GUIX LAMINAT
PLAQUES DE TAULER FENÒLIC
PLAQUES I MARCS
PLATINES DE COURE NUES
PLATS DE DUTXA
POLSADORS
POLSADORS D'ALARMA
PORTES TALLAFOCS DE FULLES BATENTS
PRESES DE SENYAL
PRESTATGES PER A ARMARIS
PUNTALS
PURGADORS AUTOMATICS
RAJOLES CERÀMIQUES ESMALTADES I GRES
RAJOLES CERÀMIQUES NATURALS, CAIRONS I TOVES
RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS TÈRMICS DE CANONADES
REGISTRES PRINCIPALS
REGISTRES SECUNDARIS
REGULADORS DE FLUX CIRCULARS
REIXES D'ACER
REIXETES DE VENTILACIÓ METÀL.LIQUES
REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS
RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ
SAFATES METÀL.LIQUES
SAFATES PLÀSTIQUES
SEGELLANTS
SIRENES
SÒCOLS DE MATERIALS SINTÈTICS
SORRES
TACS I VISOS
taulells acer inox
TAULELLS DE FUSTA
TAULERS
Taulers de fusta
TAULONS
TERMÒMETRES
TERRATZO LLIS
TERRES
TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA
topalls
TOTXANES
TUBS D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA
TUBS D'ACER NEGRE SENSE SOLDADURA
TUBS DE COURE RECUIT
TUBS DE COURE RECUIT PER A INSTAL.LACIONS DE GASOS MEDICINALS
TUBS DE COURE RECUIT PER A INSTAL.LACIONS FRIGORÍFIQUES
TUBS DE COURE SEMIDUR
TUBS DE COURE SEMIDUR PER A INSTAL.LACIONS FRIGORIFIQUES
TUBS DE CPVC
TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS
TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT
TUBS DE PVC PER A CLAVEGUERES I COL.LECTORS
TUBS DE PVC PER A DRENATGES
TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL.LICS
TUBS RÍGIDS METÀL.LICS
TUBS RÍGIDS NO METÀL.LICS
UNITATS EXTERIORS DE BOMBA DE CALOR AMB RECUPERACIÓ D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT
UNITATS INTERIORS DE SOSTRE DE TIPUS CASSETTE D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT
UNITATS INTERIORS DE SOSTRE D'EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT
VÀLVULES DE BOIA DIRECTES AMB ROSCA
VÀLVULES DE BUIDAT AMB ROSCA
VÀLVULES DE COMPORTA MANUALS AMB ROSCA
VALVULES DE REGULACIÓ TERMOSTÀTICA PER A ACS
VÀLVULES DE RETENCIÓ DE CLAPETA AMB ROSCA
VÀLVULES DE RETENCIÓ DE DISC PER A MUNTAR ENTRE BRIDES
VÀLVULES DE SEGURETAT
VALVULES D'EQUILIBRAT ROSCADES
VÀLVULES D'ESFERA MANUALS AMB ROSCA
VÀLVULES D'ESFERA MANUALS SOLDADES
VENTILADORS-EXTRACTORS
VIDRES AÏLLANTS DE DOS VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT
VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT
VIES DE XISPES
VISOS
XEMENEIES CIRCULARS

4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra

Compressor amb dos martells pneumàtics
Pala carregadora petita, sobre pneumàtics
Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kW
Retroexcavadora petita
Retroexcavadora mitjana
Minicarregadora sobre pneumàtics, amb accessori retroexcavador de 25 a 39 cm d'amplària
Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t
Picó vibrant amb placa de 30x33 cm
Camió per a transport de 7 t
Camió grua
Camio cistella de 10 m d'alçaria com a maxim
Subministrament i recollida de residus amb contenidor, de 4 a 6 m3 de capacitat
Grua autopropulsada de 20 t
Camió amb bomba de formigonar
Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel
Formigonera de 165 l
Martell trencador manual
Polidora
Abrillantadora
Talladora amb disc de carborúndum
Màquina taladradora
Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim
Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica
Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic
Equip d'injecció manual de resines
Motoserra

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i

trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.
Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- **Connexió de servei**

– Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
– La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
– Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
– Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- **Quadre General**

– Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
– Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
– Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
– Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
– Estarà protegida de la intempèrie.
– És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
– Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- **Conductors**

– Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
– Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
– Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- **Quadres secundaris**

– Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
– Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
– Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- **Connexions de corrent**

– Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
– S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
– Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

– No s'empraran connexions tipus „lladre".

- **Maquinària elèctrica**

– Disposarà de connexió a terra.
– Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
– Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
– L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- **Enllumenat provisional**

– El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
– Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
– Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
– Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- **Enllumenat portàtil**

– La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
– Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents
– La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
– Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
– S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
– Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
– L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.

– Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
– Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
– La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
– Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
– La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
– Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
– Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
– En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- **Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra**

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

– Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
– En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
– En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
– Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

- **Lavabos**

Com a mínim un per a cada 10 persones.

- **Cabines d'evacuació**

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- **Local de dutxes**

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.

6.3. Menjador

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m^2 per usuari habitual.

6.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

– una farmaciola,
– una llitera,
– una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

– desinfectants i antisèptics autoritzats,
– gases estèrils,
– cotó hidròfil,

- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels

quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- **Explosius**

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- **Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables**

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- **Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- **Corrosius, Irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

No existeixen serveis afectats.

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.2. Servituds

No existeixen servituds.

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de

la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.3. Característiques meteorològiques

A Tarragona destaca el clima mediterràni.
Comporta temperatures suaus a l'hivern i persistents en dies anticilònics.
Els estius son relativament calents i humits.
Les temperetures mitjanes de gener, el mes més fred, es situen entorn dels 7 º centígrads. Les temperetures mitjanes de l'agost, es mouen daprop dels 26 º.
Les precipitacions volten els 650 i els 850 litres per m2 anuals.
Els vents s'escauen suaus i atemperats
D'acord amb aquestes dades climatològiques no s'en derien condicions extremes que generin riscos

10.4. Característiques del terreny

En diferents talls i excavacions de la zona es poden veure aflorar els materials del subsòl, formats per un primer nivel a base de reblert de terreny natural remogut i/o terreny vegetal que donen pas a dos nivells diferenciats; un compost per unes argiles carbonatades de coloracions beige-blanquinoses amb alguna coloració ataronjada, i un altre compost per unes argiles de color marró-ataronjades amb decoloracions verd-grisoses
Es varen realizar 4 sondeigos mecànics (vegi's Estudi geotècnic)

10.5. Característiques de l'entorn

Casc urbà consolidat amb edificis residencials.

Es troba dins de la parcel.la d'equipament ocupada per instal.lacions de la Tarraco Arena Plaça (antiga Plaça de Braus)

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
ENDERROC D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDARIA
MOVIMENTS DE TERRES
REBAIX DEL TERRENY
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
EXCAVACIÓ DE RECALÇATS
REBLERTS I TERRAPLENS
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ
FONAMENTS
FONAMENTS SUPERFICIALS
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES D'ACER
ESTRUCTURES DE FORMIGÓ AMB SOSTRES D'ELEMENTS PREFABRICATS
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)
TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)
DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)
IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
COBERTES PLANES
IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS
AÏLLAMENTS AMB PLAQUES
JUNTES (FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS)
REVESTIMENTS
AMORFS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
CEL RASOS
PINTATS I ENVERNISATS
REVESTIMENTS DECORATIUS
PAVIMENTS
PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
PAVIMENTS METÀL·LICS
TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER
ENVIDRAMENTS
COL·LOCACIÓ DE VIDRES
INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.)
CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS
INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS
INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
APARELLS
PARALLAMPS
CONDUCTORS
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
APARELLS
APARELLS EN COBERTA (ANTENES...)
MUNTATS SUPERFICIALMENT
MUNTAT SOTERRAT
EQUIPAMENTS
MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS
JARDINERIA
MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

Moviment de terres amb retroexcavadora

Fonamentació semiprofunda, amb pous de formigó armat encastada dins de l'estrat resistent

Soilera armada autorresistent per previ als paviments

Estructura de perfil pilars i jàsseres de formigó armat i forjats amb semibiguetes de formigó armat

Coberta invertida

Tancament amb paret d'obra, aïllament i cambra d'aire

Divisòries amb plaques de cartró guix.

Cel rasos registrables

Instal.lacions de fontaneria, sanejament, electricitat, climatització, ventilació, audiovisuals, protecció, telefonía.

Veure apartat Memòria constructiva de projecte executiu.

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

12.2. Ordre d'execució dels treballs

L'ordre d'execució, correspondrà a fases diferenciades:

1ª : Enderrocs
2ª : Moviments de terres i fonaments
3ª : Estructura
4ª : Tancaments exteriors
5ª : Tancaments interiors
6º : Revestiments interiors i acabats
7ª : Instal·lacions
8ª : Urbanització

Procés constructiu:

Corresponent als capítols de les anteriors fases d'obra, a continuació es detallen de forma general, en el marc particular de les obres a realitzar.

Els riscos i mesures correctores per aquestes fases, es detallen més específicament a la identificació de riscos que es troba en els propers apartats

Podran haver.hi gruas mòbils si fos necessari.

L'accès a l'obra serà per el costat lateral , on hi haurà el nou carrer a urbanitzar.

La tanca mòbil exterior tindrà una alçària de 2m.

1ª. Enderrocs
Es procedirà a l'enderroc dels elements afectats, i posterior neteja de l'obra.

2ª. Moviments de terres i fonaments:
Seran de sabates aïllades i traves de arriostrament sobre pous de millora encastats a l'estrat resistent. Es protegiran el forats amb senyalització i plataformes de pas per tal de que no es puguin produir caigudes.

3ª. Estructura:
Pilars i jàsseres de formigó armat, i forjats unidireccionalsde formigó armat. Per al muntatge dels mateixos es faran servir bastides reglamentàries sense obstacles per tal de que no es puguin produir caigudes. El formigó per l'estructura es servirà amb bomba.

4ª. Tancaments exteriors:
Els tancaments exteriors serán de paret de maó ceràmic perforat. Per al muntatge dels mateixos es faran servir grues montades en camions, o també amb bastides, amb una plataforma de tres taulons ajuntats, nets de qualsevol clau, ni d´obstacle per tal de que no es puguin produir caigudes.

5ª . Tancaments interiors:
Els tancaments interiors s'executaran amb divisòries de plafons prefabicats amb muntatge " sec ". Per al muntatge dels mateixos es faran servir bastides reglamentàries amb rodes, o bé bastides amb una alçada màxima de 1,5 m., amb una plataforma de tres taulons ajuntats, nets de qualsevol clau, ni d´obstacle per tal de que no es puguin produir caigudes.

7ª. Revestiments interior i acabats:
S´utilitzarán per fer els revestiments interiors, enrajolats, plafonats, i pintats, bastides amb una alçada màxima de 1,5 m., amb una plataforma de tres taulons ajuntats, nets de qualsevol clau, ni d´obstacle per tal de que no es puguin produir caigudes, o bé bastides reglamentàries amb rodes
.
8ª. Instal·lacions

9ª. Urbanització
Els paviments exteriors, sanejament i enllumenat exterior

Electricitat

Els circuits es canalitzaran amb tub empotrat o per el cel ras, i els endolls estaran protegits amb la presa de terra corresponent.

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX P CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) „Reglas generales de seguridad para máquinas" (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

Caldrà indicar quins són els possibles agents atmosfèrics que poden afectar a l'obra i quines condicions s'hauran de tenir en compte per prevenir els riscos que se'n derivin.

14.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	:	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	:	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O_2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2} \quad mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o

prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
   - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
   - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
   - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
   - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
   A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
   Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
   Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.
   En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
   Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.

5è.- Subjectar l'objecte fermament.
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats
HX11X002	u	Equip d'encofrat de pilar de formigó, amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat
HX11X008	u	Plataforma motoritzada sobre màstil amb sistema de seguretat integrat
HX11X009	u	Pont penjant metàl.lic suspès amb amb baranes reglamentàries, cabrestants, amb doble cable de seguretat amb dispositiu d'autoretenció, subjectat a pescants amb ancoratges amb sistema de seguretat integrat
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris
HX11X011	u	Equip de tall oxiacetilènic reglamentari amb sistema de seguretat integrat amb porta-ampolles, vàlvules reductores de pressió i antirretrocès, manòmetre, mànigues, broques i brides normalitzades
HX11X012	u	Serra circular reglamentària amb certificat CE, amb sistema de seguretat integrat amb protector de disc inferior fixe, superior abatible, aturada d'emergència amb fre-motor, ganivet divisor, regle guia longitudinal i transversal
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat
HX11X015	u	Premarc metàl.lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell
HX11X016	u	Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats
HX11X017	u	Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçada 1 m
HX11X018	u	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X020	m	Equip d'encofrat recuperable horitzontal de perímetre de sostre reticular, amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes, amb xarxa de tipus tennis ancorada amb ganxos al cap dels puntals
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries
HX11X023	u	Protector de mans per a cisellar
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca
HX11X025	u	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat
HX11X026	u	Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets
HX11X027	u	Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines
HX11X028	u	Grua mòbil d'accionament manual
HX11X029	u	Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçada
HX11X030	u	Pinça manual ergonòmica pel transport de blocs i totxos
HX11X031	u	Sistema de ventilació forçada en túnels i zones tancades
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil
HX11X033	u	Sac d'aplec de teixit de polipropilè amb tapa de descàrrega inferior
HX11X034	u	Sarcòfag per l'hissat vertical de càrregues llargues amb grua
HX11X035	u	Estrebat i apuntalament de rases de serveis amb malla tèxtil de poliamida d'alta tenacitat i accionament hidràulic des de l'exterior de la rasa
HX11X036	u	Estrebat i apuntalament interior de rases amb escuts i estampidors interiors hidràulics o roscats
HX11X037	u	Sitja-barrejadora per a la confecció de morter
HX11X039	u	Carretó manual porta palets
HX11X041	u	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats
HX11X042	u	Puntal metàl.lic telescòpic amb pestells de seguretat col.locats sobre dorments de fusta
HX11X043	u	Cubilot de formigonat amb trapa manual de descàrrega
HX11X044	u	Gàbia prefabricada per treballs de soldadura ancorada a l'estructura
HX11X045	u	Estrebat de pou circular amb tensor
HX11X046	u	Estrebat de pou rectangular amb tensor
HX11X047	u	Apuntalament de talús inestable amb panells
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat
HX11X054	u	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès
HX11X061	u	Retenidor de pilota de neteja incorporat a l'equip de bombeig del formigó
HX11X063	u	Encenedor de gúspira amb mànec
HX11X064	u	Cinturó portaeines
HX11X065	u	Torreta per al formigonat de pilars
HX11X066	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament
HX11X068	u	Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats
HX11X069	u	Ventosa de seguretat per a la manipulació de vidres
HX11X070	u	Recipient metàl.lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg

HX11X071	u	Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix
HX11X072	u	Detector de tempestes portàtil per treballs de voladures
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba
HX11X078	u	Luxímetre portàtil
HX11X079	u	Detector d'instal.lacions i serveis soterrats portàtil
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
HX11X085	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
HX11X086	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 6 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs
HX11X088	m	Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.

n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES D'ACER
ESTRUCTURES DE FORMIGÓ AMB SOSTRES D'ELEMENTS PREFABRICATS
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)
TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)
IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS
REVESTIMENTS
AMORFS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)

ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
CEL RASOS
PINTATS I ENVERNISATS
REVESTIMENTS DECORATIUS

ENVIDRAMENTS
COL·LOCACIÓ DE VIDRES

INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS
INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
PARALLAMPS

INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
APARELLS EN COBERTA (ANTENES...)

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

Accessibilitat

El solar no presenta dificultats per el desenvolupament d el'obra, es trova dins del recinte del TAP, i amb una tanca metàl.lica.

Estudi de l'organitxzació i desenvolupament de les obres

Tota l'organització i implantació de l'obres es realitzarà segons es desprén del plànol d'implantació.

Cal destacar que durant l'execució dels treballs s'ocuparà part dels espais derl recinte interior del TAP, i que també serà objecte de posterior urbanització. La col.locació de les casetes de direcció d'obra, un mòdul de vestidors i un mòdul per a lavabo-dutxes es farà a l'interior del pati interior. Així mateix s'habilitaran espais per els aplecs de materials.

Es deixa a criteri de l'empresa constructora el tipus més adient de maquinària d'elevació més adient a emprar a l'obra

Expropiacions i serveis afectats

No hi ha cap propietat prevista a expropiar
A l'hora de l'arribada de camions de gran tonatge, com a tràilers, cubes de formigó, etc..; es tindrà preparat amb la suficient antelació aquesta programació, la qual bàsicament serà:
- Sol·licitud, seguiment i aprovació del corresponent permís municipal per a l'ocupació de via publica en el cas d'ocupació d'un carril de circulació.
- Coordinació amb la guàrdia urbana municipal per la regulació del trànsit, en aquest cas la constructora regularà mitjançant l'aportació de dos operaris com a mínim amb les corresponents senyals de circulació per tal de no OCASIONAR caos en la circulació.
- Senyalització amb mitjans auxiliars, tal com tanques mòbils, llums, etc. Per a tenir preparat el lloc d'ocupació del mitjà de transport.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. Normes de Policia

- **Control d'accessos**

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- **Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra**

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- **Ocupació del tancament de l'obra**

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- **Situació de casetes i contenidors.**

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  - Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  - A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  - Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- **Situació de grues-torre i muntacàrregues**

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

- **Canvis de la Zona Ocupada**

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- **Tanques**

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- **Accés a l'obra**

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- **Entrades i sortides de vehicles i maquinària.**

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un

espai adequat a aquest fi fora de l'obra.

El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- **Càrrega i descàrrega**

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- **Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa**

Descàrrega

La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

Apilament.

No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació

Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- **Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública**

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides

Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.
Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes

Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre

En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- **Neteja**

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- **Sorolls. Horari de treball**

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- **Senyalització i protecció**

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- **Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants**

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

– En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
– L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- **Elements de protecció**

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m). Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).
Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts. Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

- **Enllumenat i abalisament lluminós**

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- **Abalisament i defensa**

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- **Paviments provisionals**

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

– Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
– En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
– No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
– El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
– El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
– Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- **Manteniment**

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- **Arbres i jardins**

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- **Parades d'autobús, quioscos, bústies**

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

16. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
17. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
18. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
19. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97

25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E01 ENDERROCS
E01.E01 ENDERROC D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDARIA

ENDERROC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS ENTERRATS REALITZAT AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS, A POCA PROFUNDITAT, AMB CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ. INCLOU, FONAMENTS EN FORMIGÓ EN MASSA I ARMAT, DE MAMPOSTERIA I INSTAL.LACIONS DE SANEJAMENT DE FORMIGÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE RUNA	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PRODUCCIÓ I RETIRADA DE RUNA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL DE RUNA	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS D'ENDERROC	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENY IRREGULARS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MÀQUINES PER A ENDERROCS	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINES MÀQUINES ENDERROCS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /9 /10 /12 /14 /17 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	26
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H144E306	u	Filtre mixte contra gasos, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H144Q050	u	Equip de protecció respiratòria filtrant de ventilació assistida incorporat a casc o caputxa, homologat segons UNE-EN 397 i UNE-EN 12941	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-	14

		EN 511 i UNE-EN 420	
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	2 /4 /9 /10 /12 /14 /17 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /9 /10 /12 /14 /17 /25
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	12
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /14
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera	12 /25
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió	4
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12 /25
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H15A2015	u	Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre	12
HB2A1111	m	Perfil longitudinal flexible d'acer galvanitzat de secció de doble ona amb característiques AASHO, per a barreres de seguretat, col.locat sobre suport i amb el desmuntatge inclòs	25
HB2C1000	m	Barrera rígida en forma de campana de cares arrodonides, tipus New Jersey, prefabricada i col.locada	25
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4 /10 /25
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /9 /10 /12 /13 /17 /25 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /9 /10 /12 /13 /17 /25 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /9 /10 /12 /13 /17 /25 /27
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /10 /25
HX11X081	m	Tanca de 2 m d'alçària, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col.locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	10
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

E02 MOVIMENTS DE TERRES
E02.E01 REBAIX DEL TERRENY

EXCAVACIÓ PER A REBAIX DEL TERRENY DE FINS A 3 METRES DE FONDÀRIA, AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA ACCÉS FONS EXCAVACIÓ PERÍMETRE EXCAVACIÓ			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL			

		SUPERFÍCIE DE PAS, IRREGULAR MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** A L'INTERIOR D'EXCAVACIÓ		2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ		2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES		1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS		1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES		2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR		1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES		2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS		1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA PER A REBAIXOS		2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINES MÀQUINES		2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /10 /12 /25
H1411117	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 352-3	26
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl.lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	26
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /6 /12
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	3
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2 /3 /6 /10 /12 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1 /12
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	3
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	2
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	12
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries	1
HX11X035	u	Estrebat i apuntalament de rases de serveis amb malla tèxtil de poliamida d'alta tenacitat i accionament hidràulic des de l'exterior de la rasa	3
HX11X036	u	Estrebat i apuntalament interior de rases amb escuts i estampidors interiors hidràulics o roscats	3
HX11X045	u	Estrebat de pou circular amb tensor	3
HX11X046	u	Estrebat de pou rectangular amb tensor	3
HX11X047	u	Apuntalament de talús inestable amb panells	3
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /14 /25
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera	12 /25
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió	10
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba	26
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6 /14
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de	1

		tub metàl.lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçada 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
H15A2015	u	Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre	12 /25
HB2A1111	m	Perfil longitudinal flexible d'acer galvanitzat de secció de doble ona amb característiques AASHO, per a barreres de seguretat, col.locat sobre suport i amb el desmuntatge inclòs	25
HB2C1000	m	Barrera rígida en forma de campana de cares arrodonides, tipus New Jersey, prefabricada i col.locada	25
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	3
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAB113	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /10 /12 /25
HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargada i 1 m d'alçada i amb el desmuntatge inclòs	1
HBC1R801	u	Cascada lluminosa de 25 m de llargària (tl-8) i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X081	m	Tanca de 2 m d'alçària, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col.locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

E02.E02 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS DE FINS A 2,5 METRES DE FONDARIA, APLEGANT LES TERRES PROP DE LA EXCAVACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ACCÉS A RASES I POUS TREBALLS EN VORES D'EXCAVACIÓ	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES DE PAS IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MÀQUINES EXCAVACIÓ	1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC EXCAVACIÓ	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1411117	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812	26

		i UNE-EN 352-3	
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	14
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	3 /6
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	12
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries	1
HX11X035	u	Estrebat i apuntalament de rases de serveis amb malla tèxtil de poliamida d'alta tenacitat i accionament hidràulic des de l'exterior de la rasa	3
HX11X036	u	Estrebat i apuntalament interior de rases amb escuts i estampidors interiors hidràulics o roscats	3
HX11X045	u	Estrebat de pou circular amb tensor	3
HX11X046	u	Estrebat de pou rectangular amb tensor	3
HX11X047	u	Apuntalament de talús inestable amb panells	3
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /14 /25
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera	25
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió	10
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	3
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba	26
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6 /14
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçada 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
H15A2015	u	Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre	25
HB2A1111	m	Perfil longitudinal flexible d'acer galvanitzat de secció de doble ona amb característiques AASHO, per a barreres de seguretat, col.locat sobre suport i amb el desmuntatge inclòs	25
HB2C1000	m	Barrera rígida en forma de campana de cares arrodonides, tipus New Jersey, prefabricada i col.locada	25
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	12 /25
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	3 /12
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27

		amb el desmuntatge inclòs	
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /10 /12 /25
HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargada i 1 m d'alçada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2
HBC1R801	u	Cascada lluminosa de 25 m de llargària (tl-8) i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X081	m	Tanca de 2 m d'alçària, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col.locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

E02.E03 EXCAVACIÓ DE RECALÇATS

EXCAVACIÓ DE RECALÇATS DE 2,5 METRES DE PROFUNDITAT, COM A MÀXIM, AMB MITJANS MECÀNICS, APLEGANT LES TERRES PROP DE LA EXCAVACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA ACCÉS FONS EXCAVACIÓ PERÍMETRE EXCAVACIÓ			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIE IRREGULAR MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	2	2	3
	Situació: A L'INTERIOR D'EXCAVACIÓ			
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS	2	3	4
	Situació: ESTUDI DE L'EDIFICI O TRAM A RECALÇAR			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: ITINERARIS INTERIOR OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	2	2
	Situació: MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: RECORREGUT SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL COMPLEMENTS MÀQUINES			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: TERRES POLSOSSES			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA REBAIX			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: CABINES MÀQUINES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /5 /6 /10 /12 /25
H1411117	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 352-3	26
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl.lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	26
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /5 /6 /10 /12
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2 /3 /5 /6 /10 /12 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat	1

		segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /5 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	2
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	5
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	12
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	5
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries	1
HX11X025	u	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat	3
HX11X035	u	Estrebat i apuntalament de rases de serveis amb malla tèxtil de poliamida d'alta tenacitat i accionament hidràulic des de l'exterior de la rasa	3
HX11X045	u	Estrebat de pou circular amb tensor	3
HX11X046	u	Estrebat de pou rectangular amb tensor	3
HX11X047	u	Apuntalament de talús inestable amb panells	3
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /5 /6 /14 /25
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera	12 /25
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió	10
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba	26
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	1 /2 /6 /14
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçada 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H15A2015	u	Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre	12 /25
HB2A1111	m	Perfil longitudinal flexible d'acer galvanitzat de secció de doble ona amb característiques AASHO, per a barreres de seguretat, col.locat sobre suport i amb el desmuntatge inclòs	25
HB2C1000	m	Barrera rígida en forma de campana de cares arrodonides, tipus New Jersey, prefabricada i col.locada	25
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /5 /6
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	3 /12
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /5 /6 /10 /12 /13 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /5 /6 /10 /12 /13 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /5 /6 /10 /12 /13 /17 /25 /26 /27
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /5 /10 /12 /25
HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	5
HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargada i 1 m d'alçada i amb el desmuntatge inclòs	1
HBC1R801	u	Cascada lluminosa de 25 m de llargària (tl-8) i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X081	m	Tanca de 2 m d'alçària, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col.locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	5
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13

I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

E02.E04 REBLERTS I TERRAPLENS

REBLERT, TERRAPLENAT I COMPACTACIÓ DE TERRES, AMB MITJANTS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ACCÉS A FONS PER A REBLIMENTS	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIE IRREGULAR MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** A L'INTERIOR DE L'EXCAVACIÓ A REBLIR	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	2	1	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUT SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL COMPLEMENTS MÀQUINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MÀQUINES D'EXCAVACIÓ	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /10 /12 /16 /17 /25
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl.lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	3
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2 /3 /10 /12 /16 /17 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /10 /12 /14 /16 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	2
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	12
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	1 /2 /14 /25
HX11X054	u	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera	12 /25
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió	10
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba	26
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /14
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H15A2015	u	Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre	12 /25
HB2A1111	m	Perfil longitudinal flexible d'acer galvanitzat de secció de doble ona amb característiques AASHO, per a barreres de seguretat, col.locat sobre suport i amb el desmuntatge inclòs	25
HB2C1000	m	Barrera rígida en forma de campana de cares arrodonides, tipus New Jersey, prefabricada i col.locada	25
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	25
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /10 /12 /25
HX11X081	m	Tanca de 2 m d'alçària, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col.locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

E02.E05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES O RUNES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA DE CÀRREGA I TRANSPORT	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /10 /12 /25
H1411117	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 352-3	26
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl.lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	26
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC	14

		sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /6
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2 /6 /10 /12 /17 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	2
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	12
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries	1
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /14 /25
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera	12 /25
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió	10
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba	26
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6 /14
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
H15A2015	u	Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre	12 /25
HB2A1111	m	Perfil longitudinal flexible d'acer galvanitzat de secció de doble ona amb característiques AASHO, per a barreres de seguretat, col.locat sobre suport i amb el desmuntatge inclòs	25
HB2C1000	m	Barrera rígida en forma de campana de cares arrodonides, tipus New Jersey, prefabricada i col.locada	25
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	12
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /10 /12 /14 /25
HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargada i 1 m d'alçada i amb el desmuntatge inclòs	1
HBC1R801	u	Cascada lluminosa de 25 m de llargària (tl-8) i amb el desmuntatge inclòs	25
HBC1S0K0	u	Llanterna de tràfic amb difusor, recarregable	25
HX11X081	m	Tanca de 2 m d'alçària, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col.locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

E02.E06 SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ

SUBMINISTRAMENT DE TERRES DE L'EXTERIOR DE L'OBRA PER A REBLERTS I TERRAPLENS, AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
	Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINCACIÓ			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	1	2	2
	Situació: ZONES D'APLECS DE TERRES			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	2	2
	Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MAQUINÀRIA (COMPLEMENTS) MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS EN EXTERIORS			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: TERRES POLSOSSES			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
	Situació: ITINERARIS D'OBRA			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /3 /12 /17 /25
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl.lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	3
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	2 /3 /12 /17 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /3 /12 /14 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	2
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	12
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /14 /25
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera	12 /25
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba	26
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /14
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H15A2015	u	Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre	12
HB2A1111	m	Perfil longitudinal flexible d'acer galvanitzat de secció de doble ona amb característiques AASHO, per a barreres de seguretat, col.locat sobre suport i amb el desmuntatge inclòs	25
HB2C1000	m	Barrera rígida en forma de campana de cares arrodonides, tipus New Jersey, prefabricada i col.locada	25
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	25
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau,	2 /3 /12 /13 /14

		de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	2 /12 /25
HX11X081	m	Tanca de 2 m d'alçària, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col.locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

E03 FONAMENTS
E03.E01 FONAMENTS SUPERFICIALS

FONAMENTS SUPERFICIALS REALITZATS AMB FORMIGÓ EN MASA O ARMAT, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, ENCOFRAT (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), ABOCAMENT DE FORMIGÓ DES DE CAMIÓ, AMB CUBILOT O BOMBA, I MUNTATGE D'ARMADURES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA CAIGUDES A POUS O RASES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ATRAPAMENT PER ENCOFRATS PLAFONS DE MALLA ELECTROSOLDADA ELEMENTS FERRALLATS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS CIRCULACIÓ A LA VORA DE RASES I POUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14

H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X012	u	Serra circular reglamentària amb certificat CE, amb sistema de seguretat integrat amb protector de disc inferior fixe, superior abatible, aturada d'emergència amb fre-motor, ganivet divisor, regle guia longitudinal i transversal	9 /10
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries	1 /11
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /14
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera	25
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió	4
HX11X061	u	Retenidor de pilota de neteja incorporat a l'equip de bombeig del formigó	9
HX11X064	u	Cinturó portaeines	9
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H15A2015	u	Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre	25
H15B5005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal.lat	16
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4 /10 /11 /25
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /6 /9 /25
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /16 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /16 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /16 /25
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /10 /25
HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargada i 1 m d'alçada i amb el desmuntatge inclòs	1 /25
HX11X081	m	Tanca de 2 m d'alçària, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col.locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

E04 ESTRUCTURES
E04.E03 ESTRUCTURES D'ACER

ESTRUCTURES D'ELEMENTS D'ACER ENSAMBLATS MITJANÇANT CARGOLS O SOLDADURA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA, ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNTXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TROSSEJAT D'ESCÒRIA TREBALLS AMB RADIAL TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ SOLDADURA ELÈCTRICA	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS DE SOLDADURES	1	2	2
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
20	EXPLOSIONS **Situació:** BOMBONES OXIACETILÈ MATERIAS INFLAMABLES	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** SOLDADURES	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /6 /9 /10 /11 /15 /16 /20 /21 /25
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il.luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	25
H141211D	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812	4
H141300F	u	Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397	1
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl.lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	10 /13
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10 /19
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	13
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /6 /9 /10 /11 /20 /21
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2 /4 /9 /10 /11 /20 /21 /25
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense	10 /15

		plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	1
H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	25
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /20 /21
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl.liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	16
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10
H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	19

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1 /9
HX11X011	u	Equip de tall oxiacetilènic reglamentari amb sistema de seguretat integrat amb porta-ampolles, vàlvules reductores de pressió i antirretrocès, manòmetre, mànigues, broques i brides normalitzades	15 /20
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X017	u	Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçada 1 m	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	1 /2 /4
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil	13
HX11X041	u	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats	4 /11
HX11X044	u	Gàbia prefabricada per treballs de soldadura ancorada a l'estructura	1
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /9 /14
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	1 /4
HX11X054	u	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera	25
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	1 /4 /11
HX11X063	u	Encenedor de gúspira amb mànec	15
HX11X064	u	Cinturó portaeines	4 /9
HX11X066	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses	4 /11
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X068	u	Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats	9 /13 /15
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6 /14
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col.lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl.lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /20 /21
H1512013	m2	Protecció col.lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col.lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl.lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col.locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col.lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1

H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció de sobre sostre o llosa, d'alçada 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçada 2 m i amplada 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /17 /21
H15A2015	u	Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre	25
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col.locat	17
H15B3003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargada 3,2 m	16
H15B4004	u	Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, d'alçada 2,5 m i llargada 3,5 m	16
H15B5005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal.lat	16
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4 /6 /25
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /4 /25
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4 /11 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /11 /25
HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	4 /6 /25
HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargada i 1 m d'alçada i amb el desmuntatge inclòs	2 /25
HX11X073	u	Detector de gasos fixe amb el desmuntatge inclòs	17 /21
HX11X081	m	Tanca de 2 m d'alçària, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col.locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X090	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	19 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	19 /20 /21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25

I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

E04.E05 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ AMB SOSTRES D'ELEMENTS PREFABRICATS

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT, INCLOENT-HI ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ D'ARMADURA, SOSTRES D'ELEMENTS PREFABRICATS I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ERRADES D'ENCOFRATS I APUNTALAMENTS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL OBJETOS PUNTXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES SERRA DE FORADAR FUSTA	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** SERRA DE FORADAR FUSTA MANIPULACIÓ MATERIALS ÚS DE RADIAL	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** FORMIGONERA ELEMENTS INDUSTRIALITZATS RESISTENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /9 /11 /16 /18
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il.luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H141211D	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812	4
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl.lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	10 /14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl.lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	10
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /11
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl.lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X002	u	Equip d'encofrat de pilar de formigó, amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris	1
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X016	u	Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats	11
HX11X018	u	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat	4
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X020	m	Equip d'encofrat recuperable horitzontal de perímetre de sostre reticular, amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes, amb xarxa de tipus tennis ancorada amb ganxos al cap dels puntals	1
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X034	u	Sarcòfag per l'hissat vertical de càrregues llargues amb grua	4 /11
HX11X037	u	Sitja-barrejadora per a la confecció de morter	18
HX11X039	u	Carretó manual porta palets	4
HX11X041	u	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats	4
HX11X042	u	Puntal metàl.lic telescòpic amb pestells de seguretat col.locats sobre dorments de fusta	3
HX11X043	u	Cubilot de formigonat amb trapa manual de descàrrega	4
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	1 /2 /6 /9 /14
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	1 /4
HX11X054	u	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs	1
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió	10
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4 /11
HX11X061	u	Retenidor de pilota de neteja incorporat a l'equip de bombeig del formigó	9
HX11X064	u	Cinturó portaeines	4 /9
HX11X065	u	Torreta per al formigonat de pilars	1
HX11X066	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses	4
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X070	u	Recipient metàl.lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg	4
HX11X072	u	Detector de tempestes portàtil per treballs de voladures	9
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6 /9 /14
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X088	m	Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	10
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1510001	m2	Protecció horitzontal sota l'encofrat de sostres amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, unida a l'estructura de sotaponts de l'encofrat mitjançant ganxos metàl·lics cada metre, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512005	m2	Protecció col.lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col.lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl.lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H1512013	m2	Protecció col.lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col.lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl.lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col.locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col.lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçada 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció de sobre sostre o llosa, d'alçada 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçada 2 m i amplada 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	18
H15B5005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal.lat	16
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4

HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /4 /9
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /6 /9
HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	3 /4 /6
HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargada i 1 m d'alçada i amb el desmuntatge inclòs	2

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000016	Organitzar el pas sobre taulers col.locats a sobre dels armats dels sostres	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

E06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E06.E01 TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)

PARET EN TANCAMENT EXTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TANCAMENTS EN PERÍMETROS I VORES DE FORATS TANCAMENTS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ÀREA DE TREBALL CERRAMIENTO A > 1,20M ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER MATERIALS PER FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALLS DE MATERIALS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS I ADDITIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes	14

		màxim de 400 g, dotat d'il.luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	
H141211D	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812	4
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1425450	u	Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de PVC i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl.lica, homologades segons UNE-EN 1731	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /11
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /17 /18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	13
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris	2
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X016	u	Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats	11
HX11X017	u	Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçada 1 m	1
HX11X018	u	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat	4
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X023	u	Protector de mans per a cisellar	9
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X025	u	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat	10 /17
HX11X026	u	Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets	13
HX11X028	u	Grua mòbil d'accionament manual	13
HX11X029	u	Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçada	13
HX11X030	u	Pinça manual ergonòmica pel transport de blocs i totxos	13
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil	9
HX11X037	u	Sitja-barrejadora per a la confecció de morter	11 /18
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /14
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	1 /4
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs	1
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4
HX11X066	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses	4
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X071	u	Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix	16
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6 /14
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X088	m	Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	4 /6 /10 /17
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col.lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl.lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col.lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1

H1512212	m	Protecció col.lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl.lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col.locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col.lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /4 /11
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6
HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	4 /6

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

E06.E02 TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)

TANCAMENTS EXTERIORS AMB PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
	Situació: EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	1	2
	Situació: TALLS I ESPECEJAMENT EN SEC RETIRADA DE RUNA			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	1	2	2
	Situació: APLEC A L'ÀREA DE TREBALL MANIPULACIÓ PLAFONS			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
15	CONTACTES TÈRMICS	1	2	2
	Situació: SOLDADURA METALLS			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA POLS DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	1	2	2
	Situació: AGLOMERANTS, ADHESIUS PIGMENTS, MÀSTICS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il.luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H141211D	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812	4
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1425450	u	Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de PVC i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl.lica, homologades segons UNE-EN 1731	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	15
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /11
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /17 /18
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	15
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /14 /15 /16 /17 /18
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	11
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	13
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris	2
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X017	u	Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçada 1 m	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X023	u	Protector de mans per a cisellar	9
HX11X025	u	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat	10 /17
HX11X026	u	Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets	13
HX11X029	u	Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçada	13
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil	9 /13
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /9 /14
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	1 /4
HX11X054	u	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs	1

HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4 /11
HX11X064	u	Cinturó portaeines	9
HX11X071	u	Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix	16
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	6
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X088	m	Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	6 /10 /17
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col.lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl.lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col.lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col.lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçada 2 m i amplada 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col.locat	17
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /15 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /15 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /15 /16 /17 /18
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /15
HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	4 /6

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

E06.E05 DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX A BASE DE PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS ENTRE SI O A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	2	2	3

	MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL, MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN MANS I PEUS AL MANIPULAR MATERIALS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS I COLES PIGMENTSI MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
H141211D	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812	4
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /18
H1425450	u	Ulleres de seguretat panoràmiques i hermètiques per a picapedrer, amb muntura de PVC i adaptables amb cinta elàstica, amb visor de tela metàl.lica, homologades segons UNE-EN 1731	10
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	10 /11
H145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /17 /18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /16 /17 /18
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	11
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	13
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris	2
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X017	u	Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçada 1 m	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X023	u	Protector de mans per a cisellar	9
HX11X025	u	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat	10
HX11X026	u	Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets	13
HX11X027	u	Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines	13
HX11X028	u	Grua mòbil d'accionament manual	13
HX11X029	u	Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçada	13
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil	9 /13
HX11X037	u	Sitja-barrejadora per a la confecció de morter	18
HX11X039	u	Carretó manual porta palets	13
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /9
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	1 /4
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs	1
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4 /11
HX11X064	u	Cinturó portaeines	9
HX11X071	u	Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix	16
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6
HX11X088	m	Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	6 /10 /17
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col.lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl.lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col.lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col.lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4 /11
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6
HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	4
HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargada i 1 m d'alçada i amb el desmuntatge inclòs	6

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

E07 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
E07.E01 COBERTES PLANES

FORMACIÓ DE COBERTA PLANA SOBRE FORJAT O PARAMENT HORITZONTAL INCLOENT FORMACIÓ DE PENDENTS DE DESGUÀS, COL.LOCACIÓ I PROTECCIÓ DE MEMBRANA IMPERMEABILITZANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURA DE MEMBRANA PER FUSIÓ	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2
21	INCENDIS **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /14 /15 /18 /21
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il.luminació autònoma, homologat segons UNE-	14

		EN 812	
H141211D	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812	4
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15 /21
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	6 /9
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2 /4 /9 /14 /15 /18 /21
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /14 /15 /16 /18 /21
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X017	u	Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçada 1 m	1
HX11X018	u	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat	4
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X023	u	Protector de mans per a cisellar	9
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X027	u	Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines	13
HX11X039	u	Carretó manual porta palets	4 /13
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /9 /14
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs	1
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4
HX11X064	u	Cinturó portaeines	9
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X070	u	Recipient metàl.lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg	4
HX11X071	u	Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix	16
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6 /14
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X088	m	Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	6
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col.lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl.lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	21
H1512013	m2	Protecció col.lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col.lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a	1

		proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl.lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col.locació i amb el desmuntatge inclòs	
H151A1K1	m2	Protecció col.lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B5005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal.lat	16
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /15 /16 /17 /18 /21
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /15 /16 /17 /18 /21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /15 /16 /17 /18 /21
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1 /2
HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	4 /6
HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargada i 1 m d'alçada i amb el desmuntatge inclòs	6
HX11X090	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	13 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21

E07.E02 IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS DE FORMIGÓ ARMAT MITJANÇANT L'APLICACIÓ D'EMULSIONS, PINTURES I MEMBRANES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** NETEJA DEL SUPORT	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	1	2	2

	Situació: DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	1	2	2
	Situació: DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS			
21	INCENDIS	1	2	2
	Situació: DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS, INFLAMABLES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /6 /9 /10 /14 /18 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /18
H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànіga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	21
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /14 /18 /21
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	2 /4 /6 /9 /10 /14 /18 /21
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 /18 /21
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	13
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X018	u	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat	4
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X023	u	Protector de mans per a cisellar	9
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X026	u	Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets	13
HX11X039	u	Carretó manual porta palets	4
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /9 /14
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4
HX11X064	u	Cinturó portaeines	9
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X070	u	Recipient metàl.lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg	4
HX11X071	u	Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix	16
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6 /14
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X088	m	Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	6
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	21
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçada 2 m i amplada 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	21
H15B3003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargada 3,2 m	16
H15B4004	u	Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, d'alçada 2,5 m i llargada 3,5 m	16
H15B5005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal.lat	16
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell	2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18

		explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	2
HX11X090	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21

E07.E04 AÏLLAMENTS AMB PLAQUES

AÏLLAMENT DE SOLERES I PARAMENTS MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE PLAQUES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
	Situació: EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: EINES			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	2	3
	Situació: POLS DE FIBRES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il.luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H141211D	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812	4
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14

		turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	13
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X017	u	Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçada 1 m	1
HX11X018	u	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat	4
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X023	u	Protector de mans per a cisellar	9
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X026	u	Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets	13
HX11X029	u	Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçada	13
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil	13
HX11X039	u	Carretó manual porta palets	4
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /9 /14
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	1 /4
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs	1
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X070	u	Recipient metàl.lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg	4
HX11X071	u	Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix	16
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6 /9 /14
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X088	m	Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	6
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col.lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl.lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col.lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col.lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl.lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col.locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col.lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçada 2 m i amplada 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10
H15B3003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargada 3,2 m	16
H15B4004	u	Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, d'alçada 2,5 m i llargada 3,5 m	16
H15B5005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal.lat	16
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals	1 /4

		de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6
HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	4 /6

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17

E07.E05 JUNTES (FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS)

FORMACIÓ, REBLERT I SEGELLAT DE JUNTS DE DILATACIÓ I ENTRE MATERIALS D'OBRA AMB PERFILS, CORDONS I MÀSTICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL NETEJAR EL SUPORT O JUNTA	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS, COLES POLS NETEJA DEL SUPORT O JUNTA	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS, COLES I MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /9 /10 /14 /18
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il.luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /18
H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca	1 /2 /6 /9 /10 /14 /18

		amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /9 /10 /14 /18
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	13
HX11X017	u	Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçada 1 m	1
HX11X023	u	Protector de mans per a cisellar	9
HX11X026	u	Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets	13
HX11X028	u	Grua mòbil d'accionament manual	13
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /9 /14
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs	1
HX11X064	u	Cinturó portaeines	9
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6 /9 /14
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X088	m	Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	6

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col.lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl.lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col.lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm	1
		de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	
H1512212	m	Protecció col.lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl.lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col.locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col.lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçada 2 m i amplada 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /13 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /13 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /13 /17 /18
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6
HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	6

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13

I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

E08 REVESTIMENTS

E08.E01 AMORFS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)

REVESTIMENTS AMORFS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ESTUCATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN PERÍMETRE I VORES DE FORATS BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA SUPERFÍCIES IRREGULARS MATERIALS MAL APLEGATS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** CONFECCIÓ, MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB FORMIGONERES MANTENIMENT DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS EXTERIORS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** AMBIENTS POLSOSSOS	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /18
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il.luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl.lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	10
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	11
H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /18
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1

HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	1 /13
HX11X008	u	Plataforma motoritzada sobre màstil amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X009	u	Pont penjant metàl.lic suspès amb amb baranes reglamentàries, cabrestants, amb doble cable de seguretat amb dispositiu d'autoretenció, subjectat a pescants amb ancoratges amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris	1
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X015	u	Premarc metàl.lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell	1
HX11X016	u	Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats	11
HX11X018	u	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat	4
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X026	u	Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets	13
HX11X029	u	Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçada	13
HX11X037	u	Sitja-barrejadora per a la confecció de morter	11 /17 /18
HX11X039	u	Carretó manual porta palets	4 /13
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /14
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	4
HX11X054	u	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs	1
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4
HX11X064	u	Cinturó portaeines	4 /9
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X070	u	Recipient metàl.lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg	4
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6 /14
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X088	m	Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	4 /17
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col.lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col.lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col.lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col.lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl.lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçada 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl.lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçada 2 m i amplada 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	17
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col.locat	17
H15B5005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal.lat	16
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4 /11
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	4
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

E08.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

REVESTIMENTS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ENRAJOLATS I APLACATS DE PEÇES (PEDRES, CERÀMIQUES, MORTERS, ETC.)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** SERRA DE FORADAR D'AIGUA EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** RADIAL SERRA DE FORADAR D'AIGUA MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** FORMIGONERA AMB ELEMENTS PESATS D'APLACAT	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** AMBIENTS POLSOSSOS TALLS EN SEC	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /6 /9 /11 /14 /18
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il.luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H141300F	u	Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397	1
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl.lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	10
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons	4

		UNE-EN 471 i UNE-EN 420	
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1464420	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X008	u	Plataforma motoritzada sobre màstil amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X009	u	Pont penjant metàl.lic suspès amb amb baranes reglamentàries, cabrestants, amb doble cable de seguretat amb dispositiu d'autoretenció, subjectat a pescants amb ancoratges amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris	1
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X015	u	Premarc metàl.lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell	1
HX11X016	u	Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats	11
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada	4

		UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X037	u	Sitja-barrejadora per a la confecció de morter	11 /17 /18
HX11X039	u	Carretó manual porta palets	4 /13
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /14
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	4
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs	1
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4
HX11X064	u	Cinturó portaeines	4 /9
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X070	u	Recipient metàl.lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg	4
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X088	m	Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	4 /17
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col.lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col.lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col.lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col.lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl.lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçada 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el	1

		desmuntatge inclòs	
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl.lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B5005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal.lat	16
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4 /11
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	4
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2 /16
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Tall de material ceràmic per via humida	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

E08.E03 CEL RASOS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS CONSTITUITS PER PLAQUES, LAMES, CONFIGURANT-HI CEL RASOS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ÀREES DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ EINES I MATERIALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS FIXACIÓ D'ELEMENTS PENJATS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /14
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes	14

		màxim de 400 g, dotat d'il.luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl.lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	10
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1464420	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	4 /9 /10 /14
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X008	u	Plataforma motoritzada sobre màstil amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X009	u	Pont penjant metàl.lic suspès amb amb baranes reglamentàries, cabrestants, amb doble cable de seguretat amb dispositiu d'autoretenció, subjectat a pescants amb ancoratges amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris	1
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X015	u	Premarc metàl.lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell	1
HX11X018	u	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat	4
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X026	u	Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets	13
HX11X039	u	Carretó manual porta palets	4 /13
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /9 /14
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	4
HX11X054	u	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs	1
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4
HX11X064	u	Cinturó portaeines	4 /9
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X070	u	Recipient metàl.lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg	4
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /9
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X088	m	Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	4
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col.lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col.lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida,	1

		ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	
H15151A1	m2	Protecció col.lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col.lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl.lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçada 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl.lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B5005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal.lat	16
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	4
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E08.E04 PINTATS I ENVERNISATS

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS, ELEMENTS DE TANCAMENT, PROTECCIÓ, CALEFACCIÓ, TUBS I ENVERNISSATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA ILUMINACIÓ ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	3	1	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PREPARACIÓ SUPORT EN AMBIENT POLSÓS DISSOLVENTS	3	2	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS	2	2	3

O AL·LERGÈNIQUES)
Situació: DISSOLVENTS
COMPONENTES QUÍMICS DELS MATERIALS

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /18
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il.luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2 /4 /9 /10 /14 /18
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /18
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	1 /13
HX11X008	u	Plataforma motoritzada sobre màstil amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X009	u	Pont penjant metàl.lic suspès amb amb baranes reglamentàries, cabrestants, amb doble cable de seguretat amb dispositiu d'autoretenció, subjectat a pescants amb ancoratges amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris	1
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X015	u	Premarc metàl.lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell	1
HX11X018	u	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat	4
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X029	u	Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçada	13
HX11X039	u	Carretó manual porta palets	4 /13
HX11X042	u	Puntal metàl.lic telescòpic amb pestells de seguretat col.locats sobre dorments de fusta	4
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /9 /14
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	4
HX11X054	u	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs	1
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4
HX11X064	u	Cinturó portaeines	4 /9
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /9 /14
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X088	m	Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	4
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col.lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4

H1512013	m2	Protecció col.lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col.lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col.lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl.lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçada 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl.lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçada 2 m i amplada 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	17 /18
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col.locat	17
H15B5005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal.lat	16
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	4
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18
HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18

E08.E05 REVESTIMENTS DECORATIUS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS I VERTICALS, DE DIFERENTS MATERIALS I APLICACIONS, AMB UN ACABAT INDIVIDUALITZAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS D'OBRA TREBALLS EN ALÇADA, PERÍMETRE DE SOSTRES I VORES DE FORATS D'ESCALA BASTIDES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
	Situació: ITINERARIS D'OBRA EXECUCIÓ D'ESCALES MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS			

6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** ÚS D'EINES DE TALL MANIPULACIÓ DE MATERIALS PROCESSOS D'AJUST I COL.LOCACIÓ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA OBRA MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I/O MATERIALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES, MÀSTICS AMBIENTS POLSSOSOS TALLS D'ELEMENTS EN SEC	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERATS, COLES, DISSOLVENTS	2	1	2
21	INCENDIS **Situació:** TREBALLS AMB MATERIALS COMBUSTIBLES	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES DE MANUTENCIÓ, COL.LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA I ALÇADA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /21 /25
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il.luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	25
H141300F	u	Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397	1
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	21
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1464420	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /21 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /18 /21 /25
H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	14 /18
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	1 /13
HX11X008	u	Plataforma motoritzada sobre màstil amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X009	u	Pont penjant metàl.lic suspès amb amb baranes reglamentàries, cabrestants, amb doble cable de seguretat amb dispositiu d'autoretenció, subjectat a pescants amb ancoratges amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris	1

HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X015	u	Premarc metàl.lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell	1
HX11X016	u	Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats	11
HX11X018	u	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat	4
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X023	u	Protector de mans per a cisellar	9
HX11X026	u	Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets	13
HX11X029	u	Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçada	13
HX11X031	u	Sistema de ventilació forçada en túnels i zones tancades	17
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil	9 /13
HX11X037	u	Sitja-barrejadora per a la confecció de morter	11 /17 /18
HX11X039	u	Carretó manual porta palets	4 /13
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /14 /25
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	4
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs	1
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera	25
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4
HX11X064	u	Cinturó portaeines	9
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X070	u	Recipient metàl.lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg	4
HX11X071	u	Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix	16
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X077	u	Sonòmetre portàtil de rang dinàmic de 23 a 130 dba	26
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6 /14
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X088	m	Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	4 /6 /17
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col.lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	21
H1512013	m2	Protecció col.lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col.lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col.lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl.lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçada 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl.lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	17 /25
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H15A2015	u	Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre	25
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col.locat	17
H15B5005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal.lat	16
HB2A1111	m	Perfil longitudinal flexible d'acer galvanitzat de secció de doble ona amb característiques AASHO, per a barreres de seguretat, col.locat sobre suport i amb el desmuntatge inclòs	25
HB2C1000	m	Barrera rígida en forma de campana de cares arrodonides, tipus New Jersey, prefabricada i col.locada	25
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4 /11
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	4
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17

		explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/18 /21 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	2 /9 /25
HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	6
HX11X090	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Tall de material ceràmic per via humida	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

E09 PAVIMENTS

E09.E01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)

PAVIMENTS AMORFS A BASE DE TERRES, SORRES, SUBBASE GRANULAR I DE FORMIGÓ, SUBMINISTRATS, EXTESSOS I COMPACTATS MECÁNICAMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** DESCÀRREGA, EXTESA DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** COMPORTES DE CAMIONS DE SUBMINISTRAMENT CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** DESNIVELLS ALS ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS POLSOSSOS ADITIUS PER A FORMIGONS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA PER SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINES MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /16 /25
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il.luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	25
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl.lica, acoblada amb arnès	10 /14

		abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X012	u	Serra circular reglamentària amb certificat CE, amb sistema de seguretat integrat amb protector de disc inferior fixe, superior abatible, aturada d'emergència amb fre-motor, ganivet divisor, regle guia longitudinal i transversal	9 /10
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	12
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X016	u	Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats	11
HX11X017	u	Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçada 1 m	1
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2
HX11X023	u	Protector de mans per a cisellar	9
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X025	u	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat	13
HX11X031	u	Sistema de ventilació forçada en túnels i zones tancades	17
HX11X037	u	Sitja-barrejadora per a la confecció de morter	11
HX11X039	u	Carretó manual porta palets	13
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /9 /14 /25
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X054	u	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs	1
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera	12 /25
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió	10
HX11X061	u	Retenidor de pilota de neteja incorporat a l'equip de bombeig del formigó	9
HX11X064	u	Cinturó portaeines	9
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6 /14
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X088	m	Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	6 /10 /17
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col.lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col.lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a	1

		proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl.lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col.locació i amb el desmuntatge inclòs	
H151A1K1	m2	Protecció col.lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció de sobre sostre o llosa, d'alçada 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152W029	u	Comporta basculant per a subministrament de material, d'estructura tubular acoblat a barana i amb el desmuntatge inclòs	1
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçada 2 m i amplada 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	17
H15A2015	u	Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre	12 /25
H15B5005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal.lat	16
HB2A1111	m	Perfil longitudinal flexible d'acer galvanitzat de secció de doble ona amb característiques AASHO, per a barreres de seguretat, col.locat sobre suport i amb el desmuntatge inclòs	25
HB2C1000	m	Barrera rígida en forma de campana de cares arrodonides, tipus New Jersey, prefabricada i col.locada	25
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	12
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	12 /25
HBB21851	u	Placa amb pintura reflectant de 45x170 cm, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	10
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /27
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /11 /25
HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	6
HX11X081	m	Tanca de 2 m d'alçària, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col.locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

E09.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

PAVIMENTS DE RAJOLES CERÀMIQUES, DE PEDRA NATURAL I DE TERRATZO, POLITS I ABRILLANTATS EN OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	1	2	2

	Situació: EINES				
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA RUNES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA DE MORTER	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL EN SEC - POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS, SEGELLANTS ABRILLANTADORS, NETEJA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H141211D	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812	4
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /18
H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X016	u	Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats	11
HX11X017	u	Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçada 1 m	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X023	u	Protector de mans per a cisellar	9
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X025	u	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat	10 /13 /17
HX11X037	u	Sitja-barrejadora per a la confecció de morter	11 /18
HX11X039	u	Carretó manual porta palets	4
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /9 /14
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs	1
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X070	u	Recipient metàl.lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg	4
HX11X071	u	Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix	16
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	4
HX11X088	m	Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	6 /10
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col.lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl.lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col.lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col.lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl.lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col.locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col.lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçada 2 m i amplada 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	18
H15B5005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal.lat	16
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1 /2
HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	4 /6

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

E09.E07 PAVIMENTS METÀL·LICS

COL.LOCACIÓ DE PAVIMENT METÀL.LIC, AMB O SENSE ENTARIMAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL PROCÉS DE CONSTRUCCIÓ MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREES DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PROCESSOS D'AJUST DE MATERIALS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL DE MATERIALS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	1	1	1

Situació: POLS RUNES
PROCESSOS DE TALL

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H141211D	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812	4
H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X017	u	Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçada 1 m	1
HX11X018	u	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat	4
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X039	u	Carretó manual porta palets	4
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs	1
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X070	u	Recipient metàl.lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg	4
HX11X071	u	Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix	16
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6
HX11X088	m	Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	6
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col.lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H15B3003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargada 3,2 m	16
H15B4004	u	Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, d'alçada 2,5 m i llargada 3,5 m	16
H15B5005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal.lat	16
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1 /2

HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	4 /6

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17

E10 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
E10.E03 TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES, BALCONERES, PORTES I BARANES DE PVC, ALUMINI I ACER

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES FORADADES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULAR MATERIALS AJUSTOS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, COLES, DISSOLVENTS RETIRAR RUNES	1	1	1

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H141211D	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812	4
H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X017	u	Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçada 1 m	1
HX11X018	u	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat	4

HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X039	u	Carretó manual porta palets	4
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs	1
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X070	u	Recipient metàl.lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg	4
HX11X071	u	Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix	16
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6
HX11X088	m	Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	6
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col.lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl.lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col.lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col.lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl.lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col.locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col.lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H15B3003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargada 3,2 m	16
H15B4004	u	Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, d'alçada 2,5 m i llargada 3,5 m	16
H15B5005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal.lat	16
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1 /2
HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	4 /6

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17

E11 ENVIDRAMENTS
E11.E01 COL·LOCACIÓ DE VIDRES

COL.LOCACIÓ DE VIDRES EN OBERTURES D'INTERIORS, EXTERIORS, MIRALLS I PULIT DE CANTELLS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN INSTAL.LACIONS A L'EXTERIOR	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** A LA MANIPULACIÓ AL MANTENIMENT	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** A LA MANIPULACIÓ A L'EXTRACCIÓ DE MATERIAL TRENCAT	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER PULIT DE CANTELLS PER TRENCAMENT DEL MATERIAL	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG I MUNTATGE MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** A L'OPERACIÓ DE PULIT A L'OBRA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl.lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	10
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X008	u	Plataforma motoritzada sobre màstil amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris	1
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X018	u	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat	4
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /9
HX11X054	u	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4
HX11X064	u	Cinturó portaeines	9
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X069	u	Ventosa de seguretat per a la manipulació de vidres	4 /9 /13
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col.lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl.lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl.lics horitzontals, d'alçada 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçada 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçada 2 m i amplada 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10 /17
H15B3003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargada 3,2 m	16
H15B5005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3	16

		perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal.lat	
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	16
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17

E12 INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
E12.E01 ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA SUPERFICIALMENT, COMPOSADA D´ARQUETES, ARQUETES SINFÒNIQUES I DESGUASSOS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN RASES OBERTES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY IRREGULAR MATERIAL MAL APLEGAT	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE TERRES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SOBRE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB MATERIALS TALLS EN LA MANIPULACIÓ	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A LA MANIPULACIÓ DELS MATERIALS AL REJUNTAR I REBLIR DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER MATERIALS PESATS COM PERICONS MANIPULACIÓ FORMIGONERA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALL A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** MANIPULACIÓ DE BUFADOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS D'EXCAVACIÓ DISSOLVENTS DE COLES GASOS I SUBSTÀNCIES TÒXIQUES EN CLAVEGUERES EXITENTS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES I RESINES CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** EN CONNEXIONS AMB CLAVEGUERES EXISTENTS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:**	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /24 /25
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il.luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H141211D	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812	25
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl.lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	10 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons	10 /14

		UNE-EN 167 i UNE-EN 168	
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /9 /10 /11 /24 /25
H145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	11
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	11 /25
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14 /24
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1486242	u	Casaca 3/4, tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	25
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X016	u	Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats	11
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries	1
HX11X028	u	Grua mòbil d'accionament manual	13
HX11X035	u	Estrebat i apuntalament de rases de serveis amb malla tèxtil de poliamida d'alta tenacitat i accionament hidràulic des de l'exterior de la rasa	3
HX11X036	u	Estrebat i apuntalament interior de rases amb escuts i estampidors interiors hidràulics o roscats	3
HX11X037	u	Sitja-barrejadora per a la confecció de morter	18
HX11X039	u	Carretó manual porta palets	13
HX11X041	u	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats	11
HX11X045	u	Estrebat de pou circular amb tensor	3
HX11X046	u	Estrebat de pou rectangular amb tensor	3
HX11X047	u	Apuntalament de talús inestable amb panells	3
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	1 /2 /6 /9 /14
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera	25
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió	3 /17
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	3 /11
HX11X063	u	Encenedor de gúspira amb mànec	15
HX11X064	u	Cinturó portaeines	9
HX11X066	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses	3 /11
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	11
HX11X068	u	Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats	15
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6 /9 /14
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçada 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de	14

		perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçada 2 m i amplada 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10
H15A2015	u	Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre	25
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	11 /25
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	3 /6 /11
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	11 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçada	25
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1 /9 /11
HBC1D081	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	25
HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargada i 1 m d'alçada i amb el desmuntatge inclòs	1
HX11X073	u	Detector de gasos fixe amb el desmuntatge inclòs	17
HX11X074	u	Detector de gasos portàtil	17
HX11X081	m	Tanca de 2 m d'alçària, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col.locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

E12.E02 CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)

XARXA DE DESGUÀS VERTICAL I PENJADA, I EVACUACIÓ DE FUMS EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE EINES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS PROCÉS DE ANCORATGES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS PROCÉS DE ANCORATGES TALL MATERIAL CERAMICO	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** BUFADOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS COLES TALL DE MATERIAL	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES CIMENTS	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** CONNEXIONS A CLAVEGUERES EXISTENTS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /15 /16 /24
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il.luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl.lica, acoblada amb arnès	10 /18

		abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànіga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /24
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14 /24
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /15 /18 /24
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /15 /16 /18 /24
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X008	u	Plataforma motoritzada sobre màstil amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris	1
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X015	u	Premarc metàl.lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X023	u	Protector de mans per a cisellar	9
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X025	u	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat	10 /17
HX11X026	u	Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets	13
HX11X029	u	Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçada	13
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil	9 /13
HX11X037	u	Sitja-barrejadora per a la confecció de morter	18
HX11X039	u	Carretó manual porta palets	4 /13
HX11X041	u	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats	4
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /9 /14
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	4
HX11X054	u	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs	1
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4
HX11X063	u	Encenedor de gúspira amb mànec	15
HX11X064	u	Cinturó portaeines	9
HX11X066	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses	4
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X068	u	Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats	15
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6 /9 /14
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X088	m	Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	4 /6
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col.lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col.lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl.lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçada 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció de sobre sostre o llosa, d'alçada 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçada 2 m i amplada 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10
H15B5005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal.lat	16
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	4 /16
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /24
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /24
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /24
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	2 /6
HX11X073	u	Detector de gasos fixe amb el desmuntatge inclòs	17
HX11X074	u	Detector de gasos portàtil	17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000084	Tall de material ceràmic per via humida	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24

E12.E03 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA, COMPOSADA DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUÀS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES DINS RASES OBERTES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY IRREGULAR MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDES DE TERRES EN POUS I RASES ENFONSAMENT DE TALUSSOS.	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3

	Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS I EINES				
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ D'ELEMENTS REJUNTATS I FARCITS DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESANTS MANTENIMENT DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** BUFADOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES POLS GASOS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLA CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** EN CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:**	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /24 /25
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il.luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl.lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	10 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /9 /10 /11 /24 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	11 /25
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X016	u	Formigonera portàtil amb protectors i resguards integrats	11
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries	1
HX11X028	u	Grua mòbil d'accionament manual	13
HX11X035	u	Estrebat i apuntalament de rases de serveis amb malla tèxtil de poliamida d'alta tenacitat i accionament hidràulic des de l'exterior de la rasa	3
HX11X036	u	Estrebat i apuntalament interior de rases amb escuts i estampidors interiors hidràulics o roscats	3
HX11X039	u	Carretó manual porta palets	13
HX11X041	u	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats	11
HX11X045	u	Estrebat de pou circular amb tensor	3
HX11X046	u	Estrebat de pou rectangular amb tensor	3
HX11X047	u	Apuntalament de talús inestable amb panells	3
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	1 /2 /6 /9 /14
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera	25
HX11X059	m2	Lona de polietilè amb malla de reforç per a recobriment de càrrega de caixa de camió	3 /17
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	3 /11
HX11X063	u	Encenedor de gúspira amb mànec	15
HX11X064	u	Cinturó portaeines	9
HX11X066	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses	3 /11
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	11
HX11X068	u	Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats	15
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6 /9
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m,	25

		amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçada 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3 /25
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçada 2 m i amplada 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10
H15A2015	u	Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre	25
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	11
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	3 /11
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	11 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /17 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /17 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /17 /24 /25
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1 /25
HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	25
HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargada i 1 m d'alçada i amb el desmuntatge inclòs	1 /25
HX11X073	u	Detector de gasos fixe amb el desmuntatge inclòs	17
HX11X074	u	Detector de gasos portàtil	17
HX11X081	m	Tanca de 2 m d'alçària, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col.locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	3
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Tall de material ceràmic per via humida	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24

E13 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
E13.E01 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN MUNTATGE D'EQUIPS EN ALÇADA DES D'ESCALES MANUALS DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES O PLATAFORMES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANTENIMENT I MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS EINES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA MATERIALS I EINES ACOPIATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS MANIPULACIÓ D'EINES DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3

10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		3	2	4
	Situació:	ÚS DE RADIAL EXPLOSIÓ EN PROVES DE PRESSIÓ SOLDADURA ELÈCTRICA TALL OXIACETILÈ PERFORADORES EN PARETS			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS AMB ELEMENTS ROTATIUS DE L'EQUIP EN LA SEVA POSTA EN FUNCIONAMENT			
13	SOBREESFORÇOS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		2	2	3
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LLOCS TANCATS			
15	CONTACTES TÈRMICS		2	2	3
	Situació:	PROJECCIÓ DE FLUIDS SUPERFÍCIES CALENTES DELS PROCESSOS CALENTS I DE SOLDADURA			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	3	3
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES		1	3	3
	Situació:	GASOS SOLDADURA REFRIGERANTS (SEGONS I TERCERS) GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS			
20	EXPLOSIONS		1	3	3
	Situació:	FUITES DE GAS BOMBONES DE OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA			
21	INCENDIS		1	2	2
	Situació:	PER REFRIGERANTS (TERCERS) PER ÚS DE RADIAL O PER OXIACETILÈ			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /21
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il.luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl.lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	20
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H144JA20	u	Equip autònom de respiració amb mascareta amb visor panoràmic per a ambients amb un nivell d'oxigen inferior al 16% d'alta toxicitat, regulador de pressió positiva, avisador acústic a 50 bar i botella de 7 l a 200 bar, amb autonomia de 45 minuts, vàlvula d'exhalació	21
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14 /15
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /11 /20 /21
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	6
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /20 /21
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de	1

		seguretat integrat	
HX11X008	u	Plataforma motoritzada sobre màstil amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X009	u	Pont penjant metàl.lic suspès amb amb baranes reglamentàries, cabrestants, amb doble cable de seguretat amb dispositiu d'autoretenció, subjectat a pescants amb ancoratges amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris	1
HX11X011	u	Equip de tall oxiacetilènic reglamentari amb sistema de seguretat integrat amb porta-ampolles, vàlvules reductores de pressió i antirretrocès, manòmetre, mànigues, broques i brides normalitzades	20 /21
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X015	u	Premarc metàl.lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell	1
HX11X018	u	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat	4 /11
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4
HX11X023	u	Protector de mans per a cisellar	9
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X025	u	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat	13
HX11X031	u	Sistema de ventilació forçada en túnels i zones tancades	14 /17
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil	9 /13
HX11X033	u	Sac d'aplec de teixit de polipropilè amb tapa de descàrrega inferior	4
HX11X034	u	Sarcòfag per l'hissat vertical de càrregues llargues amb grua	4
HX11X039	u	Carretó manual porta palets	13
HX11X041	u	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats	4 /11
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /9 /14
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	4
HX11X054	u	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs	1
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4 /11
HX11X063	u	Encenedor de gúspira amb mànec	15
HX11X064	u	Cinturó portaeines	4 /9
HX11X066	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses	11
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4 /11
HX11X068	u	Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats	13 /15 /21
HX11X070	u	Recipient metàl.lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg	4
HX11X071	u	Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix	16
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16 /21
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6 /9 /14
HX11X079	u	Detector d'instal.lacions i serveis soterrats portàtil	17 /21
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H1512013	m2	Protecció col.lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col.lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl.lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçada 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció de sobre sostre o llosa, d'alçada 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152W029	u	Comporta basculant per a subministrament de material, d'estructura tubular acoblat a barana i amb el desmuntatge inclòs	1
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçada 2 m i amplada 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /20 /21
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col.locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B2002	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treballs en tensió, segons UNE 204001	16
H15B3003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargada 3,2 m	16
H15B4004	u	Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, d'alçada 2,5 m i llargada 3,5 m	16
H15B5005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal.lat	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargada 3 m	16
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4 /11
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	4 /6 /11 /20 /21
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4 /11
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	16

HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	2 /6 /11 /15
HX11X073	u	Detector de gasos fixe amb el desmuntatge inclòs	17 /20 /21
HX11X074	u	Detector de gasos portàtil	17 /20 /21
HX11X090	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21

E14 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
E14.E01 TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: EN ITINERARIS A OBRA			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1	3
	Situació: AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	3	2	4
	Situació: PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS			
15	CONTACTES TÈRMICS	2	2	3
	Situació: SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	3	4
	Situació: GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	1	2	2
	Situació: COLES LIQUATS DEL PETROLI			
20	EXPLOSIONS	1	3	3
	Situació: OXIACETILÈ			

		PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ			
21	INCENDIS		1	3	3
	Situació:	PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /16 /20 /21
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il.luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	12
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl.lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	10 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14 /15
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /20 /21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11 /12
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /16 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl.liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X008	u	Plataforma motoritzada sobre màstil amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X009	u	Pont penjant metàl.lic suspès amb amb baranes reglamentàries, cabrestants, amb doble cable de seguretat amb dispositiu d'autoretenció, subjectat a pescants amb ancoratges amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris	1
HX11X011	u	Equip de tall oxiacetilènic reglamentari amb sistema de seguretat integrat amb porta-ampolles, vàlvules reductores de pressió i antirretrocès, manòmetre, mànigues, broques i brides normalitzades	15 /20
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	12
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X015	u	Premarc metàl.lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell	1
HX11X018	u	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat	4 /11
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades,	4

		baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	
HX11X023	u	Protector de mans per a cisellar	9
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X025	u	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat	13
HX11X031	u	Sistema de ventilació forçada en túnels i zones tancades	14 /17
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil	9 /13
HX11X033	u	Sac d'aplec de teixit de polipropilè amb tapa de descàrrega inferior	4
HX11X034	u	Sarcòfag per l'hissat vertical de càrregues llargues amb grua	4
HX11X039	u	Carretó manual porta palets	13
HX11X041	u	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats	4 /11
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /9 /14
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	4
HX11X054	u	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs	1
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera	12
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4 /11
HX11X063	u	Encenedor de gúspira amb mànec	15
HX11X064	u	Cinturó portaeines	4 /9
HX11X066	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses	11
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4 /11
HX11X068	u	Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats	13 /15
HX11X070	u	Recipient metàl.lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg	4
HX11X071	u	Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix	16
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16 /21
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6 /14
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H1512013	m2	Protecció col.lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col.lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl.lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçada 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció de sobre sostre o llosa, d'alçada 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152W029	u	Comporta basculant per a subministrament de material, d'estructura tubular acoblat a barana i amb el desmuntatge inclòs	1
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçada 2 m i amplada 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /17 /21
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col.locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B2002	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treballs en tensió, segons UNE 204001	16
H15B3003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargada 3,2 m	16
H15B4004	u	Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, d'alçada 2,5 m i llargada 3,5 m	16
H15B5005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal.lat	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargada 3 m	16
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4 /11 /12
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	4 /6 /11 /12 /18 /20
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	1 /4 /11
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	18
HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge	18

		inclòs	
HX11X073	u	Detector de gasos fixe amb el desmuntatge inclòs	17 /20 /21
HX11X074	u	Detector de gasos portàtil	17 /20 /21
HX11X090	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21

E15 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

E15.E01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES EN EDIFICACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MUNTATGE DE SAFATES TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES PELAT DE CABLES COPS AMB EQUIPS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** INSTAL.LACIÓ MÒDULS CONTADORS INSTAL.LACIÓ ARMARIS CONNEXIONS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il.luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de	10

		cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /6 /9 /10 /11
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X008	u	Plataforma motoritzada sobre màstil amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X009	u	Pont penjant metàl.lic suspès amb amb baranes reglamentàries, cabrestants, amb doble cable de seguretat amb dispositiu d'autoretenció, subjectat a pescants amb ancoratges amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris	1
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X015	u	Premarc metàl.lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell	1
HX11X018	u	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat	4 /11
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X023	u	Protector de mans per a cisellar	9
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X025	u	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat	13
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil	9
HX11X033	u	Sac d'aplec de teixit de polipropilè amb tapa de descàrrega inferior	4
HX11X034	u	Sarcòfag per l'hissat vertical de càrregues llargues amb grua	4
HX11X041	u	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats	4 /11
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /14
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	4
HX11X054	u	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs	1
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4 /11
HX11X064	u	Cinturó portaeines	4 /9
HX11X066	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses	11
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4 /11
HX11X070	u	Recipient metàl.lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg	4
HX11X071	u	Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix	16
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col.lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col.lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl.lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1

H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçada 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció de sobre sostre o llosa, d'alçada 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152W029	u	Comporta basculant per a subministrament de material, d'estructura tubular acoblat a barana i amb el desmuntatge inclòs	1
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B2002	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treballs en tensió, segons UNE 204001	16
H15B3003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargada 3,2 m	16
H15B4004	u	Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, d'alçada 2,5 m i llargada 3,5 m	16
H15B5005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal.lat	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargada 3 m	16
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4 /11
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	11
HBB11351	u	Placa amb pintura reflectant octogonal de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	4
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4 /11
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E16 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
E16.E01 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR I INTERIOR EN EDIFICACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il.luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2 /4 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X008	u	Plataforma motoritzada sobre màstil amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X009	u	Pont penjant metàl.lic suspès amb amb baranes reglamentàries, cabrestants, amb doble cable de seguretat amb dispositiu d'autoretenció, subjectat a pescants amb ancoratges amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris	1
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X015	u	Premarc metàl.lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell	1
HX11X018	u	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat	4
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X023	u	Protector de mans per a cisellar	9
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X025	u	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat	13
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil	9
HX11X033	u	Sac d'aplec de teixit de polipropilè amb tapa de descàrrega inferior	4
HX11X034	u	Sarcòfag per l'hissat vertical de càrregues llargues amb grua	4
HX11X041	u	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats	4
HX11X045	u	Estrebat de pou circular amb tensor	14
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /14
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	4
HX11X054	u	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs	1
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4
HX11X064	u	Cinturó portaeines	4 /9
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X070	u	Recipient metàl.lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg	4
HX11X071	u	Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix	16
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /14
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col.lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col.lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl.lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçada 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció de sobre sostre o llosa, d'alçada 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152W029	u	Comporta basculant per a subministrament de material, d'estructura tubular acoblat a barana i amb el desmuntatge inclòs	1
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B2002	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treballs en tensió, segons UNE 204001	16
H15B3003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargada 3,2 m	16
H15B4004	u	Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, d'alçada 2,5 m i llargada 3,5 m	16
H15B5005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal.lat	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargada 3 m	16
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	4
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E17 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

E17.E01 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3

6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST DE MATERIALS AMB RADIAL FIXACIÓ AMB PERFORADORES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MATERIALS PESANTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** PER SOLDADURES	2	1	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl.liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X008	u	Plataforma motoritzada sobre màstil amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X009	u	Pont penjant metàl.lic suspès amb amb baranes reglamentàries, cabrestants, amb doble cable de seguretat amb dispositiu d'autoretenció, subjectat a pescants amb ancoratges amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris	1
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X015	u	Premarc metàl.lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell	1
HX11X018	u	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat	4 /11
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X023	u	Protector de mans per a cisellar	9
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X025	u	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat	13
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil	9
HX11X033	u	Sac d'aplec de teixit de polipropilè amb tapa de descàrrega inferior	4
HX11X041	u	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats	4 /11
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	4
HX11X054	u	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs	1
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4 /11
HX11X063	u	Encenedor de gúspira amb mànec	15
HX11X064	u	Cinturó portaeines	4 /9
HX11X066	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses	11
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4 /11
HX11X068	u	Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats	15

HX11X070	u	Recipient metàl.lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg	4
HX11X071	u	Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix	16
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col.lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col.lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl.lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152W029	u	Comporta basculant per a subministrament de material, d'estructura tubular acoblat a barana i amb el desmuntatge inclòs	1
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B2002	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treballs en tensió, segons UNE 204001	16
H15B3003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargada 3,2 m	16
H15B4004	u	Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, d'alçada 2,5 m i llargada 3,5 m	16
H15B5005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal.lat	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargada 3 m	16
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4 /11
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	4 /6 /11
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4 /11
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E18 INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS
E18.E01 INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUÏDS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES	3	1	3

	EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /16 /20 /21
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il.luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	12
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl.lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	10 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14 /15
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /20 /21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11 /12
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl.liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X008	u	Plataforma motoritzada sobre màstil amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X009	u	Pont penjant metàl.lic suspès amb amb baranes reglamentàries, cabrestants, amb doble cable de seguretat amb dispositiu d'autoretenció, subjectat a pescants amb ancoratges amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris	1
HX11X011	u	Equip de tall oxiacetilènic reglamentari amb sistema de seguretat integrat amb porta-ampolles, vàlvules reductores de pressió i antirretrocès, manòmetre, mànigues, broques i brides normalitzades	15 /20
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	12
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X015	u	Premarc metàl.lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell	1
HX11X018	u	Paletitzat i empaquetat o fleixat normalitzat	4 /11
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X023	u	Protector de mans per a cisellar	9
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X025	u	Serra de trepar amb aigua amb sistema de seguretat integrat	13
HX11X031	u	Sistema de ventilació forçada en túnels i zones tancades	14 /17
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil	9 /13
HX11X033	u	Sac d'aplec de teixit de polipropilè amb tapa de descàrrega inferior	4
HX11X034	u	Sarcòfag per l'hissat vertical de càrregues llargues amb grua	4
HX11X039	u	Carretó manual porta palets	13
HX11X041	u	Ancoratge amb disseny específic per a la manipulació de prefabricats	4 /11
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /9 /14
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	4
HX11X054	u	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs	1
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera	12
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4 /11
HX11X063	u	Encenedor de gúspira amb mànec	15
HX11X064	u	Cinturó portaeines	4 /9
HX11X066	u	Biga rígida de repartiment de càrregues suspeses	11
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4 /11
HX11X068	u	Catifa portàtil de neoprè per treball en plans inclinats	13 /15
HX11X070	u	Recipient metàl.lic per a la manutenció de materials a granel per a una càrrega màxima de 1200 kg	4
HX11X071	u	Plataforma aïllant de base per treball en quadres elèctrics de distribució d'1x1 m i de 3 mm de gruix	16
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16 /21
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6 /14
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H1512013	m2	Protecció col.lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col.lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçada 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl.lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçada 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció de sobre sostre o llosa, d'alçada 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152W029	u	Comporta basculant per a subministrament de material, d'estructura tubular acoblat a barana i amb el desmuntatge inclòs	1
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçada 2 m i amplada 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /17 /21
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col.locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B2002	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treballs en tensió, segons UNE 204001	16
H15B3003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargada 3,2 m	16
H15B4004	u	Bastida tubular dielèctrica de polièster i fibra de vidre, d'alçada 2,5 m i llargada 3,5 m	16
H15B5005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal.lat	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargada 3 m	16
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4 /11 /12
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals	4 /6 /11 /12 /18

		de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/20
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	1 /4 /11
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	18
HBC1E001	u	Cadena de delimitació de zona de perill amb baules de polietilè, de color vermell i blanc alternats, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	18
HX11X073	u	Detector de gasos fixe amb el desmuntatge inclòs	17 /20 /21
HX11X074	u	Detector de gasos portàtil	17 /20 /21
HX11X090	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21

E20 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
E20.E01 APARELLS

INSTAL.LACIÓ D'APARELLS I SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT PATRIMONIAL

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL PERFORAR, FORADAR, FIXAR, BASES I APARELLS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1464420	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	1 /2
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris	1
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X015	u	Premarc metàl.lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell	1
HX11X017	u	Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçada 1 m	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X026	u	Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets	13
HX11X027	u	Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines	13
HX11X028	u	Grua mòbil d'accionament manual	13
HX11X029	u	Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçada	13
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil	9 /13
HX11X039	u	Carretó manual porta palets	4
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /14
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	4
HX11X054	u	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X064	u	Cinturó portaeines	1 /9
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6 /14
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col.lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col.lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la	1

		xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	
H151A1K1	m2	Protecció col.lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B2002	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treballs en tensió, segons UNE 204001	16
H15B3003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargada 3,2 m	16
H15B5005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal.lat	16
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	4 /6
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	4

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	4
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	4
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E20.E02 PARALLAMPS

INSTAL.LACIÓ DE PARALLAMPS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PLATAFORMA DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA PLATAFORMA DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PERFORACIONS, PASSAMURS I FIXACIONS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10

H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1464420	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	1 /2
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris	1
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X017	u	Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçada 1 m	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X026	u	Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets	13
HX11X027	u	Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines	13
HX11X028	u	Grua mòbil d'accionament manual	13
HX11X029	u	Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçada	13
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil	9 /13
HX11X039	u	Carretó manual porta palets	4
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /14
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	4
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X064	u	Cinturó portaeines	1 /9
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6 /14
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col.lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col.lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col.lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152W029	u	Comporta basculant per a subministrament de material, d'estructura tubular acoblat a barana i amb el desmuntatge inclòs	4
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B2002	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treballs en tensió, segons UNE	16

		204001	
H15B3003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargada 3,2 m	16
H15B5005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal.lat	16
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	4 /6
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	4

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E20.E03 CONDUCTORS

INSTAL.LACIÓ DE CONDUCTORS PER A SISTEMES I APARELLS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, SEGURETAT PATRIMONIAL I PARALLAMPS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA PLATAFORMA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PERFORACIONS, PERFORADORES ANCORATGES	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1464420	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca	1 /2 /4 /6 /9 /10

		amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	1 /2
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris	1
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X017	u	Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçada 1 m	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X026	u	Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets	13
HX11X027	u	Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines	13
HX11X028	u	Grua mòbil d'accionament manual	13
HX11X029	u	Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçada	13
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil	9 /13
HX11X039	u	Carretó manual porta palets	4
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /14
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	4
HX11X054	u	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X064	u	Cinturó portaeines	1 /9
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6 /14
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col.lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col.lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col.lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B2002	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treballs en tensió, segons UNE 204001	16
H15B3003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargada 3,2 m	16
H15B5005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal.lat	16
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	4 /6
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau,	1 /2 /4 /6 /9 /10

		de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	4

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E21 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
E21.E01 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL.LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR, FIXAR ELEMENTS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LOCALS TANCATS	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl.lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1464420	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13

H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris	1
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X017	u	Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçada 1 m	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X026	u	Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets	13
HX11X027	u	Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines	13
HX11X028	u	Grua mòbil d'accionament manual	13
HX11X029	u	Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçada	13
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil	9 /13
HX11X039	u	Carretó manual porta palets	4
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /14
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	4
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X057	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3-3 mm de D embeguda al formigó per a proteccions horitzontals de forats en sostres de 5 m de D com a màxim, i amb el desmuntatge inclòs	1
HX11X064	u	Cinturó portaeines	9
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6 /14
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col.lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col.lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col.lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152W029	u	Comporta basculant per a subministrament de material, d'estructura tubular acoblat a barana i amb el desmuntatge inclòs	4
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B2002	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treballs en tensió, segons UNE 204001	16
H15B3003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargada 3,2 m	16
H15B5005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal.lat	16
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	4 /6
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	4

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1

I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E22 INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
E22.E01 APARELLS

INSTAL.LACIÓ D'APARELLS D'AUDIO, VIDEO, TELEFONIA, CENTRALETES DE DISTRIBUCIÓ, CONTROL I TELECOMANDAMENTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT APLECS	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I FIXACIÓ D'ELEMENTS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1464420	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	1 /2
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris	1
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X015	u	Premarc metàl.lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell	1
HX11X017	u	Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçada 1 m	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X026	u	Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets	13
HX11X027	u	Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines	13
HX11X028	u	Grua mòbil d'accionament manual	13
HX11X029	u	Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçada	13
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil	9 /13
HX11X039	u	Carretó manual porta palets	4
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /14
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	4
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X064	u	Cinturó portaeines	1 /9
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6 /14
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col.lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col.lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	
H151A1K1	m2	Protecció col.lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152W029	u	Comporta basculant per a subministrament de material, d'estructura tubular acoblat a barana i amb el desmuntatge inclòs	4
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B2002	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treballs en tensió, segons UNE 204001	16
H15B3003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargada 3,2 m	16
H15B5005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal.lat	16
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	4 /6
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	4

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4

I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E22.E02 APARELLS EN COBERTA (ANTENES...)

INSTAL.LACIÓ D'ANTENES CAPTADORES DE RÀDIO, TELEVISIÓ I TELEFONIA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN L'OBRA VORES I BUITS EN COBERTA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN COBERTA MANCA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** APLEC I SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /16
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1464420	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2 /4 /9
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /14 /16
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X017	u	Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçada 1 m	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil	9
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /14
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	4
HX11X054	u	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4
HX11X064	u	Cinturó portaeines	9
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /14
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col.lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col.lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H15B2002	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treballs en tensió, segons UNE 204001	16
H15B3003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargada 3,2 m	16
H15B5005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal.lat	16
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	4
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /13 /14 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /13 /14 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /13 /14 /16
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	4

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E22.E03 MUNTATS SUPERFICIALMENT

INSTAL.LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJATS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	ÀREA DE TREBALL			
	MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	2	2
	Situació: MANIPULACIÓ			

		MANTENIMENT			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ		2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES		2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR I FIXAR ELS MATERIALS		1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL		1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR		1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES		1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1464420	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC	14
		soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell entre muntants d'escala i/o d'alçada pel forat interior	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X007	u	Plataforma telescòpica articulada, mòbil, autopropulsada amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X015	u	Premarc metàl.lic amb sistema de seguretat integrat contra caigudes a diferent nivell	1
HX11X017	u	Element prefabricat de formigó amb sistema de seguretat integrat amb balaustre de seguretat de reserva d'ancoratge de cable per amarrament i lliscament d'equips de protecció individual, d'alçada 1 m	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X026	u	Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets	13
HX11X027	u	Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines	13
HX11X028	u	Grua mòbil d'accionament manual	13
HX11X029	u	Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçada	13
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil	9 /13
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /14
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	4
HX11X054	u	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4
HX11X064	u	Cinturó portaeines	9
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6 /14
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de	1

		subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	
H1512013	m2	Protecció col.lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col.lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col.lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152W029	u	Comporta basculant per a subministrament de material, d'estructura tubular acoblat a barana i amb el desmuntatge inclòs	4
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B2002	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treballs en tensió, segons UNE 204001	16
H15B3003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargada 3,2 m	16
H15B5005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal.lat	16
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	4 /6
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	4

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E22.E04 MUNTAT SOTERRAT

INSTAL.LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJATS MUNTATS ENTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** VORES DE RASES I EXCAVACIÓ	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUSTAR, COL.LOCAR I FIXAR MATERIALS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2

14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR		1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES		1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1 /16
H1464420	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries	1
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil	9
HX11X035	u	Estrebat i apuntalament de rases de serveis amb malla tèxtil de poliamida d'alta tenacitat i accionament hidràulic des de l'exterior de la rasa	11
HX11X045	u	Estrebat de pou circular amb tensor	11
HX11X046	u	Estrebat de pou rectangular amb tensor	11
HX11X047	u	Apuntalament de talús inestable amb panells	11
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /14
HX11X054	u	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4
HX11X064	u	Cinturó portaeines	9
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X075	u	Equip comprovador portàtil complet d'instal.lacions de baixa tensió	16
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6 /14
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	11
H152W029	u	Comporta basculant per a subministrament de material, d'estructura tubular acoblat a barana i amb el desmuntatge inclòs	4
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B2002	u	Banqueta aïllant de potes fixes per a treballs en tensió, segons UNE 204001	16
H15B3003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargada 3,2 m	16
H15B5005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal.lat	16
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	4 /6 /9
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau,	1 /2 /4 /6 /9 /10

		de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/11 /13 /14 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargada i 1 m d'alçada i amb el desmuntatge inclòs	1

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	11
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	11
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E23 EQUIPAMENTS
E23.E01 MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

COL.LOCACIÓ DE TAULELLS DE CUINA, ELECTRODOMÈSTICS, MOBLES I ACCESSORIS DE BANYS I CUINES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ÀREA DE TREBALL PER MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2 /6 /9 /10 /11
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X010	u	Bastida amb cavallets i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris	1 /11
HX11X014	u	Eina elèctrica amb sistema de doble aïllament integrat	16
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4

HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X023	u	Protector de mans per a cisellar	9
HX11X024	u	Connexió elèctrica de seguretat tipus petaca	16
HX11X026	u	Plataforma elevadora manual per a subministrament de material a nivell de bastida de cavallets	13
HX11X027	u	Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines	13
HX11X028	u	Grua mòbil d'accionament manual	13
HX11X029	u	Carretó ergonòmic per servei de material al nivell de treball, regulable en alçada	13
HX11X032	u	Suport de repòs per al disc radial portàtil	9
HX11X039	u	Carretó manual porta palets	11
HX11X048	u	Connexionat i cablejat provisional de la instal.lació elèctrica de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X049	u	Quadre elèctric secundari provisional de l'obra amb sistema de protecció integrat	16
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6
HX11X053	u	Plataforma metàl.lica en voladiu per descàrrega de material en façanes amb trapa practicable per al pas del cable de la grua amb sistema de seguretat integrat	4
HX11X054	u	Instal.lació de posta a terra amb conductor de coure i elèctrode connectat a terra en rails de grua torre, masses metàl.liques, quadres elèctrics, conductors de protecció	16
HX11X055	u	Interruptor diferencial de sensibilitat mitjana 300 mA, i 40 A d'intensitat nominal	16
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4
HX11X064	u	Cinturó portaeines	9
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6
HX11X089	u	Transformador de seguretat de 24 V, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	16

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col.lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col.lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col.lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152W029	u	Comporta basculant per a subministrament de material, d'estructura tubular acoblat a barana i amb el desmuntatge inclòs	4
H15B3003	u	Escala portàtil dielèctrica de fibra de vidre i llargada 3,2 m	16
H15B5005	u	Equip de connexió a terra de línia elèctrica aèria de distribució, amb 3 perxes telescòpiques per a conductors de secció de 7 a 380 mm2 i una alçada màxima d'11,5 m, cable de coure de secció 35 mm2 i piqueta de connexió a terra, instal.lat	16
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	4 /6
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	4

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16

E24 JARDINERIA

E24.E01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

ANIVELLAMENT DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSSELLS, RASES, PLANTACIÓ D'ARBRES I ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN ESCOSELLS I RASES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'ARBRES I BARDES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS A VORA D'ESCOSSELLS I RASES	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES ADOBS PRODUCTES FITOSANITARIS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** ADOBS PRODUCTES FITOSANITARIS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MÀQUINES DE MOVIMENT DE TERRES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /12 /17 /25
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl.lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	18
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /12 /17 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	17 /18
H1464420	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	14 /18
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE-EN 344, UNE-EN 344/A1, UNE-EN 344-2, UNE-EN 345, UNE-EN 345/A1, UNE-EN 345-2, UNE-EN 346, UNE-EN 346/A1, UNE-EN 346-2, UNE-EN 347, UNE-EN 347/A i UNE-EN 347-2	1 /2 /4 /6 /9 /12 /17 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /12 /17 /18 /25
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X013	u	Maquinària amb cabina d'operari amb sistema de resguard i protecció integrat	12
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl.lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl.liques i rampes articulades, baranes metàl.liques reglamentàries	1
HX11X027	u	Carretó manual equipat amb dispositius pel transport d'eines	13
HX11X028	u	Grua mòbil d'accionament manual	13
HX11X050	u	Enllumenat provisional de l'obra amb un nivell lumínic mínim de 250 lux	2 /6 /14 /25
HX11X058	u	Senyal acústica de marxa enrera	12
HX11X060	m	Cable d'acer de guiat de material suspès	4
HX11X067	u	Ganxo de grua amb dispositiu de tancament	4
HX11X076	u	Anemòmetre fixe amb el desmuntatge inclòs	14
HX11X078	u	Luxímetre portàtil	2 /6 /14
HX11X080	u	Termòmetre / baròmetre	14
HX11X082	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X083	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 5 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X085	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25
HX11X086	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 6 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl.lica i amb el desmuntatge inclòs	25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçada 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl.lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25

H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçada, a base de perfils metàl.lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçada 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H15A2015	u	Llumenera de senyalització de maquinària en moviment de color ambre	12 /25
HB2C1000	m	Barrera rígida en forma de campana de cares arrodonides, tipus New Jersey, prefabricada i col.locada	25
HBA31011	m2	Pintat sobre paviment de faixes superficials, amb pintura reflectora, amb màquina d'accionament manual	4 /12
HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	4 /6
HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	4 /12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /25
HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	1 /4 /12
HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargada i 1 m d'alçada i amb el desmuntatge inclòs	1
HX11X081	m	Tanca de 2 m d'alçària, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col.locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	12 /13 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25

26. Signatures

En Tarragona, abril de 2012

L'autor de l'estudi de seguretat i salut

Xavier Romaní Bové Arqte.

PROJECTE DE EDIFICI ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA. TAP

AN ss

AN.ss. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

2. PLEC DE CONDICIONS

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

PROJECTE D'EDIFICI ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA. TAP

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

a) Tots aquells continguts al:
   - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
   - ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)

b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.

c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

10. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

11. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

12. Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

13. Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

14. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

15. Gestionar l'"Avís Previ" davant l'Administració Laboral i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives.

16. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

17. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els "Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut" (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
    - d) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
    - e) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
18. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
    - a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
    - b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.
2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
    - a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
    - b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
    - c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
    - d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
    - e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
    - f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
    - g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
    - h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
    - i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
    - j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

7. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
8. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

9. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
10. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
11. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
12. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
13. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
14. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
15. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
16. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
17. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

18. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
19. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
20. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
21. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
22. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.
23. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
24. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
25. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
26. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
    k) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
    l) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
    m) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
    n) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
27. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
28. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
29. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
30. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
31. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
32. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
33. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
34. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
35. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
36. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
37. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.

38. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
39. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
40. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o impericia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
41. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
    En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
42. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
43. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
44. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
45. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
46. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
47. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
48. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

49. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
50. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
51. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
52. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
53. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
54. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
55. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
56. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
    o) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
    p) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

57. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
58. El deure d'indicar els perills potencials.
59. Té responsabilitat dels actes personals.
60. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
61. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
62. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
63. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
64. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

65. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
66. Bases del Concurs.
67. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
68. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
69. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
70. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
71. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
72. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
73. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
74. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o

Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
    - Electricitat.
    - Clavegueram.
    - Aigua potable.
    - Gas.
    - Oleoductes.
    - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
    - Accessos al recinte.
    - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
    - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
    - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
    - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
    - Farmaciola: Equipament.
    - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
    - Àrids i materials ensitjats.
    - Armadures, barres, tubs i biguetes.
    - Materials paletitzats.
    - Fusta.
    - Materials ensacats.
    - Materials en caixes.
    - Materials en bidons.
    - Materials solts.
    - Runes i residus.
    - Ferralla.
    - Aigua.
    - Combustibles.
    - Substàncies tòxiques.
    - Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
    - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
    - Estació de formigonat.
    - Sitja de morter.
    - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.
(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
    - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
      (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
    - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
      (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
    - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
    - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
      (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
    - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
      (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
    - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).
      (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
    - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
    - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).
      (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
    - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
    - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
    - Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i

registres provisionals.
- Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

– Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
– Escales provisionals.
– Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
– Abalisament i senyalització de zones de pas.
– Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
– Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
– Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.
  (*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
  (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ''LLIBRE D'INCIDÈNCIES'', facilitat per la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 -27.1.1998).

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del representat dels treballadors, els quals podran realitzar-li les anotacions que considerin adient respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral, en un termini inferior a 24 hores.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.
El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

– Quadre de Malalties Professionals. R.D. 1995/1978. BOE de 25 d'agost de 1978. Modificada per R.D 2821/1981 de 27 de novembre. BOE 1 de desembre de 1981.

– Convenis Col·lectius

– Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball. O.M. 31 de gener de 1940. BOE 3 de febrer de 1940, en vigor capítol VII.

– Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en els Llocs de Treball. R.D. 486 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.

– Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en Treball en l'àmbit de les empreses de treball temporal. R.D 216/1999 de 5 de febrer. BOE 24 de febrer de 1999.

– Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball en la Indústria de la Construcció. O.M. 20 de maig de 1952. BOE 15 de juny de 1958.

– Ordenança Laboral de la Construcció, Vidre i Ceràmica. O.M. 28 d'agost de 1970. BOE 5, 7, 8, 9 de setembre de 1970, en vigor capítols VI i XVI, i les modificacions O.22 de març de 1972. BOE 31 de març de 1972 i O.27 de juliol de 1973. BOE 31 de juliol de 1973.

– Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball. O.M. 9 de març de 1971. BOE 16 de març de 1971, en vigor parts del títol II.

– Reglament d'Activitats Molestes, Nocives, Insalubres i Perilloses. D. 2414/1961 de 30 de novembre. BOE 7 de desembre de 1961.

– Ordre Aprovació del Model de Llibre d'Incidències en les obres de Construcció. O.M. 12 de gener de 1998. D.O.G.C. 2565 de 27 de gener de 1998.

– Regulació de la Jornada de Treball, Jornades Especials i Descans. R.D. 2001/1983 de 28 de juliol. BOE 29 de juliol de 1983. Anul·lada Parcialment per R.D 1561/1995 de 21 de setembre. BOE 26 de setembre de 1995.

- Establiment de Models de Notificació d'Accidents de Treball. O.M. 16 de desembre de 1987. BOE 29 de desembre de 1987.
- Llei de Prevenció de Riscos Laborals. Llei 31/1995 de novembre. BOE 10 de novembre de 1995. Complementada per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE 21 de juny de 2001.
- Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals. BOE núm. 298 de 13 de desembre.
- Reglament dels Serveis de Prevenció. R.D. 39/1997 de 17 de gener. BOE 31 de gener de 1997. Modificat per R.D 780/1998 de 30 d'abril. BOE 1 de maig de 1998.
- Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball. R.D. 485/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Manipulació Manual de Càrregues que comportin Riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors. R.D. 487/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives al Treball que inclouen pantalles de visualització. R.D. 488/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE de 23 d'abril de 1997.
- Funcionament de les Mútues d'Accidents de Treball i Malalties Professionals de la Seguretat Social i Desenvolupament d'Activitats de Prevenció de Riscos Laborals. O. de 22 d'abril de 1997. BOE de 24 d'abril de 1997.
- Protecció dels treballadors contra els Riscos relacionats amb l'Exposició a Agents Biològics durant el treball. R.D. 664/1997 de 12 de maig. BOE de 24 de maig de 1997. Modificada per O de 25 de març de 1998. BOE 3 de març de 1998.
- Protecció de la seguretat i la salut dels treballadors contra els Riscos relacionats amb els Agents Químics durant el treball. R.D 374/2001 de 6 d'abril. BOE 1 de maig de 2001.
- Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors exposats a riscos derivats d'atmosferes explosives en el lloc de treball. R.D 681/2003 de 12 de juny. BOE 18 de juny de 2003.
- Exposició a Agents Cancerígens durant el treball. R.D. 665/1997 de 12 de maig. BOE de 24 de maig de 1997. Modificada per R.D 1124/2000 de 16 de juny. BOE 17 de juny de 2000.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Utilització pels treballadors d'Equips de Protecció Individual. R.D. 773/1997 de 30 de maig. BOE de 12 de juny de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la Utilització pels treballadors dels Equips de Treball. R.D. 1215/1997 de 18 de juliol. BOE de 7 d'agost de 1997.
- Disposicions mínimes destinades a protegir la Seguretat i la Salut dels Treballadors en les Activitats Mineres. R.D. 1389/1997 de 5 de setembre. BOE de 7 d'octubre de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de Construcció. R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre. BOE de 25 d'octubre de 1997
- Real Decret 171/2004, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials. BOE de 31 de gener de 2004.
- Reial Decret 2177/2004, de 12 de novembre, pel qual es modifica el Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, en el que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors, en matèria de treballs temporals en alçada.
- Reial Decret 1311/2005, de 4 de novembre, sobre la protecció de la salut i seguretat dels treballadors en front als riscos derivats o que puguin derivar-se de la exposició a vibracions mecàniques.

4.2. Condicions ambientals

- Il·luminació en els Centres de Treball. O.M. 26 d'agost de 1940. BOE 29 d'agost de 1940.
- Protecció dels Treballadors davant els riscos derivats de l'exposició a soroll durant el treball. R.D. 1316/1989 de 27 d'octubre. BOE 2 de novembre de 1989.
- Reial Decret 286/2006, de 10 de març, sobre la protecció de la salut i seguretat dels treballadors en front als riscos relacionats amb la exposició al soroll.

4.3. Incendis

- Norma Bàsica Edificacions NBE - CPI / 96.
- Ordenances Municipals
- Decret 64/1995 pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals, i Ordre MAB/62/2003 per la qual es desenvolupen les mesures preventives establertes pel Decret 64/1995. (Generalitat de Catalunya).

4.4. Instal·lacions elèctriques

- Reglament de Línies Aèries d'Alta Tensió. D. 3151/1968 de 28 de novembre. BOE 27 de desembre de 1968. Rectificat: BOE 8 de març de 1969.
- Reglament Electro-tècnic per a Baixa Tensió. R.D. 842/2002 de 2 d'agost. BOE 18 de setembre de 2002.
- Instruccions Tècniques Complementàries.

4.5. Equips i maquinària

- Reglament de Recipients a Pressió. R.D. 1244/1979 de 4 d'abril. BOE 29 de maig de 1979.
- Reglament d'Aparells d'Elevació i el seu manteniment. R.D. 2291/1985 de 8 de novembre. BOE 11 de desembre de 1985.
- Reglament d'Aparells Elevadors per a obres. O.M. 23 de maig de 1977. BOE 14 de juny de 1977. Modificacions: BOE 7 de març de 1981 i 16 de novembre de 1981.
- Reglament de Seguretat en les Màquines. R.D. 1849/2000 de 10 de novembre. BOE 2 de desembre de 2000.
- Disposicions mínimes de seguretat per a la utilització pels treballadors d'Equips de Treball.R.D. 1215/1997 de 18 de juliol. BOE 7 d'agost de 1997.
- Reial Decret 1435 /1992, de Seguretat en les Màquines.
- Reial Decret 56/1995, de Seguretat en les Màquines.
- ITC – MIE – AEM1: Ascensors Electromecànics. O. 23 de setembre de 1987. BOE 6 d'octubre de 1987. Modificació: O. 11 d'octubre de 1988. BOE 21 d'octubre de 1988. Autorització de la instal·lació d'ascensors amb màquines en fossat. Resolució 10 de setembre de 1998. BOE 25 de setembre de 1998. Autorització de la instal·lació d'ascensors sense sala de màquines. Resolució 3 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- ITC – MIE – AEM2: Grues Torre desmuntables per a obres. R.D 836/2003 de 27 de maig de 2003. BOE 17 de juliol de 2003.
- ITC – MIE – AEM3: Carretes Automotrius de manutenció. O. 26 de maig de 1989. BOE 9 de juny de 1989.
- ITC – MIE – AEM4: Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, referent a grues mòbils autopropulsades. R.D 837/2003 de 27 de maig de 2003. BOE 17 de juliol de 2003.
- ITC - MIE - MSG1: Màquines, Elements de Màquines o Sistemes de Protecció utilitzats. O. 8 d'abril de 1991. BOE 11 d'abril de 1991.

4.6. Equips de protecció individual

- Comercialització i Lliure Circulació intracomunitària dels Equips de Protecció Individual. R.D. 1407/1992 de 20 de novembre. BOE 28 de desembre de 1992. Modificat per O.M. de 16 de maig de 1994 i per R.D. 159/1995 de 3 de febrer. BOE 8 de març de 1995 i complementat per la Resolució de 28 de juliol de 2000. BOE 8 de setembre de 2000, i modificada per la Resolució de 27 de maig de 2002. BOE 4 de juliol de 2002.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Utilització pels Treballadors d'Equips de Protecció Individual. R.D. 773/1997 de 30 de maig de 1997.
- Reglament sobre comercialització d'Equips de Protecció Individual (RD 1407/1992, de 20 de novembre. BOE núm. 311 de 28 de desembre, modificat pel RD 159/1995, de 2 de febrer. BOE núm. 57 de 8 de març, i per l'O. de 20 de febrer de 1997. BOE núm. 56 de 6 de març), i modificada per la Resolució de 27 de maig de

2002. BOE 4 de juliol de 2002.

– Resolució de 29 d'abril de 1999, per la qual s'actualitza l'annex IV de la Resolució de 18 de març de 1998, de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial. (BOE núm. 151 de 25 de juny de 1999). Complementada per la Resolució de 28 de juliol de 2000. BOE 8 de setembre de 2000.

4.7. Senyalització

- Disposicions Mínimes en Matèria de Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball. R.D. 485/1997. BOE 14 d'abril de 1997.
- Normes sobre senyalització d'obres a carreteres. Instrucció 8.3. I.C. del MOPU.

4.8. Diversos

– Quadre de Malalties Professionals. R.D. 1995/1978. BOE de 25 d'agost de 1978. Modificada per R.D 2821/1981 de 27 de novembre. BOE 1 de desembre de 1981.

– Convenis Col·lectius

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- **Tècniques analítiques de seguretat**

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
– Investigació Tècnica d'Accidents.

- **Tècniques operatives de seguretat.**

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu

- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

75. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
76. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
77. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
78. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
79. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
80. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
81. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ''Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Definició**

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

– Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
– Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

- **Característiques**

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

– Nom del fabricant.
– Any de fabricació, importació i/o subministrament.
– Tipus i número de fabricació.
– Potència en Kw.
– Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Elecció d'un Equip**

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

- **Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes**

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

- **Emmagatzematge i manteniment**

– Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
– Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
– S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
– L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

- **Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor**

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

<u>Directiva fonamental</u>.

– Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sols text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

  Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

  Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

  Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:

– Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
– Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
– Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
– Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

<u>Altres Directives</u>.

– Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
  Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
  Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
  Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
  A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
– Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.
  Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).
  Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.
  Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.
– Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).
  Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).
  Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.
– Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
  Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).
  Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.
– Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).
  Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).
  Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.
– Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).
  Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.
– Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.
  Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).
  Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

– Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).
  Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).
  Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

- **Normativa d'aplicació restringida**

– Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
– Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
– Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E 20/4/1981)
– Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
– Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
– Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
– Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8. Signatures

Tarragona, abril de 2012

L'autor de l'estudi de seguretat i salut

Xavier Romaní Bové Arqte.

PROJECTE DE EDIFICI ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA. TAP

AN ss

AN.ss. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

3. PRESSUPOST

ESTAT D’AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST E.S.S.T.74.EDIFICI ANNEX
Capitol 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Operaris		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
2	Direcció tècnica		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3	Industrials		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

2 H1421110 U Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l´entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 H1423230 U Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d´acer recoberta de PVC, amb visors circular de 50 mm de d foscos de color DIN 5, homologades segons BS_EN 175 i UNE EN 169

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 H1426160 u Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl.lica, homologades segons UNE-EN 1731

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 H142AC60 U Pantalla facial per a soldadura elèctrica , amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d´1.35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE EN 175

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 H142CD70 u Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl.lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

E. S. i S. de la construcciño de l´edifici annex TAP

7 H1431101 U Protector auditiu de tap d´escuma, homologat segons UNE EN 352-2 i UNE EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

8 H1432012 U Protector auditiu d´auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

9 H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

10 H144D205 u Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

11 H1455710 U Parella de guants d´alta resistència al tall i a l´abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE EN 388 i UNE EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

12 H1459630 U Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE 407 i UNE EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

13 H1451110 U Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

14 H145D002 U Parella de guants de protecció contra riscs mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE EN 388 i UNE EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

15 H145B002 u Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

16 H145K153 u Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

17 H1461110 U Parella de botes d´aigua dePVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 345, UNE EN 346, UNE EN 347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

18 H1463253 u Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

19 H1465275 U Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d´impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 344/A1, UNE EN 344-2, UNE EN 345, UNE EN 345/A1, UNE EN 345-2, UNE EN 346, UNE EN 346/A1, UNE EN 346-2, UNE EN 347, UNE EN 347/A i UNE EN 347-2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

20 H146J364 U Parella de plantilles anticlaus de fleix d´acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE EN 344-2 i UNE EN 12568

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

21 H1481242 U Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

22 H1481442 u Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

23 H1481542 U Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

24 H1481654 u Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl.liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

25 H1482222 u Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

26 H1482422 u Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

27 H1485140 u Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

28 H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

29 H1486242 u Casaca 3/4, tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

30 H1487350 U Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

31 H1488580 u Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

32 H1489580 u Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

33 H1489890 u Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

34 H148D900 u Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST E.S.S.T.74.EDIFICI ANNEX
Capitol 02 EQUIPS DE PROTECCIÓ COL.LECTIVA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 HBC1KJ00 m Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargada i 1 m d'alçada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tancament en pati		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	44,000			44,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	26,000			26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 78,000

2 H1523231 m Barana de protecció en el perímetre del sostre, d´alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl.lic de 2.3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl.lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
5			2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
6			2,000	0,900			1,800	C#*D#*E#*F#
7			1,000	2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,400			2,400	C#*D#*E#*F#
9			1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
10			1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
11	Planta segona		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
12			1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
13			1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
14			1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
15			2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
16			2,000	0,900			1,800	C#*D#*E#*F#
17			1,000	2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
18			1,000	2,400			2,400	C#*D#*E#*F#
19			3,000	5,350			16,050	C#*D#*E#*F#
20			1,000	4,700			4,700	C#*D#*E#*F#
21	Planta coberta		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
22			1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
23			1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
24	Planta badalot		2,000	7,400			14,800	C#*D#*E#*F#
25			1,000	5,200			5,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 209,150

3 H1521431 m Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl.lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Protecció escala		6,000	3,700			22,200	C#*D#*E#*F#
2			5,000	3,700			18,500	C#*D#*E#*F#
3			5,000	1,500			7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 48,200

4 H151AEL1 m2 Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3 - 3 mm de D embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		1,000	2,100	2,100		4,410	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,410

5 HBC19081 m Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per senyalització excavació		1,000	29,500			29,500	C#*D#*E#*F#
2			1,000	32,000			32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 61,500

6 H15141J1 m2 Protecció col.lectiva vertical d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i claus d'impacte i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera		1,000	4,000	3,000		12,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	25,000	3,000		75,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,500	3,000		4,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,500	3,000		4,500	C#*D#*E#*F#
5	Planta segona		1,000	4,000	3,000		12,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	25,000	3,000		75,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,500	3,000		4,500	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,500	3,000		4,500	C#*D#*E#*F#
9			3,000	5,350	3,000		48,150	C#*D#*E#*F#
10			1,000	4,700	3,000		14,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 254,250

Obra 01 PRESSUPOST E.S.S.T.74.EDIFICI ANNEX
Capitol 04 INSTAL.LACIONS DE SALUBRITAT I CONTROL PERSONAL

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

E. S. i S. de la construcciño de l´edifici annex TAP

AMIDAMENTS

1 HQU1A20A mes Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 4x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

2 HQU1521A mes Lloguer mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat, amb instal.lació de lampisteria, 1 lavabo col.lectiu amb 2 aixetes, 1 plaques turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

3 HQU1H23A mes Lloguer mòdul prefabricat de menjador de 4x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació de lampisteria, aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

4 HQU21301 u Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col.locat adherit sobre tauler de fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 HQU22301 u Armari metàl.lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col.locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 HQU25201 u Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 HQU27502 u Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col.locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 HQU2AF02 u Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col.locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 HQU2E001 u Forn microones per a escalfar menjars, col.locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 HQU2D102 u Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col.locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 HQU2GF01 u Recipient per a recollida d´escombraries, de 100 l de capacitat, col.locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

12 HQU2P001 u Penja-robes per a dutxa, col.locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

13 HQUZM000 h Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal.lacions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

Obra 01 PRESSUPOST E.S.S.T.74.EDIFICI ANNEX
Capitol 07 MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HX11X090	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2 HX11X088 M Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana TAP		1,000	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

Obra 01 PRESSUPOST E.S.S.T.74.EDIFICI ANNEX
Capitol 09 SENYALITZACIÓ, CARTELLERIA, ETIQUETAT, ABALISAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 HBBAA005 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 HBBAB115 u Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 HBBAF004 u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 HBBAC005 u Senyal indicativa de la ubicació d´equips d´extinció d´incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 HBC12300 u Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Obra 01 PRESSUPOST E.S.S.T.74.EDIFICI ANNEX
Capitol 10 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d´urgència, amb el contingut establert a l´ordenança general de seguretat i higiene en el treball

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 HQUAM000 u Reconeixement mèdic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3 HQUAP000 u Curset de primers auxilis i socorrisme

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST E.S.S.T.74.EDIFICI ANNEX
Capitol 11 FORMACIÓ I INFORMACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H15Z1003	u	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 H15Z1004 h Formació en Seguretat i Salut

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 12,000

Obra 01 PRESSUPOST E.S.S.T.74.EDIFICI ANNEX
Capitol 13 MANTENIMENT PROTECCIONS I INS. PREVENTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	36,000			36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0121000	h	Oficial 1a	21,99000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	21,99000	€
A012E000	H	Oficial 1a vidrier	21,37000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	22,72000	€
A0134000	h	Ajudant ferrallista	19,53000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	19,53000	€
A0140000	h	Manobre	18,39000	€
A0150000	H	Manobre especialista	19,03000	€

E. S. i S. de la construcciño de l´edifici annex TAP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,06000	€
B0A30B00	cu	Claus d'impacte d'acer	15,46000	€
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B 400 S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,65000	€
B0B34121	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm, D:3-3 mm, B 500 T, 6x2,2 m, segons UNE 36092	1,34000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,43000	€
B0D41010	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	3,38000	€
B0DZ4000	m	Fleix	0,20000	€
B0DZSM0K	u	Tub metàl.lic de 2.3´´ de diàmetre, per a 150 usos	0,11000	€
B1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812	3,28000	€
B1421110	U	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l´entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168	5,21000	€
B1423230	U	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d´acer recoberta de PVC, amb visors circular de 50 mm de d foscos de color DIN 5, homologades segons BS_EN 175 i UNE EN 169	4,53000	€
B1426160	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl.lica, homologades segons UNE-EN 1731	5,18000	€
B142AC60	U	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d´1.35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE EN 175	7,50000	€
B142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl.lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	12,47000	€
B1431101	U	Protector auditiu de tap d´escuma, homologat segons UNE EN 352-2 i UNE EN 458	0,24000	€
B1432012	U	Protector auditiu d´auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458	16,85000	€
B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,66000	€
B144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	1,05000	€
B1451110	U	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,05000	€
B1455710	U	Parella de guants d´alta resistència al tall i a l´abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE EN 388 i UNE EN 420	2,10000	€
B1459630	U	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE 407 i UNE EN 420	4,69000	€
B145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	5,61000	€
B145D002	U	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE EN 388 i UNE EN 420	5,18000	€
B145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	20,70000	€
B1461110	U	Parella de botes d´aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 345, UNE EN 346, UNE EN 347	4,93000	€
B1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	59,30000	€
B1465275	U	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d´impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 344/A1, UNE EN 344-2, UNE EN 345, UNE EN 345/A1, UNE EN 345-2, UNE EN 346, UNE EN 346/A1, UNE EN 346-2, UNE EN 347, UNE EN 347/A i UNE EN 347-2	20,60000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B146J364	U	Parella de plantilles anticlaus de fleix d´acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE EN 344-2 i UNE EN 12568	2,09000	€
B1481242	U	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE EN 340	22,97000	€
B1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	17,76000	€
B1481542	U	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE EN 340	20,97000	€
B1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl.liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	16,70000	€
B1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	9,00000	€
B1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc, amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	9,00000	€
B1485140	u	Armilla de treball , de polièster embuatada amb material aïllant	14,19000	€
B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	19,42000	€
B1486242	u	Casaca 3/4 tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	113,90000	€
B1487350	U	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE EN 340	6,49000	€
B1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	14,00000	€
B1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	47,24000	€
B1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	13,09000	€
B148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	21,88000	€
B1511215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos	0,10000	€
B1526EK6	u	Muntant metàl.lic per a barana de seguretat, d´1 m d´alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	1,35000	€
B7J5009A	DM3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	12,48000	€
BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	11,39000	€
BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m	6,05000	€
BBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m	6,05000	€
BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d´equips d´extinció d´incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància	7,44000	€
BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m	12,94000	€
BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m	8,82000	€

E. S. i S. de la construcciño de l´edifici annex TAP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m	7,82000	€
BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m	9,50000	€
BBC12302	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos	9,63000	€
BBC19000	m	Cinta d'abalisament	0,16000	€
BBC1KJ04	m	Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargària i 2 m d´alçària, per a 4 usos	9,50000	€
BC1K1300	M2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm	20,99000	€
BDS11414	m	Baixant de runes de tub de PVC de diàmetre 40 cm, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, per a 4 usos	9,56000	€
BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	32,60000	€
BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,22000	€
BQU1521A	mes	LLoguer de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat, amb instal.lació de lampisteria, 1 lavabo col.lectiu amb 2 aixetes, 1 placa turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	95,60000	€
BQU1A20A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 4x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	96,21000	€
BQU1H23A	mes	Lloguer mòdul prefabricat de menjador de 4x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació de lampisteria, aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	101,41000	€
BQU22303	U	Armari metàl.lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos	45,37000	€
BQU25500	U	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones	124,46000	€
BQU27500	U	Taula de fusta, amb capacitat per a 6 persones	41,35000	€
BQU2AF02	U	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos	96,06000	€
BQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos	50,80000	€
BQU2E002	U	Forn microones, per a 2 usos	76,65000	€
BQU2GF00	U	Recipient per a recollida d´escombraries de 100 l de capacitat	45,21000	€
BQUA2100	U	Farmaciola portàtil d´urgència, amb el contingut establert a l´ordenança general de seguretat i higiene en el treball	78,46000	€
BQUAM000	U	Reconeixement mèdic	27,00000	€
BQUAP000	U	Curset de primers auxilis i socorrisme	167,82000	€
BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa	0,90000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 400 S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	Rend.: 1,000	0,90070 €

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x 19,53000 =	0,09765	
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x 21,99000 =	0,10995	
				Subtotal:	0,20760	0,20760
Materials						
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,010	x 1,06000 =	0,01060	
B0B27000	kg	Acer en barres corrugades B 400 S de límit elàstic >= 400 N/mm2	1,050	x 0,65000 =	0,68250	
				Subtotal:	0,69310	0,69310
				COST DIRECTE		0,90070
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,90070

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
D0B34123	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 10 x 10 cm D: 3 - 3 mm B 500 T 6 x 2,2 m, segons UNE 36092	Rend.: 1,000	1,55704 €

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,002	/R x 21,99000 =	0,04398	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,002	/R x 19,53000 =	0,03906	
				Subtotal:	0,08304	0,08304
Materials						
B0B34121	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm, D:3-3 mm, B 500 T, 6x2,2 m, segons UNE 36092	1,100	x 1,34000 =	1,47400	
				Subtotal:	1,47400	1,47400
				COST DIRECTE		1,55704
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,55704

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	H1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812	Rend.: 1,000	3,28 €

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials						
B1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812	1,000	x 3,28000 =	3,28000	
				Subtotal:	3,28000	3,28000
				COST DIRECTE		3,28000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,28000

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-2	H1421110	U	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l´entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168	Rend.: 1,000	5,21 €

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials						
B1421110	U	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l´entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168	1,000	x 5,21000 =	5,21000	
				Subtotal:	5,21000	5,21000
				COST DIRECTE		5,21000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,21000

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-3	H1423230	U	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d´acer recoberta de PVC, amb visors circular de 50 mm de d foscos de color DIN 5, homologades segons BS_EN 175 i UNE EN 169	Rend.: 1,000	4,53 €

			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials						
B1423230	U	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d´acer recoberta de PVC, amb visors circular de 50 mm de d foscos de color DIN 5, homologades segons BS_EN 175 i UNE EN 169	1,000	x 4,53000 =	4,53000	
				Subtotal:	4,53000	4,53000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		4,53000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,53000
P-4	H1426160	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl.lica, homologades segons UNE-EN 1731	Rend.: 1,000	5,18 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Materials									
	B1426160	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl.lica, homologades segons UNE-EN 1731	1,000	x	5,18000	=	5,18000	
			Subtotal:					5,18000	5,18000
			COST DIRECTE						5,18000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						5,18000
P-5	H142AC60	U	Pantalla facial per a soldadura elèctrica , amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d´1.35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE EN 175	Rend.: 1,000				7,50	€

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Materials									
	B142AC60	U	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d´1.35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE EN 175	1,000	x	7,50000	=	7,50000	
			Subtotal:					7,50000	7,50000
			COST DIRECTE						7,50000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						7,50000
P-6	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl.lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	Rend.: 1,000				12,47	€

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl.lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	1,000	x	12,47000	=	12,47000	
			Subtotal:					12,47000	12,47000
			COST DIRECTE						12,47000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						12,47000
P-7	H1431101	U	Protector auditiu de tap d´escuma, homologat segons UNE EN 352-2 i UNE EN 458	Rend.: 1,000				0,24	€

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Materials									
	B1431101	U	Protector auditiu de tap d´escuma, homologat segons UNE EN 352-2 i UNE EN 458	1,000	x	0,24000	=	0,24000	
			Subtotal:					0,24000	0,24000
			COST DIRECTE						0,24000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						0,24000
P-8	H1432012	U	Protector auditiu d´auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458	Rend.: 1,000				16,85	€

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Materials									
	B1432012	U	Protector auditiu d´auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458	1,000	x	16,85000	=	16,85000	
			Subtotal:					16,85000	16,85000
			COST DIRECTE						16,85000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						16,85000
P-9	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	Rend.: 1,000				1,66	€

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Materials									
	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,000	x	1,66000	=	1,66000	
			Subtotal:					1,66000	1,66000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

						COST DIRECTE		1,66000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,66000
P-10	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	Rend.:	1,000			1,05 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials								
	B144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	1,000	x 1,05000	=	1,05000	
					Subtotal:		1,05000	1,05000
						COST DIRECTE		1,05000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,05000
P-11	H1451110	U	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	Rend.:	1,000			1,05 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials								
	B1451110	U	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,000	x 1,05000	=	1,05000	
					Subtotal:		1,05000	1,05000
						COST DIRECTE		1,05000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,05000
P-12	H1455710	U	Parella de guants d´alta resistència al tall i a l´abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE EN 388 i UNE EN 420	Rend.:	1,000			2,10 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials								
	B1455710	U	Parella de guants d´alta resistència al tall i a l´abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE EN 388 i UNE EN 420	1,000	x 2,10000	=	2,10000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

						Subtotal:	2,10000	2,10000
						COST DIRECTE		2,10000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,10000
P-13	H1459630	U	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE 407 i UNE EN 420	Rend.:	1,000			4,69 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials								
	B1459630	U	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE 407 i UNE EN 420	1,000	x 4,69000	=	4,69000	
						Subtotal:	4,69000	4,69000
						COST DIRECTE		4,69000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,69000
P-14	H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	Rend.:	1,000			5,61 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials								
	B145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,000	x 5,61000	=	5,61000	
						Subtotal:	5,61000	5,61000
						COST DIRECTE		5,61000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,61000
P-15	H145D002	U	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE EN 388 i UNE EN 420	Rend.:	1,000			5,18 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials								
	B145D002	U	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE EN 388 i UNE EN 420	1,000	x 5,18000	=	5,18000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	5,18000	5,18000
			COST DIRECTE		5,18000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,18000
P-16	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	Rend.: 1,000	20,70 €

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials							
	B145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	1,000	x 20,70000 =	20,70000	
			Subtotal:			20,70000	20,70000
			COST DIRECTE				20,70000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				20,70000
P-17	H1461110	U	Parella de botes d´aigua dePVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 345, UNE EN 346, UNE EN 347	Rend.: 1,000			4,93 €

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials							
	B1461110	U	Parella de botes d´aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 345, UNE EN 346, UNE EN 347	1,000	x 4,93000 =	4,93000	
			Subtotal:			4,93000	4,93000
			COST DIRECTE				4,93000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,93000
P-18	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	Rend.: 1,000			59,30 €

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1,000 x 59,30000 = 59,30000	
			Subtotal:	59,30000	59,30000
			COST DIRECTE		59,30000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		59,30000
P-19	H1465275	U	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d´impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 344/A1, UNE EN 344-2, UNE EN 345, UNE EN 345/A1, UNE EN 345-2, UNE EN 346, UNE EN 346/A1, UNE EN 346-2, UNE EN 347, UNE EN 347/A i UNE EN 347-2	Rend.: 1,000	20,60 €

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials							
	B1465275	U	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d´impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 344/A1, UNE EN 344-2, UNE EN 345, UNE EN 345/A1, UNE EN 345-2, UNE EN 346, UNE EN 346/A1, UNE EN 346-2, UNE EN 347, UNE EN 347/A i UNE EN 347-2	1,000	x 20,60000 =	20,60000	
			Subtotal:			20,60000	20,60000
			COST DIRECTE				20,60000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				20,60000
P-20	H146J364	U	Parella de plantilles anticlaus de fleix d´acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE EN 344-2 i UNE EN 12568	Rend.: 1,000	2,09 €

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B146J364	U	Parella de plantilles anticlaus de fleix d´acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE EN 344-2 i UNE EN 12568	1,000	x 2,09000 =	2,09000		
					Subtotal:	2,09000	2,09000	
					COST DIRECTE		2,09000	
					DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,09000	
P-21	H1481242	U	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE EN 340	Rend.: 1,000			22,97	€
					Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials								
	B1481242	U	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE EN 340	1,000	x 22,97000 =	22,97000		
					Subtotal:	22,97000	22,97000	
					COST DIRECTE		22,97000	
					DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		22,97000	
P-22	H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	Rend.: 1,000			17,76	€
					Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials								
	B1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1,000	x 17,76000 =	17,76000		
					Subtotal:	17,76000	17,76000	
					COST DIRECTE		17,76000	
					DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,76000	
P-23	H1481542	U	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE EN 340	Rend.: 1,000			20,97	€
					Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B1481542	U	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE EN 340	1,000	x 20,97000 =	20,97000		
					Subtotal:	20,97000	20,97000	
					COST DIRECTE		20,97000	
					DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		20,97000	
P-24	H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl.liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	Rend.: 1,000			16,70	€
					Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials								
	B1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl.liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	1,000	x 16,70000 =	16,70000		
					Subtotal:	16,70000	16,70000	
					COST DIRECTE		16,70000	
					DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		16,70000	
P-25	H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	Rend.: 1,000			9,00	€
					Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials								
	B1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	1,000	x 9,00000 =	9,00000		
					Subtotal:	9,00000	9,00000	
					COST DIRECTE		9,00000	
					DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,00000	
P-26	H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	Rend.: 1,000			9,00	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Materials								
	B1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc, amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	1,000	x 9,00000 =	9,00000		
					Subtotal:	9,00000	9,00000	
					COST DIRECTE		9,00000	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,00000	
P-27	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	Rend.: 1,000			14,19	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Materials								
	B1485140	u	Armilla de treball , de polièster embuatada amb material aïllant	1,000	x 14,19000 =	14,19000		
					Subtotal:	14,19000	14,19000	
					COST DIRECTE		14,19000	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,19000	
P-28	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	Rend.: 1,000			19,42	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Materials								
	B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1,000	x 19,42000 =	19,42000		
					Subtotal:	19,42000	19,42000	
					COST DIRECTE		19,42000	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,42000	
P-29	H1486242	u	Casaca 3/4, tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	Rend.: 1,000			113,90	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Materials								
	B1486242	u	Casaca 3/4 tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires	1,000	x 113,90000 =	113,90000		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471					
					Subtotal:	113,90000	113,90000	
					COST DIRECTE		113,90000	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		113,90000	
P-30	H1487350	U	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE EN 340	Rend.: 1,000			6,49	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Materials								
	B1487350	U	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE EN 340	1,000	x 6,49000 =	6,49000		
					Subtotal:	6,49000	6,49000	
					COST DIRECTE		6,49000	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,49000	
P-31	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	Rend.: 1,000			14,00	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Materials								
	B1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	1,000	x 14,00000 =	14,00000		
					Subtotal:	14,00000	14,00000	
					COST DIRECTE		14,00000	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,00000	
P-32	H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	Rend.: 1,000			47,24	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Materials								
	B1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	1,000	x 47,24000 =	47,24000		
					Subtotal:	47,24000	47,24000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		47,24000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		47,24000
P-33	H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	Rend.: 1,000	13,09 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials								
	B1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	1,000	x 13,09000	=	13,09000	
					Subtotal:		13,09000	13,09000
			COST DIRECTE					13,09000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					13,09000
P-34	H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	Rend.: 1,000				21,88 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials								
	B148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	1,000	x 21,88000	=	21,88000	
					Subtotal:		21,88000	21,88000
			COST DIRECTE					21,88000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					21,88000
P-35	H15141J1	m2	Protecció col.lectiva vertical d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i claus d'impacte i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				9,62 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250	/R x 21,99000	=	5,49750	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x 18,39000	=	3,67800	
					Subtotal:		9,17550	9,17550
Materials								
	B1511215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos	1,200	x 0,10000	=	0,12000	
	B0DZ4000	m	Fleix	0,100	x 0,20000	=	0,02000	
	B0A30B00	cu	Claus d'impacte d'acer	0,020	x 15,46000	=	0,30920	
					Subtotal:		0,44920	0,44920
			COST DIRECTE					9,62470
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					9,62470
P-36	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3 - 3 mm de D embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				94,68 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050	/R x 21,99000	=	1,09950	
	A0140000	h	Manobre	5,000	/R x 18,39000	=	91,95000	
					Subtotal:		93,04950	93,04950
Materials								
	D0B34123	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 10 x 10 cm D: 3 - 3 mm B 500 T 6 x 2,2 m, segons UNE 36092	1,050	x 1,55704	=	1,63489	
					Subtotal:		1,63489	1,63489
			COST DIRECTE					94,68439
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					94,68439
P-37	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl.lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				6,22 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x 18,39000	=	1,83900	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x 21,99000	=	2,19900	
					Subtotal:		4,03800	4,03800
Materials								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,500	x 0,43000	=	1,50500	
	B1526EK6	u	Muntant metàl.lic per a barana de seguretat, d´1 m d´alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,500	x 1,35000	=	0,67500	
					Subtotal:		2,18000	2,18000
						COST DIRECTE		6,21800
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,21800
P-38	H1523231	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d´alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl.lic de 2.3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl.lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				6,60 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,125	/R x 18,39000	=	2,29875	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,125	/R x 21,99000	=	2,74875	
					Subtotal:		5,04750	5,04750
Materials								
	B1526EK6	u	Muntant metàl.lic per a barana de seguretat, d´1 m d´alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,400	x 1,35000	=	0,54000	
	B0DZSM0K	u	Tub metàl.lic de 2.3´´ de diàmetre, per a 150 usos	2,400	x 0,11000	=	0,26400	
	B0D41010	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos	0,220	x 3,38000	=	0,74360	
					Subtotal:		1,54760	1,54760
						COST DIRECTE		6,59510
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,59510
P-39	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions	Rend.: 1,000				40,38 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x 21,99000	=	21,99000	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 18,39000	=	18,39000	
					Subtotal:		40,38000	40,38000
						COST DIRECTE		40,38000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		40,38000
P-40	H15Z1003	u	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones	Rend.: 1,000				131,94 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	6,000	/R x 21,99000	=	131,94000	
					Subtotal:		131,94000	131,94000
						COST DIRECTE		131,94000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		131,94000
P-41	H15Z1004	h	Formació en Seguretat i Salut	Rend.: 1,000				18,39 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 18,39000	=	18,39000	
					Subtotal:		18,39000	18,39000
						COST DIRECTE		18,39000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		18,39000
P-42	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	Rend.: 1,000				11,39 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials								
	BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	1,000	x 11,39000	=	11,39000	
					Subtotal:		11,39000	11,39000
						COST DIRECTE		11,39000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,39000
P-43	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				33,26 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 18,39000	=	18,39000	
					Subtotal:		18,39000	18,39000
Materials								
	BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m	1,000	x 8,82000	=	8,82000	
	BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per	1,000	x 6,05000	=	6,05000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			ésser vista fins 12 m		
			Subtotal:	14,87000	14,87000
			COST DIRECTE		33,26000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		33,26000
P-44	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs Rend.: 1,000	32,26	€

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 18,39000 =	18,39000	
			Subtotal:			18,39000	18,39000
Materials							
	BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m	1,000	x 7,82000 =	7,82000	
	BBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m	1,000	x 6,05000 =	6,05000	
			Subtotal:			13,87000	13,87000
			COST DIRECTE				32,26000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				32,26000
P-45	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d´equips d´extinció d´incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs Rend.: 1,000	25,83	€

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 18,39000 =	18,39000	
			Subtotal:			18,39000	18,39000
Materials							
	BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d´equips d´extinció d´incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància	1,000	x 7,44000 =	7,44000	

E. S. i S. de la construcciño de l´edifici annex TAP

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	7,44000	7,44000
			COST DIRECTE		25,83000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		25,83000
P-46	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs Rend.: 1,000	40,83	€

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 18,39000 =	18,39000	
			Subtotal:			18,39000	18,39000
Materials							
	BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m	1,000	x 12,94000 =	12,94000	
	BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m	1,000	x 9,50000 =	9,50000	
			Subtotal:			22,44000	22,44000
			COST DIRECTE				40,83000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				40,83000
P-47	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària Rend.: 1,000	10,00	€

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,020	/R x 18,39000 =	0,36780	
			Subtotal:			0,36780	0,36780
Materials							
	BBC12302	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos	1,000	x 9,63000 =	9,63000	
			Subtotal:			9,63000	9,63000
			COST DIRECTE				9,99780
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				9,99780

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-48	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			1,46	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,065	/R x 18,39000	=	1,19535	
					Subtotal:		1,19535	1,19535
Materials								
	D0B27100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 400 S, de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,120	x 0,90070	=	0,10808	
	BBC19000	m	Cinta d'abalisament	1,000	x 0,16000	=	0,16000	
					Subtotal:		0,26808	0,26808
					COST DIRECTE			1,46343
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,46343
P-49	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargada i 1 m d'alçada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000			4,90	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,060	/R x 18,39000	=	1,10340	
					Subtotal:		1,10340	1,10340
Materials								
	BBC1KJ04	m	Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargària i 2 m d´alçària, per a 4 usos	0,400	x 9,50000	=	3,80000	
					Subtotal:		3,80000	3,80000
					COST DIRECTE			4,90340
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,90340
P-50	HQU1521A	mes	Lloguer mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat, amb instal.lació de lampisteria, 1 lavabo col.lectiu amb 2 aixetes, 1 plaques turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	Rend.: 1,000			95,60	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials								
	BQU1521A	mes	LLoguer de mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets	1,000	x 95,60000	=	95,60000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat, amb instal.lació de lampisteria, 1 lavabo col.lectiu amb 2 aixetes, 1 placa turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial					
					Subtotal:		95,60000	95,60000
					COST DIRECTE			95,60000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			95,60000
P-51	HQU1A20A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 4x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	Rend.: 1,000			96,21	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials								
	BQU1A20A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 4x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x 96,21000	=	96,21000	
					Subtotal:		96,21000	96,21000
					COST DIRECTE			96,21000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			96,21000
P-52	HQU1H23A	mes	Lloguer mòdul prefabricat de menjador de 4x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació de lampisteria, aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	Rend.: 1,000			101,41	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials								
	BQU1H23A	mes	Lloguer mòdul prefabricat de menjador de 4x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de	1,000	x 101,41000	=	101,41000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació de lampisteria, aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial					
					Subtotal:		101,41000	101,41000
					COST DIRECTE			101,41000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			101,41000
P-53	HQU21301	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col.locat adherit sobre tauler de fusta	Rend.: 1,000				43,67 €
					Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012E000	H	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x	21,37000 =	21,37000	
					Subtotal:		21,37000	21,37000
Materials								
	B7J5009A	DM3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització ràpida monocomponent	0,105	x	12,48000 =	1,31040	
	BC1K1300	M2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm	1,000	x	20,99000 =	20,99000	
					Subtotal:		22,30040	22,30040
					COST DIRECTE			43,67040
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			43,67040
P-54	HQU22301	u	Armari metàl.lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				49,97 €
					Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	18,39000 =	4,59750	
					Subtotal:		4,59750	4,59750
Materials								
	BQU22303	U	Armari metàl.lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos	1,000	x	45,37000 =	45,37000	
					Subtotal:		45,37000	45,37000
					COST DIRECTE			49,96750
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			49,96750
P-55	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				142,85 €
					Unitats	Preu EURO	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	18,39000 =	18,39000	
					Subtotal:		18,39000	18,39000
Materials								
	BQU25500	U	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones	1,000	x	124,46000 =	124,46000	
					Subtotal:		124,46000	124,46000
					COST DIRECTE			142,85000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			142,85000
P-56	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col.locada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				47,79 €
					Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	18,39000 =	6,43650	
					Subtotal:		6,43650	6,43650
Materials								
	BQU27500	U	Taula de fusta, amb capacitat per a 6 persones	1,000	x	41,35000 =	41,35000	
					Subtotal:		41,35000	41,35000
					COST DIRECTE			47,78650
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			47,78650
P-57	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col.locada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				102,50 €
					Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	18,39000 =	6,43650	
					Subtotal:		6,43650	6,43650
Materials								
	BQU2AF02	U	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos	1,000	x	96,06000 =	96,06000	
					Subtotal:		96,06000	96,06000
					COST DIRECTE			102,49650
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			102,49650
P-58	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col.locada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				53,56 €
					Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	18,39000 =	2,75850	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:	2,75850		2,75850
Materials								
	BQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos	1,000	x 50,80000 =	50,80000		
					Subtotal:	50,80000		50,80000
					COST DIRECTE			53,55850
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			53,55850

P-59 HQU2E001 u Forn microones per a escalfar menjars, col.locat i amb el desmuntatge inclòs Rend.: 1,000 77,60 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0150000	H	Manobre especialista	0,050	/R x 19,03000 =		0,95150	
					Subtotal:		0,95150	0,95150
Materials								
	BQU2E002	U	Forn microones, per a 2 usos	1,000	x 76,65000 =		76,65000	
					Subtotal:		76,65000	76,65000
					COST DIRECTE			77,60150
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			77,60150

P-60 HQU2GF01 u Recipient per a recollida d´escombraries, de 100 l de capacitat, col.locat i amb el desmuntatge inclòs Rend.: 1,000 47,05 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x 18,39000 =		1,83900	
					Subtotal:		1,83900	1,83900
Materials								
	BQU2GF00	U	Recipient per a recollida d´escombraries de 100 l de capacitat	1,000	x 45,21000 =		45,21000	
					Subtotal:		45,21000	45,21000
					COST DIRECTE			47,04900
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			47,04900

P-61 HQU2P001 u Penja-robes per a dutxa, col.locat i amb el desmuntatge inclòs Rend.: 1,000 1,82 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x 18,39000 =		0,91950	
					Subtotal:		0,91950	0,91950

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa	1,000	x 0,90000 =	0,90000		
					Subtotal:	0,90000		0,90000
					COST DIRECTE			1,81950
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,81950

P-62 HQUA2100 u Farmaciola portàtil d´urgència, amb el contingut establert a l´ordenança general de seguretat i higiene en el treball Rend.: 1,000 78,46 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials								
	BQUA2100	U	Farmaciola portàtil d´urgència, amb el contingut establert a l´ordenança general de seguretat i higiene en el treball	1,000	x 78,46000 =		78,46000	
					Subtotal:		78,46000	78,46000
					COST DIRECTE			78,46000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			78,46000

P-63 HQUAM000 u Reconeixement mèdic Rend.: 1,000 27,00 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials								
	BQUAM000	U	Reconeixement mèdic	1,000	x 27,00000 =		27,00000	
					Subtotal:		27,00000	27,00000
					COST DIRECTE			27,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,00000

P-64 HQUAP000 u Curset de primers auxilis i socorrisme Rend.: 1,000 167,82 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials								
	BQUAP000	U	Curset de primers auxilis i socorrisme	1,000	x 167,82000 =		167,82000	
					Subtotal:		167,82000	167,82000
					COST DIRECTE			167,82000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			167,82000

P-65 HQUZM000 h Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal.lacions Rend.: 1,000 18,39 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 18,39000 =		18,39000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	18,39000	18,39000
			COST DIRECTE		18,39000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		18,39000
P-66	HX11X088	M	Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs Rend.: 1,000	25,71	€

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x	21,99000	=	8,79600	
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	18,39000	=	7,35600	
			Subtotal:					16,15200	16,15200
Materials									
	BDS11414	m	Baixant de runes de tub de PVC de diàmetre 40 cm, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, per a 4 usos	1,000	x	9,56000	=	9,56000	
			Subtotal:					9,56000	9,56000
			COST DIRECTE						25,71200
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						25,71200
P-67	HX11X090	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs Rend.: 1,000	41,27	€				

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	22,72000	=	4,54400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	19,53000	=	3,90600	
			Subtotal:					8,45000	8,45000
Materials									
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,22000	=	0,22000	
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	32,60000	=	32,60000	
			Subtotal:					32,82000	32,82000
			COST DIRECTE						41,27000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						41,27000

QUADRE DE PREUS 1 I 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	H1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812 (TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CENTIMS)	3,28	€
P-2	H1421110	U	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l´entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168 (CINC EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	5,21	€
P-3	H1423230	U	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d´acer recoberta de PVC, amb visors circular de 50 mm de d foscos de color DIN 5, homologades segons BS_EN 175 i UNE EN 169 (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CENTIMS)	4,53	€
P-4	H1426160	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl.lica, homologades segons UNE-EN 1731 (CINC EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)	5,18	€
P-5	H142AC60	U	Pantalla facial per a soldadura elèctrica , amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d´1.35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE EN 175 (SET EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	7,50	€
P-6	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl.lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)	12,47	€
P-7	H1431101	U	Protector auditiu de tap d´escuma, homologat segons UNE EN 352-2 i UNE EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-QUATRE CENTIMS)	0,24	€
P-8	H1432012	U	Protector auditiu d´auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458 (SETZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CENTIMS)	16,85	€
P-9	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CENTIMS)	1,66	€
P-10	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083 (UN EUROS AMB CINC CENTIMS)	1,05	€
P-11	H1451110	U	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (UN EUROS AMB CINC CENTIMS)	1,05	€
P-12	H1455710	U	Parella de guants d´alta resistència al tall i a l´abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE EN 388 i UNE EN 420 (DOS EUROS AMB DEU CENTIMS)	2,10	€

E. S. i S. de la construcciño de l´edifici annex TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-13	H1459630	U	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE 407 i UNE EN 420 (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTIMS)	4,69	€
P-14	H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (CINC EUROS AMB SEIXANTA-UN CENTIMS)	5,61	€
P-15	H145D002	U	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE EN 388 i UNE EN 420 (CINC EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)	5,18	€
P-16	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 (VINT EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	20,70	€
P-17	H1461110	U	Parella de botes d´aigua dePVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 345, UNE EN 346, UNE EN 347 (QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CENTIMS)	4,93	€
P-18	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	59,30	€
P-19	H1465275	U	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d´impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 344/A1, UNE EN 344-2, UNE EN 345, UNE EN 345/A1, UNE EN 345-2, UNE EN 346, UNE EN 346/A1, UNE EN 346-2, UNE EN 347, UNE EN 347/A i UNE EN 347-2 (VINT EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	20,60	€
P-20	H146J364	U	Parella de plantilles anticlaus de fleix d´acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE EN 344-2 i UNE EN 12568 (DOS EUROS AMB NOU CENTIMS)	2,09	€
P-21	H1481242	U	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE EN 340 (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CENTIMS)	22,97	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-22	H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (DISSET EUROS AMB SETANTA-SIS CENTIMS)	17,76	€
P-23	H1481542	U	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE EN 340 (VINT EUROS AMB NORANTA-SET CENTIMS)	20,97	€
P-24	H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl.liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (SETZE EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	16,70	€
P-25	H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 (NOU EUROS)	9,00	€
P-26	H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 (NOU EUROS)	9,00	€
P-27	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (CATORZE EUROS AMB DINOU CENTIMS)	14,19	€
P-28	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (DINOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CENTIMS)	19,42	€
P-29	H1486242	u	Casaca 3/4, tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 (CENT TRETZE EUROS AMB NORANTA CENTIMS)	113,90	€
P-30	H1487350	U	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE EN 340 (SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CENTIMS)	6,49	€
P-31	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (CATORZE EUROS)	14,00	€
P-32	H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (QUARANTA-SET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CENTIMS)	47,24	€

E. S. i S. de la construcciño de l´edifici annex TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-33	H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340 (TRETZE EUROS AMB NOU CENTIMS)	13,09	€
P-34	H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 (VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CENTIMS)	21,88	€
P-35	H15141J1	m2	Protecció col.lectiva vertical d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i claus d'impacte i amb el desmuntatge inclòs (NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CENTIMS)	9,62	€
P-36	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3 - 3 mm de D embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs (NORANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CENTIMS)	94,68	€
P-37	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl.lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CENTIMS)	6,22	€
P-38	H1523231	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d´alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl.lic de 2.3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl.lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	6,60	€
P-39	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (QUARANTA EUROS AMB TRENTA-VUIT CENTIMS)	40,38	€
P-40	H15Z1003	u	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (CENT TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	131,94	€
P-41	H15Z1004	h	Formació en Seguretat i Salut (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CENTIMS)	18,39	€
P-42	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (ONZE EUROS AMB TRENTA-NOU CENTIMS)	11,39	€
P-43	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SIS CENTIMS)	33,26	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-44	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CENTIMS)	32,26 €
P-45	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d´equips d´extinció d´incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CENTIMS)	25,83 €
P-46	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA EUROS AMB VUITANTA-TRES CENTIMS)	40,83 €
P-47	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (DEU EUROS)	10,00 €
P-48	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CENTIMS)	1,46 €
P-49	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargada i 1 m d'alçada i amb el desmuntatge inclòs (QUATRE EUROS AMB NORANTA CENTIMS)	4,90 €
P-50	HQU1521A	mes	Lloguer mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat, amb instal.lació de lampisteria, 1 lavabo col.lectiu amb 2 aixetes, 1 plaques turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (NORANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	95,60 €
P-51	HQU1A20A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 4x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (NORANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	96,21 €
P-52	HQU1H23A	mes	Lloguer mòdul prefabricat de menjador de 4x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació de lampisteria, aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (CENT UN EUROS AMB QUARANTA-UN CENTIMS)	101,41 €

E. S. i S. de la construcciño de l´edifici annex TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-53	HQU21301	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col.locat adherit sobre tauler de fusta (QUARANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CENTIMS)	43,67 €
P-54	HQU22301	u	Armari metàl.lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SET CENTIMS)	49,97 €
P-55	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CENTIMS)	142,85 €
P-56	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col.locada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	47,79 €
P-57	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col.locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT DOS EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	102,50 €
P-58	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col.locada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SIS CENTIMS)	53,56 €
P-59	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	77,60 €
P-60	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d´escombraries, de 100 l de capacitat, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-SET EUROS AMB CINC CENTIMS)	47,05 €
P-61	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CENTIMS)	1,82 €
P-62	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d´urgència, amb el contingut establert a l´ordenança general de seguretat i higiene en el treball (SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CENTIMS)	78,46 €
P-63	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (VINT-I-SET EUROS)	27,00 €
P-64	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme (CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CENTIMS)	167,82 €
P-65	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal.lacions (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CENTIMS)	18,39 €
P-66	HX11X088	M	Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-UN CENTIMS)	25,71 €
P-67	HX11X090	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-UN EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	41,27 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Tarragona, abril de 2012

L´autor de l´estudi de seguretat i salut
Xavier Romaní Bové Arqte.

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812	3,28 €
	B1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 40	3,28000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-2	H1421110	U	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l´entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168	5,21 €
	B1421110	U	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transp	5,21000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-3	H1423230	U	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d´acer recoberta de PVC, amb visors circular de 50 mm de d foscos de color DIN 5, homologades segons BS_EN 175 i UNE EN 169	4,53 €
	B1423230	U	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d´acer r	4,53000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-4	H1426160	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl.lica, homologades segons UNE-EN 1731	5,18 €
			Altres conceptes	5,18000 €
P-5	H142AC60	U	Pantalla facial per a soldadura elèctrica , amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d´1.35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE EN 175	7,50 €
	B142AC60	U	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster	7,50000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-6	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl.lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	12,47 €
			Altres conceptes	12,47000 €
P-7	H1431101	U	Protector auditiu de tap d´escuma, homologat segons UNE EN 352-2 i UNE EN 458	0,24 €
	B1431101	U	Protector auditiu de tap d´escuma, homologat segons UNE EN 352-2 i UNE EN 458	0,24000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-8	H1432012	U	Protector auditiu d´auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458	16,85 €
	B1432012	U	Protector auditiu d´auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat	16,85000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-9	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,66 €
			Altres conceptes	1,66000 €
P-10	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	1,05 €
			Altres conceptes	1,05000 €
P-11	H1451110	U	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	1,05 €

E. S. i S. de la construcciño de l´edifici annex TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B1451110	U	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de p	1,05000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-12	H1455710	U	Parella de guants d´alta resistència al tall i a l´abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE EN 388 i UNE EN 420	2,10 €
	B1455710	U	Parella de guants d´alta resistència al tall i a l´abrassió per a ferrallista, amb dits i palm	2,10000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-13	H1459630	U	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE 407 i UNE EN 420	4,69 €
	B1459630	U	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i mànega lla	4,69000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-14	H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	5,61 €
			Altres conceptes	5,61000 €
P-15	H145D002	U	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE EN 388 i UNE EN 420	5,18 €
	B145D002	U	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics molt agressius nivell 5, homolog	5,18000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-16	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	20,70 €
			Altres conceptes	20,70000 €
P-17	H1461110	U	Parella de botes d´aigua dePVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 345, UNE EN 346, UNE EN 347	4,93 €
	B1461110	U	Parella de botes d´aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló	4,93000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-18	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	59,30 €
			Altres conceptes	59,30000 €
P-19	H1465275	U	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d´impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 344/A1, UNE EN 344-2, UNE EN 345, UNE EN 345/A1, UNE EN 345-2, UNE EN 346, UNE EN 346/A1, UNE EN 346-2, UNE EN 347, UNE EN 347/A i UNE EN 347-2	20,60 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B1465275	U	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general	20,60000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-20	H146J364	U	Parella de plantilles anticlaus de fleix d´acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE EN 344-2 i UNE EN 12568	2,09	€
	B146J364	U	Parella de plantilles anticlaus de fleix d´acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistèn	2,09000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-21	H1481242	U	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE EN 340	22,97	€
	B1481242	U	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, trama	22,97000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-22	H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	17,76	€
			Altres conceptes	17,76000	€
P-23	H1481542	U	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE EN 340	20,97	€
	B1481542	U	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blan	20,97000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-24	H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl.liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	16,70	€
			Altres conceptes	16,70000	€
P-25	H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	9,00	€
			Altres conceptes	9,00000	€
P-26	H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	9,00	€
			Altres conceptes	9,00000	€
P-27	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14,19	€
			Altres conceptes	14,19000	€
P-28	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	19,42	€
			Altres conceptes	19,42000	€
P-29	H1486242	u	Casaca 3/4, tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	113,90	€

E. S. i S. de la construcciño de l´edifici annex TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	113,90000	€
P-30	H1487350	U	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE EN 340	6,49	€
	B1487350	U	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3	6,49000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-31	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	14,00	€
			Altres conceptes	14,00000	€
P-32	H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	47,24	€
			Altres conceptes	47,24000	€
P-33	H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	13,09	€
			Altres conceptes	13,09000	€
P-34	H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	21,88	€
			Altres conceptes	21,88000	€
P-35	H15141J1	m2	Protecció col.lectiva vertical d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i claus d'impacte i amb el desmuntatge inclòs	9,62	€
	B0DZ4000	m	Fleix	0,02000	€
	B1511215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x8	0,12000	€
	B0A30B00	cu	Claus d'impacte d'acer	0,30920	€
			Altres conceptes	9,17080	€
P-36	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3 - 3 mm de D embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	94,68	€
			Altres conceptes	94,68000	€
P-37	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl.lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	6,22	€
	B1526EK6	u	Muntant metàl.lic per a barana de seguretat, d´1 m d´alçària, amb mordassa per al sos	0,67500	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,50500	€
			Altres conceptes	4,04000	€
P-38	H1523231	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d´alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl.lic de 2.3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl.lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	6,60	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B1526EK6	u	Muntant metàl.lic per a barana de seguretat, d´1 m d´alçària, amb mordassa per al sos		0,54000	€
	B0DZSM0K	u	Tub metàl.lic de 2.3´´ de diàmetre, per a 150 usos		0,26400	€
	B0D41010	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos		0,74360	€
				Altres conceptes	5,05240	€
P-39	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions		40,38	€
				Altres conceptes	40,38000	€
P-40	H15Z1003	u	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones		131,94	€
				Altres conceptes	131,94000	€
P-41	H15Z1004	h	Formació en Seguretat i Salut		18,39	€
				Altres conceptes	18,39000	€
P-42	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista		11,39	€
				Altres conceptes	11,39000	€
P-43	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs		33,26	€
				Altres conceptes	33,26000	€
P-44	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs		32,26	€
				Altres conceptes	32,26000	€
P-45	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d´equips d´extinció d´incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs		25,83	€
	BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d´equips d´extinció d´incendis, normalitzada amb picto		7,44000	€
				Altres conceptes	18,39000	€
P-46	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs		40,83	€
				Altres conceptes	40,83000	€
P-47	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària		10,00	€
				Altres conceptes	10,00000	€
P-48	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs		1,46	€
	BBC19000	m	Cinta d'abalisament		0,16000	€
				Altres conceptes	1,30000	€
P-49	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargada i 1 m d'alçada i amb el desmuntatge inclòs		4,90	€
	BBC1KJ04	m	Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargària i 2 m d´alçària, per a 4 usos		3,80000	€

E. S. i S. de la construcciño de l´edifici annex TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Altres conceptes	1,10000	€
P-50	HQU1521A	mes	Lloguer mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat, amb instal.lació de lampisteria, 1 lavabo col.lectiu amb 2 aixetes, 1 plaques turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial		95,60	€
				Altres conceptes	95,60000	€
P-51	HQU1A20A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 4x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial		96,21	€
				Altres conceptes	96,21000	€
P-52	HQU1H23A	mes	Lloguer mòdul prefabricat de menjador de 4x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació de lampisteria, aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial		101,41	€
				Altres conceptes	101,41000	€
P-53	HQU21301	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col.locat adherit sobre tauler de fusta		43,67	€
	B7J5009A	DM3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà de polimerització rà		1,31040	€
	BC1K1300	M2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm		20,99000	€
				Altres conceptes	21,36960	€
P-54	HQU22301	u	Armari metàl.lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col.locat i amb el desmuntatge inclòs		49,97	€
	BQU22303	U	Armari metàl.lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3		45,37000	€
				Altres conceptes	4,60000	€
P-55	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs		142,85	€
	BQU25500	U	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones		124,46000	€
				Altres conceptes	18,39000	€
P-56	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col.locada i amb el desmuntatge inclòs		47,79	€
	BQU27500	U	Taula de fusta, amb capacitat per a 6 persones		41,35000	€
				Altres conceptes	6,44000	€
P-57	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col.locada i amb el desmuntatge inclòs		102,50	€
	BQU2AF02	U	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos		96,06000	€
				Altres conceptes	6,44000	€
P-58	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col.locada i amb el desmuntatge inclòs		53,56	€
				Altres conceptes	53,56000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-59	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	77,60	€
	BQU2E002	U	Forn microones, per a 2 usos	76,65000	€
			Altres conceptes	0,95000	€
P-60	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d´escombraries, de 100 l de capacitat, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	47,05	€
	BQU2GF00	U	Recipient per a recollida d´escombraries de 100 l de capacitat	45,21000	€
			Altres conceptes	1,84000	€
P-61	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	1,82	€
			Altres conceptes	1,82000	€
P-62	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d´urgència, amb el contingut establert a l´ordenança general de seguretat i higiene en el treball	78,46	€
	BQUA2100	U	Farmaciola portàtil d´urgència, amb el contingut establert a l´ordenança general de se	78,46000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-63	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic	27,00	€
	BQUAM000	U	Reconeixement mèdic	27,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-64	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	167,82	€
	BQUAP000	U	Curset de primers auxilis i socorrisme	167,82000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-65	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal.lacions	18,39	€
			Altres conceptes	18,39000	€
P-66	HX11X088	M	Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs	25,71	€
	BDS11414	m	Baixant de runes de tub de PVC de diàmetre 40 cm, amb boques de descàrrega, bride	9,56000	€
			Altres conceptes	16,15000	€
P-67	HX11X090	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	41,27	€
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,22000	€
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	32,60000	€
			Altres conceptes	8,45000	€

E. S. i S. de la construcciño de l´edifici annex TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Tarragona, abril de 2012

L´autor de l´estudi de seguretat i salut
Xavier Romaní Bové Arqte.

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost E.S.S.T.74.Edifici annex
Capitol 01 Equips de protecció individual

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	U	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE EN 812 (P - 1)	3,28	17,000	55,76
2	H1421110	U	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l´entelament, homologades segons UNE EN 167 i UNE EN 168 (P - 2)	5,21	3,000	15,63
3	H1423230	U	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d´acer recoberta de PVC, amb visors circular de 50 mm de d foscos de color DIN 5, homologades segons BS_EN 175 i UNE EN 169 (P - 3)	4,53	2,000	9,06
4	H1426160	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl.lica, homologades segons UNE-EN 1731 (P - 4)	5,18	2,000	10,36
5	H142AC60	U	Pantalla facial per a soldadura elèctrica , amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d´1.35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE EN 175 (P - 5)	7,50	1,000	7,50
6	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl.lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (P - 6)	12,47	1,000	12,47
7	H1431101	U	Protector auditiu de tap d´escuma, homologat segons UNE EN 352-2 i UNE EN 458 (P - 7)	0,24	40,000	9,60
8	H1432012	U	Protector auditiu d´auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE EN 352-1 i UNE EN 458 (P - 8)	16,85	6,000	101,10
9	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 9)	1,66	12,000	19,92
10	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083 (P - 10)	1,05	12,000	12,60
11	H1455710	U	Parella de guants d´alta resistència al tall i a l´abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE EN 388 i UNE EN 420 (P - 12)	2,10	8,000	16,80
12	H1459630	U	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE 407 i UNE EN 420 (P - 13)	4,69	4,000	18,76
13	H1451110	U	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 11)	1,05	6,000	6,30
14	H145D002	U	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE EN 388 i UNE EN 420 (P - 15)	5,18	4,000	20,72
15	H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 14)	5,61	4,000	22,44
16	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 16)	20,70	4,000	82,80
17	H1461110	U	Parella de botes d´aigua dePVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 345, UNE EN 346, UNE EN 347 (P - 17)	4,93	4,000	19,72
18	H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl.lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843 (P - 18)	59,30	4,000	237,20
19	H1465275	U	Parella de botes baixes de seguretat industrial, per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb	20,60	4,000	82,40

PRESSUPOST

			envoltant del turmell encoixinat, amb puntera metàl.lica, sola antilliscant, falca amortidora d´impactes al taló i sense plantilla metàl.lica, homologades segons UNE EN 344, UNE EN 344/A1, UNE EN 344-2, UNE EN 345, UNE EN 345/A1, UNE EN 345-2, UNE EN 346, UNE EN 346/A1, UNE EN 346-2, UNE EN 347, UNE EN 347/A i UNE EN 347-2 (P - 19)			
20	H146J364	U	Parella de plantilles anticlaus de fleix d´acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE EN 344-2 i UNE EN 12568 (P - 20)	2,09	8,000	16,72
21	H1481242	U	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beige, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE EN 340 (P - 21)	22,97	6,000	137,82
22	H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340 (P - 22)	17,76	4,000	71,04
23	H1481542	U	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE EN 340 (P - 23)	20,97	4,000	83,88
24	H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl.liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 24)	16,70	2,000	33,40
25	H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 (P - 25)	9,00	4,000	36,00
26	H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 (P - 26)	9,00	4,000	36,00
27	H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant (P - 27)	14,19	8,000	113,52
28	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 28)	19,42	6,000	116,52
29	H1486242	u	Casaca 3/4, tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 (P - 29)	113,90	2,000	227,80
30	H1487350	U	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE EN 340 (P - 30)	6,49	4,000	25,96
31	H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 31)	14,00	2,000	28,00
32	H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 32)	47,24	2,000	94,48
33	H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340 (P - 33)	13,09	4,000	52,36
34	H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 (P - 34)	21,88	2,000	43,76

TOTAL Capitol 01.01 1.878,40

Obra 01 Pressupost E.S.S.T.74.Edifici annex
Capitol 02 Equips de protecció col.lectiva

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBC1KJ00	m	Tanca mòbil metàl.lica de 2,5 m de llargada i 1 m d'alçada i amb el desmuntatge inclòs (P - 49)	4,90	78,000	382,20
2	H1523231	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d´alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl.lic de 2.3´´, sòcol de post de	6,60	209,150	1.380,39

			fusta, fixada amb suports de muntant metàl.lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 38)			
3	H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl.lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 37)	6,22	48,200	299,80
4	H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3 - 3 mm de D embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 36)	94,68	4,410	417,54
5	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 48)	1,46	61,500	89,79
6	H15141J1	m2	Protecció col.lectiva vertical d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i claus d'impacte i amb el desmuntatge inclòs (P - 35)	9,62	254,250	2.445,89

TOTAL Capitol 01.02 5.015,61

Obra 01 Pressupost E.S.S.T.74.Edifici annex

Capitol 04 Instal.lacions de salubritat i control personal

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU1A20A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de vestidors de 4x2,5x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 51)	96,21	12,000	1.154,52
2	HQU1521A	mes	Lloguer mòdul prefabricat de sanitaris de 2,4x2,4x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat, amb instal.lació de lampisteria, 1 lavabo col.lectiu amb 2 aixetes, 1 plaques turca, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 50)	95,60	12,000	1.147,20
3	HQU1H23A	mes	Lloguer mòdul prefabricat de menjador de 4x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel.les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal.lació de lampisteria, aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell, amb instal.lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 52)	101,41	12,000	1.216,92
4	HQU21301	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col.locat adherit sobre tauler de fusta (P - 53)	43,67	1,000	43,67
5	HQU22301	u	Armari metàl.lic individual doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 54)	49,97	2,000	99,94
6	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 55)	142,85	2,000	285,70
7	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col.locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 56)	47,79	2,000	95,58
8	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col.locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 57)	102,50	1,000	102,50
9	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 59)	77,60	1,000	77,60
10	HQU2D102	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col.locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 58)	53,56	1,000	53,56
11	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d´escombraries, de 100 l de capacitat, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 60)	47,05	2,000	94,10
12	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 61)	1,82	2,000	3,64
13	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal.lacions (P - 65)	18,39	12,000	220,68

TOTAL Capitol 01.04 4.595,61

Obra 01 Pressupost E.S.S.T.74.Edifici annex

Capitol 07 Mitjans auxiliars d'utilitat preventiva

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HX11X090	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 67)	41,27	3,000	123,81
2	HX11X088	M	Baixant de tub de P.V.C. de runes, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col.locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 66)	25,71	14,000	359,94

TOTAL Capitol 01.07 483,75

Obra 01 Pressupost E.S.S.T.74.Edifici annex

Capitol 09 Senyalització, cartelleria, etiquetat, abalisament

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 42)	11,39	2,000	22,78
2	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 43)	33,26	2,000	66,52
3	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 44)	32,26	2,000	64,52
4	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 46)	40,83	2,000	81,66
5	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d´equips d´extinció d´incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 45)	25,83	2,000	51,66
6	HBC12300	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (P - 47)	10,00	5,000	50,00

TOTAL Capitol 01.09 337,14

Obra 01 Pressupost E.S.S.T.74.Edifici annex

Capitol 10 Medicina preventiva i primers auxilis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d´urgència, amb el contingut establert a l´ordenança general de seguretat i higiene en el treball (P - 62)	78,46	1,000	78,46
2	HQUAM000	u	Reconeixement mèdic (P - 63)	27,00	6,000	162,00
3	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme (P - 64)	167,82	1,000	167,82

TOTAL Capitol 01.10 408,28

Obra 01 Pressupost E.S.S.T.74.Edifici annex

Capitol 11 Formació i informació

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H15Z1003	u	Reunió mensual del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (P - 40)	131,94	6,000	791,64
2	H15Z1004	h	Formació en Seguretat i Salut (P - 41)	18,39	12,000	220,68
TOTAL	Capitol		01.11			1.012,32

Obra	01	Pressupost E.S.S.T.74.Edifici annex
Capitol	13	Manteniment proteccions i ins. preventives

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H15Z1001	h	Brigada de seguretat per a manteniment i reposició de les proteccions (P - 39)	40,38	36,000	1.453,68
TOTAL	Capitol		01.13			1.453,68

RESUM DE PRESSUPOST I ULTIM FULL

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2: Capitol			Import
Capitol	01.01	Equips de protecció individual	1.878,40
Capitol	01.02	Equips de protecció col.lectiva	5.015,61
Capitol	01.04	Instal.lacions de salubritat i control personal	4.595,61
Capitol	01.07	Mitjans auxiliars d'utilitat preventiva	483,75
Capitol	01.09	Senyalització, cartelleria, etiquetat, abalisament	337,14
Capitol	01.10	Medicina preventiva i primers auxilis	408,28
Capitol	01.11	Formació i informació	1.012,32
Capitol	01.13	Manteniment proteccions i ins. preventives	1.453,68
Obra	01	Pressupost E.S.S.T.74.Edifici annex	15.184,79
			15.184,79

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost E.S.S.T.74.Edifici annex	15.184,79
			15.184,79

E. S. i S. de la construcciño de l´edifici annex TAP

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		15.184,79
13 % Despeses generals SOBRE 15.184,79.....		1.974,02
6 % Benefici industrial SOBRE 15.184,79.....		911,09
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	€	18.069,90
21 % IVA SOBRE 18.069,90.....		3.794,68
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS		21.864,58

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

vint-i-un mil vuit-cents seixanta-quatre euros amb cinquanta-vuit centims

Tarragona, desembre de 2012

L´autor de l´estudi de seguretat i salut
Xavier Romaní Bové Arqte.

PROJECTE DE EDIFICI ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA. TAP

AN ss

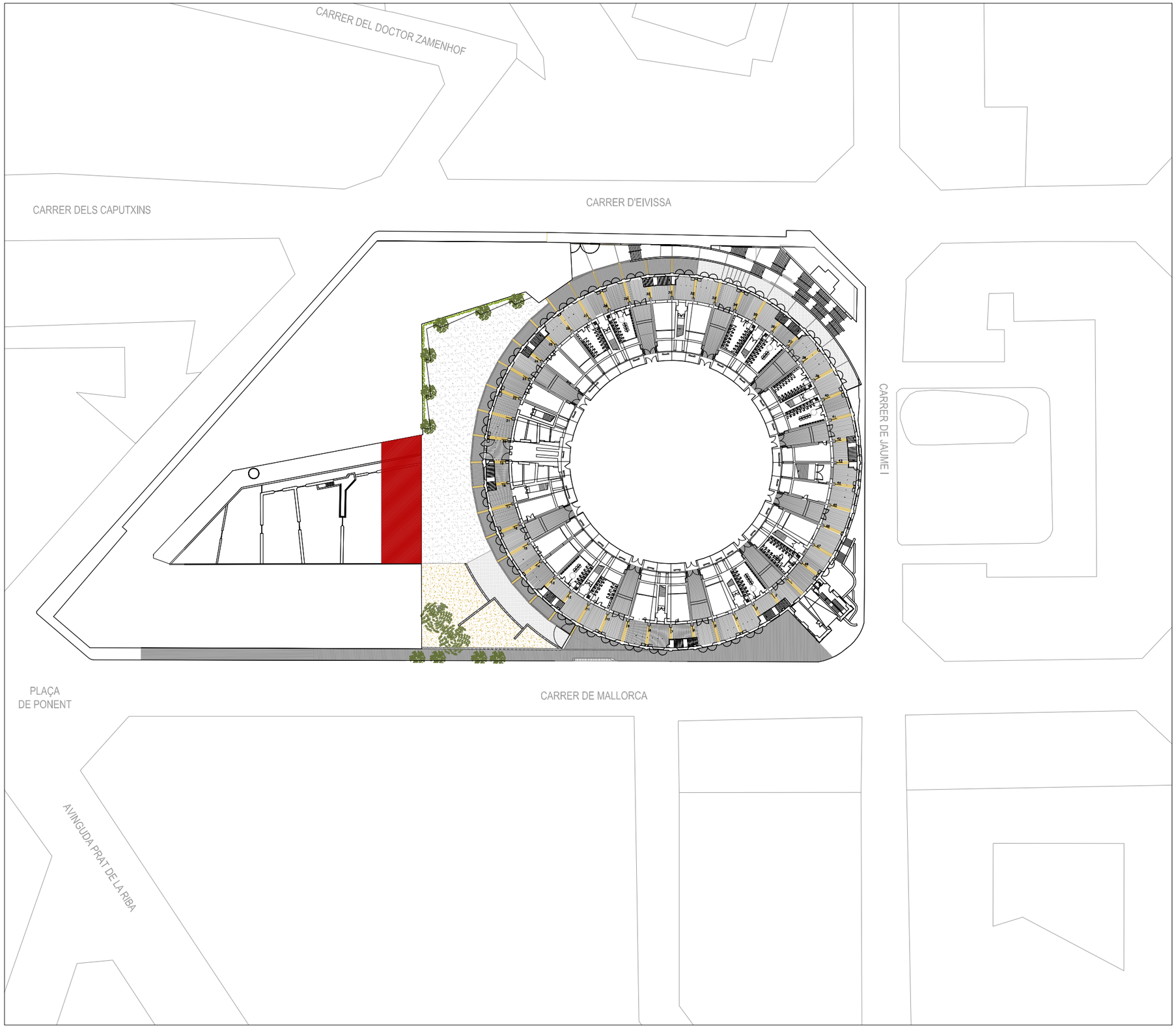
AN.ss. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

4. PLÀNOLS DE MESURES DE SEGURETAT

ÍNDEX PLÀNOLS

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

01. Situació i emplaçament.
02. Organització de l'obra.
03. Proteccions col·lectives. Planta fonaments. Planta baixa
04. Proteccions col·lectives. Planta primera i segona
05. Proteccions col·lectives. Planta coberta i badalot
06. Seccions
07. Proteccions individuals. Detalls



	ÍNDEX PLÀNOLS	Nº
ESS01	SITUACIÓ I ÍNDEX	01
ESS02	ORGANITZACIÓ DE L'OBRA	02
ESS03	PROTECCIONS COL.LECTIVES. FONAMENTACIÓ	03
ESS04	PROTECCIONS COL.LECTIVES. PLANTES	04
ESS05	PROTECCIONS COL.LECTIVES. PLANTES	05
ESS06	PROTECCIONS COL.LECTIVES. SECCIONS	06
ESS07	PROTECCIONS INDIVIDUALS. DETALLS	07

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

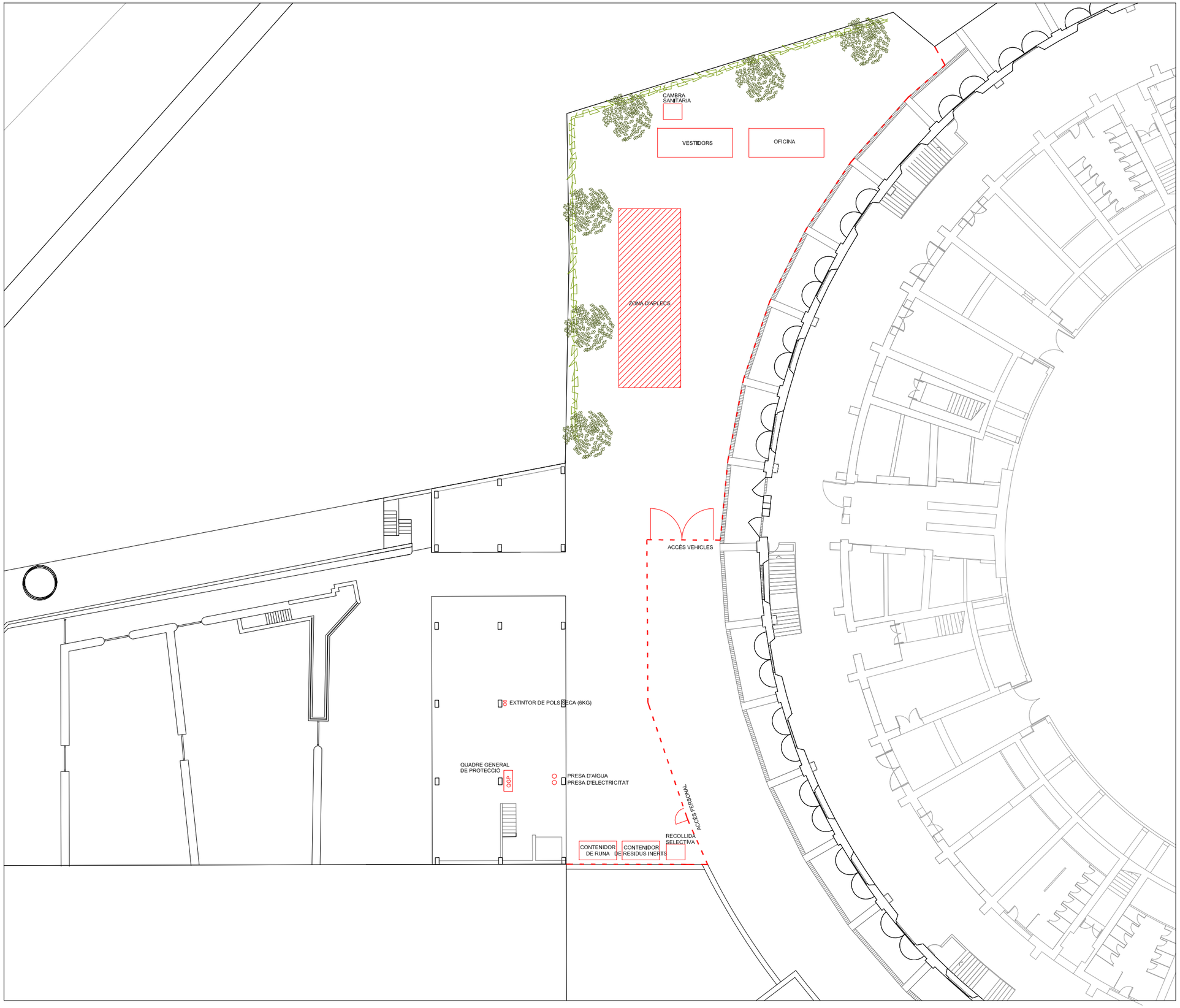
TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
EDIFICI ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/1000
A1 1/500
0 12.5 25
ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SITUACIÓ. ÍNDEX

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
01



NOTA: HI HAURÀ SENYALITZACIÓ EN TOT EL RECINTE DE:

UTILITZACIÓ OBLIGATÒRIA DEL CASC
PROHIBICIÓ DE PAS A TOTA PERSONA ALIENA
ACCESSOS RESTRINGITS AL PERSONAL
CIRCULACIÓ DE VEHICLES
LIMIT DE VELOCITAT PER ALS VEHICLES
PERILL DE CAIGUDA
PERILL DE CAIGUDA D'OBJECTES
PERILL DE CIRCULACIÓ DE VEHICLES I MÀQUINES
PERILL ELÈCTRIC
OBJECTES D'EXTINCIÓ CONTRA INCENDIS
SORTIDES D'EVAQUACIÓ DEL PERSONAL
ZONES DE SERVEI I MATERIAL DEL PERSONAL

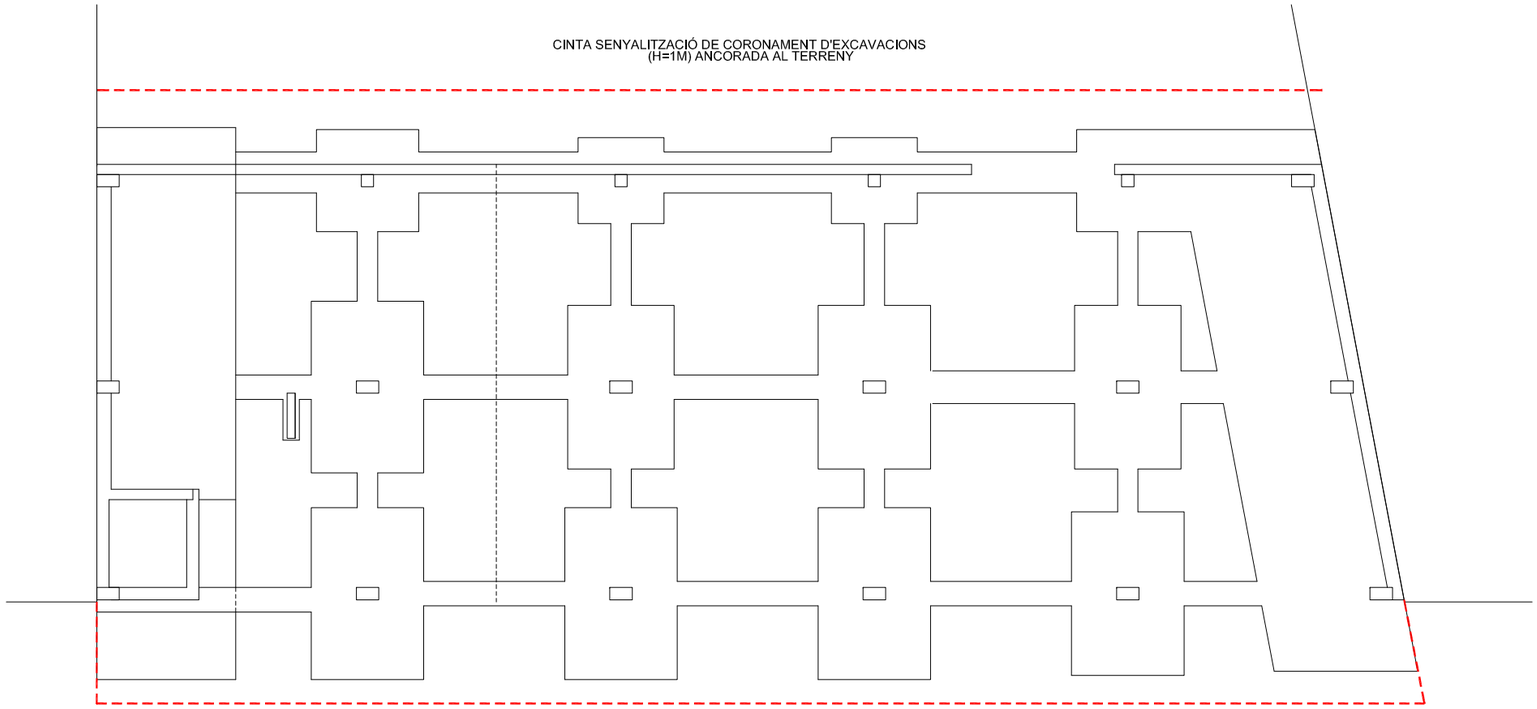
BARANA PROTECCIÓ PERÍMETRE SOSTRE COLLAT AMB MORDASSA

SENYALITZACIO ADVERTIMENT

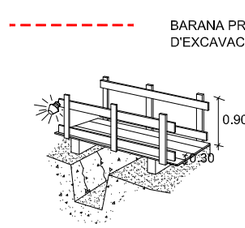
SENYALITZACIO ADVERTIMENT

SENYALITZACIO ADVERTIMENT

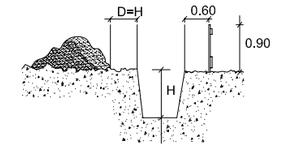
Diputació Tarragona / TAP TARRACO ARENA PLAÇA	ARQUITECTE XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT EDIFICI ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	ESCALES A3 1/300 A1 1/150 ORIGINALS A1 0 3.75 7.50 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ORGANITZACIÓ DE L'OBRA	DATA: ABRIL 2012	NÚMERO 02



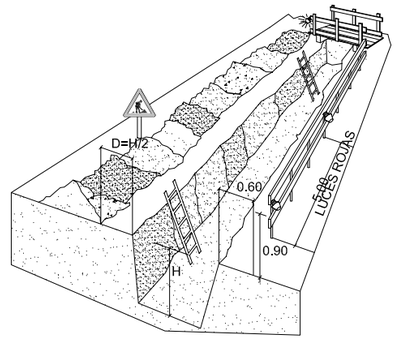
PLANTA FONAMENTS



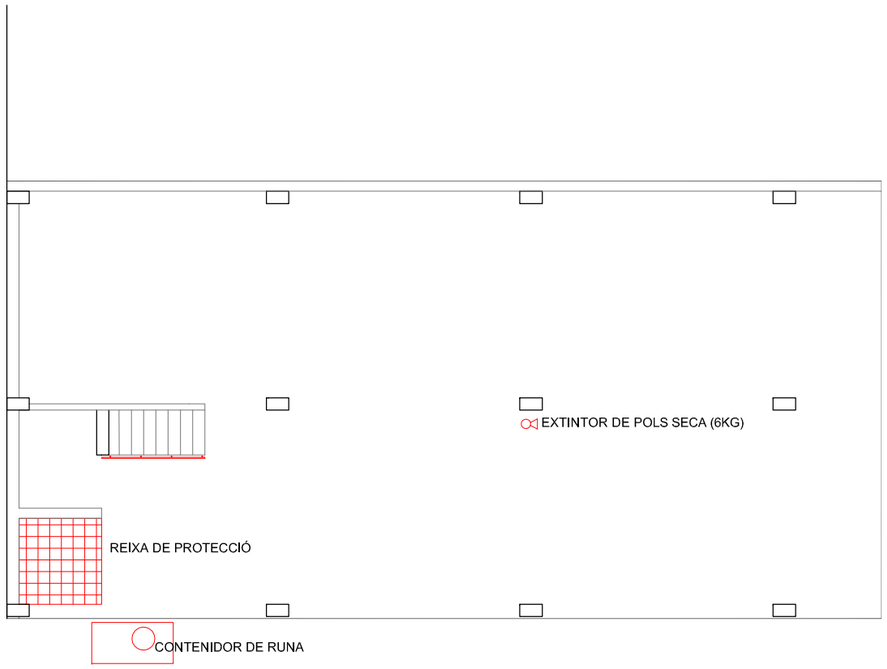
PAS PEATONAL RASES



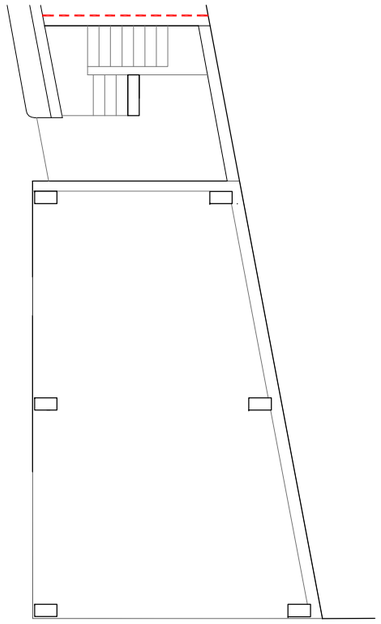
SECCIÓ PROTECCIÓ RASES



VISTA PROTECCIÓ RASES



PLANTA BAIXA



BARANA PROTECCIÓ DE CORONAMENT
D'EXCAVACIONS (H=1M) ANCORADA AL TERRENY

BARANA PROTECCIÓ PERÍMETRE SOSTRE
ENTRE PUNTALS METÀL.LICS (H=1M)

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

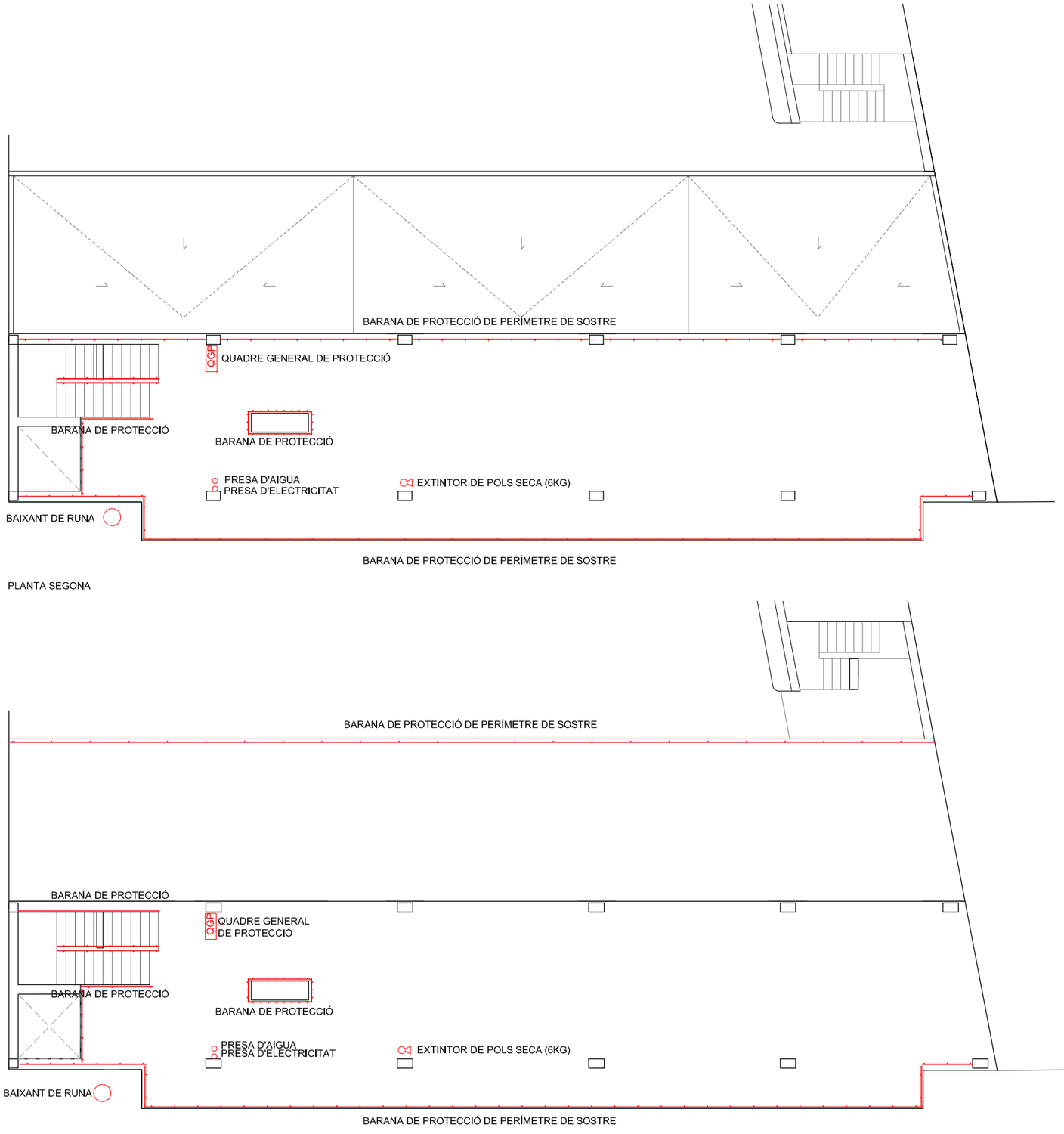
TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
EDIFICI ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/150
A1 1/75
ORIGINALS A1
0 3.75
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
PROTECCIONS COL.LECTIVES
PLANTA FONAMENT. PLANTA BAIXA

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
03



PLANTA SEGONA

PLANTA PRIMERA

BARANA PROTECCIÓ PERÍMETRE SOSTRE
ENTRE PUNTALS METÀL.LICS (H=1M)

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

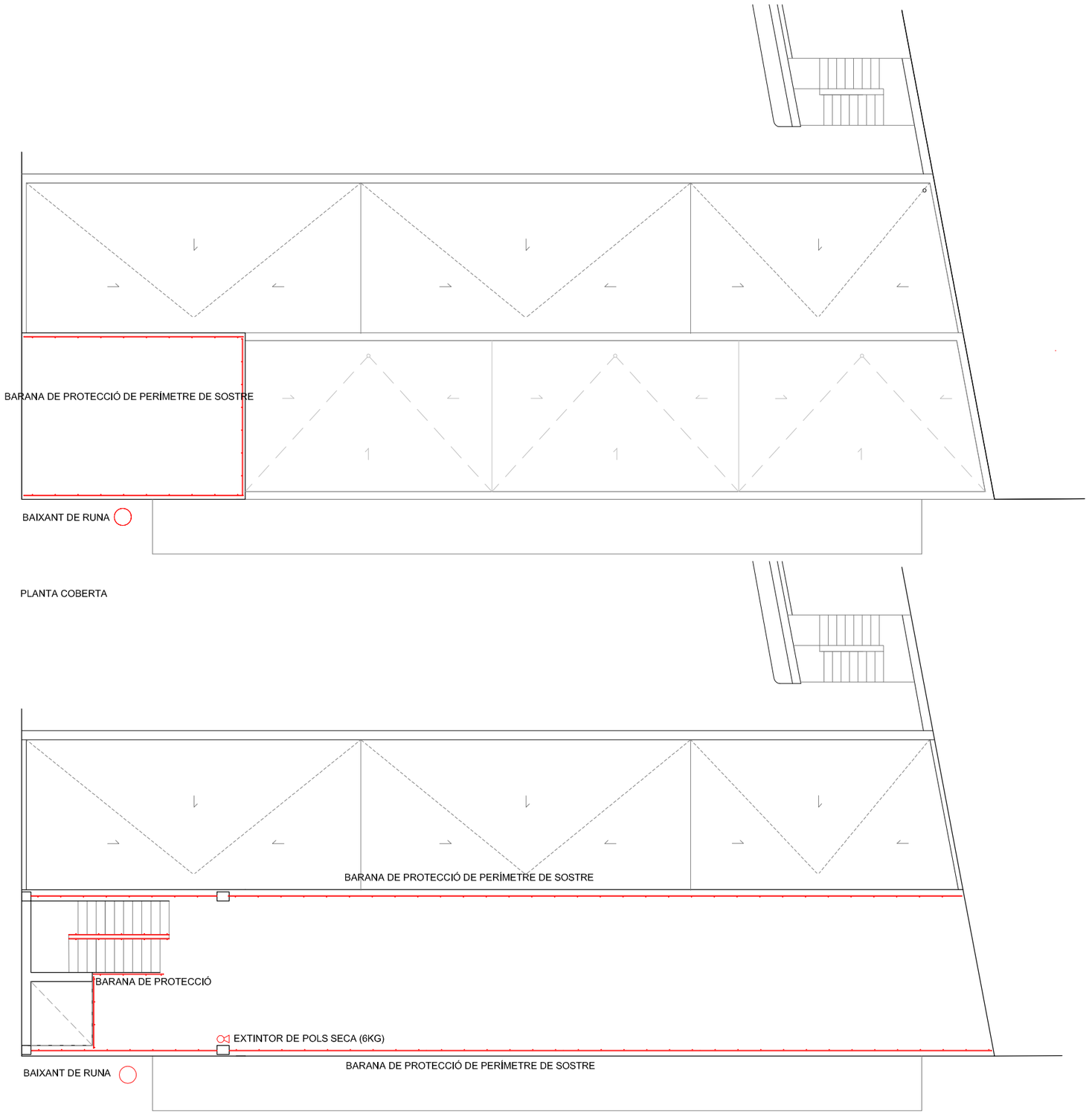
TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
EDIFICI ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/150
A1 1/75
0 3.75
ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
PROTECCIONS COL.LECTIVES
PLANTA PRIMERA I SEGONA

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
04



BARANA PROTECCIÓ PERÍMETRE SOSTRE
ENTRE PUNTALS METÀL.LICS (H=1M)

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

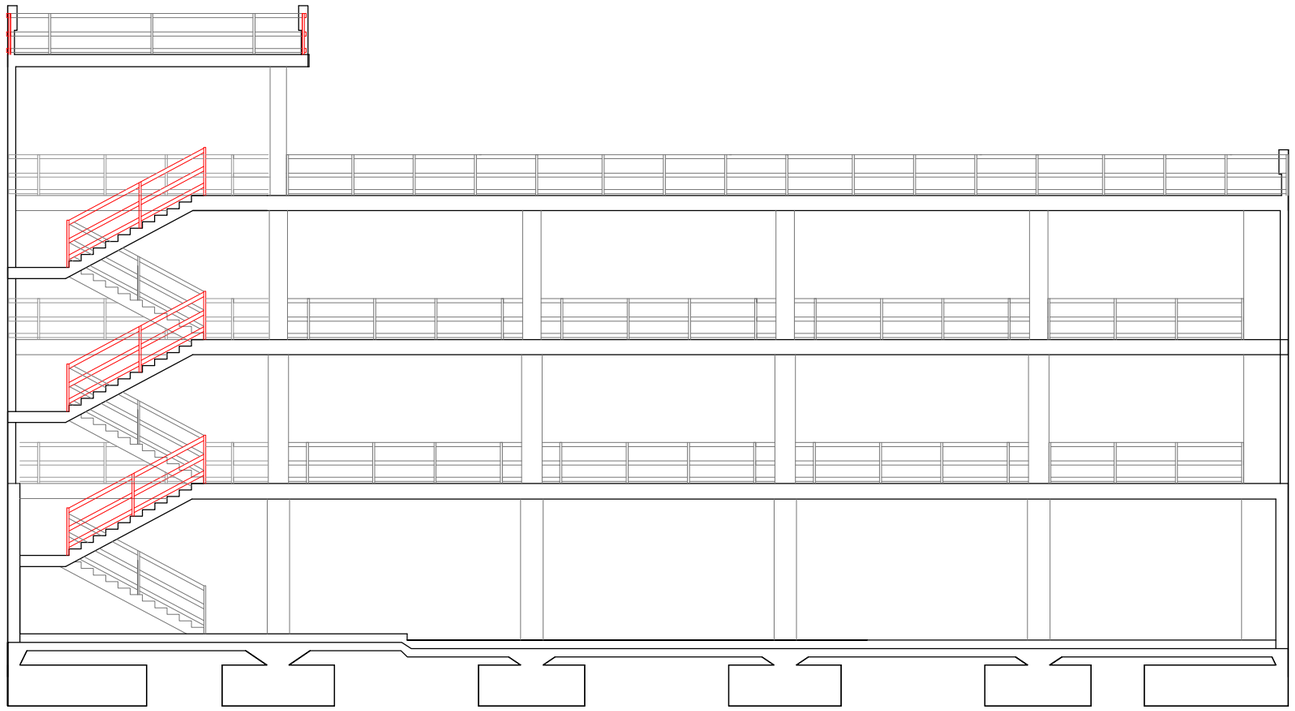
TÍTOL DEL PROJECTE
ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
EDIFICI ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/150
A1 1/75
0 3.75
ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

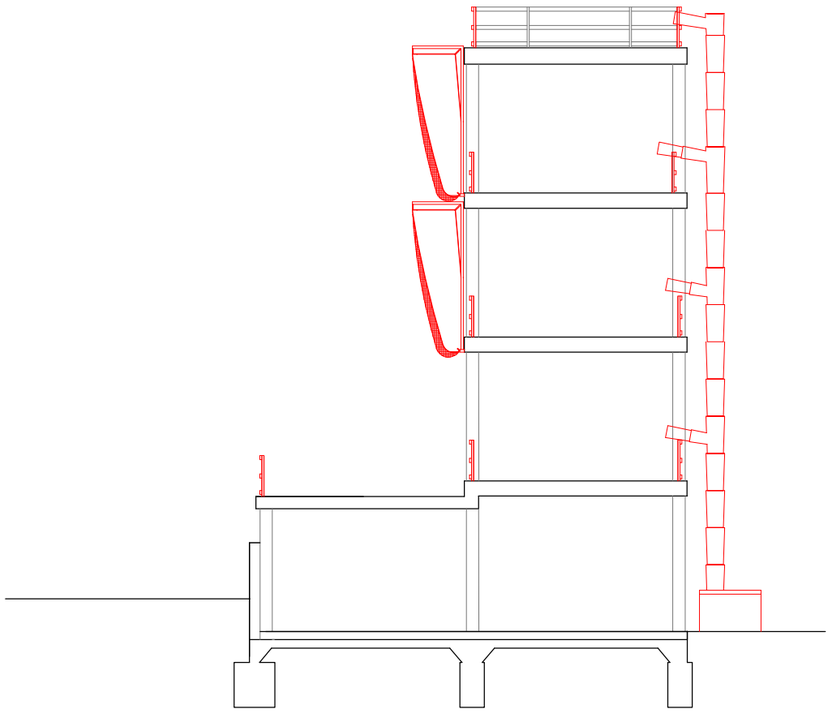
NOM DEL PLÀNOL:
PROTECCIONS COL.LECTIVES
PLANTA BADALOT I COBERTA

DATA:
ABRIL 2012

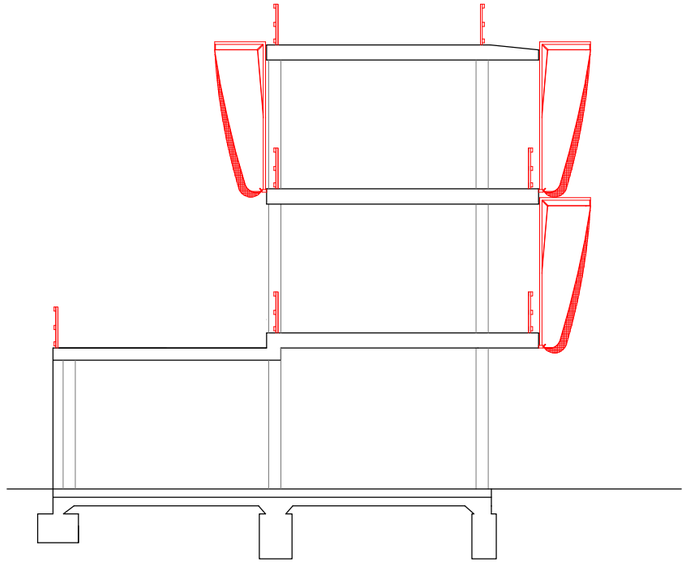
NÚMERO
05



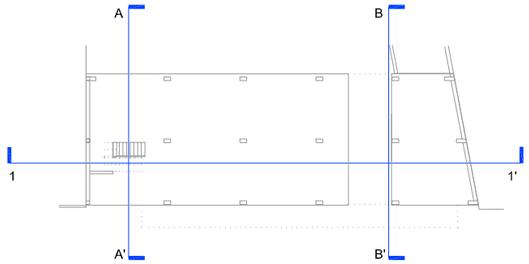
SECCIÓ 1-1'



SECCIÓ A-A'



SECCIÓ B-B'



Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE

XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
EDIFICI ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/150
A1 1/75
ORIGINALS A1

0 3.75
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:

PROTECCIONS COL.LECTIVES. SECCIONS

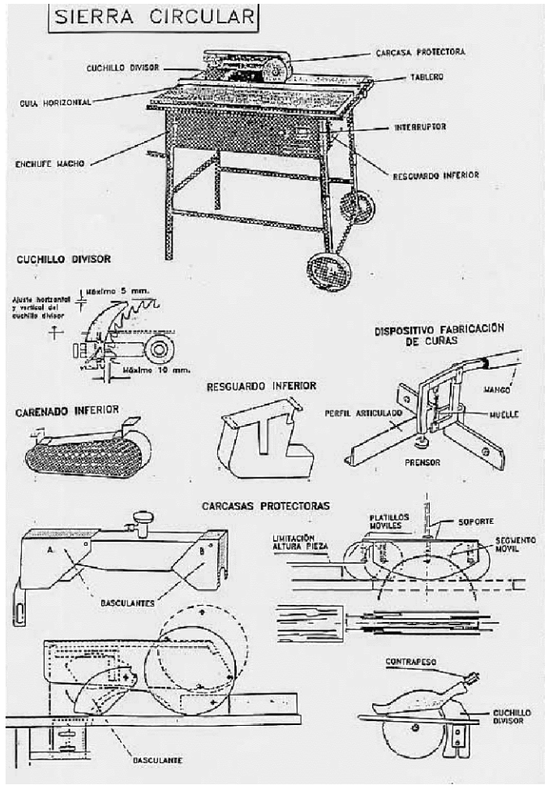
DATA:

ABRIL 2012

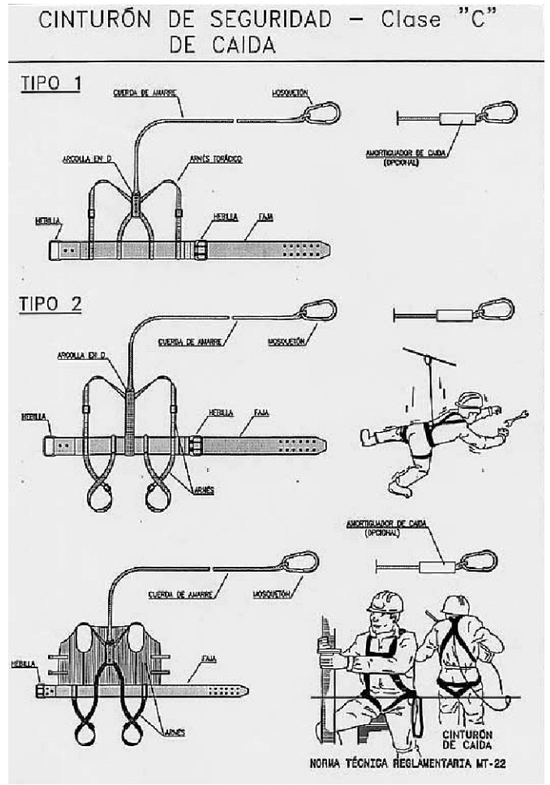
NÚMERO

06

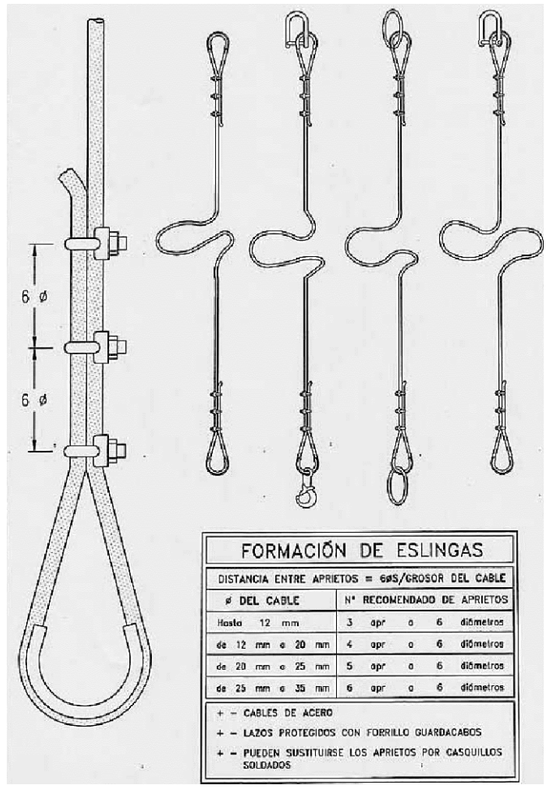
SIERRA CIRCULAR



CINTURÓN DE SEGURIDAD – Clase "C" DE CAIDA



NORMA TÉCNICA REGLAMENTARIA MT-22



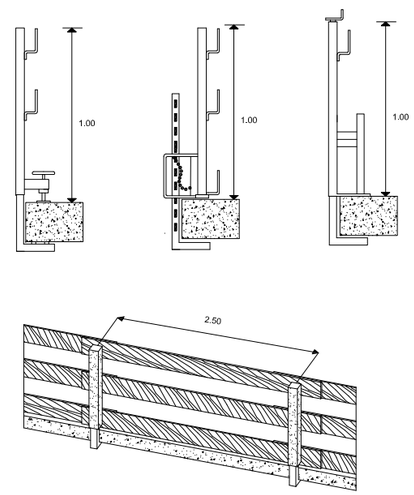
FORMACIÓN DE ESLINGAS

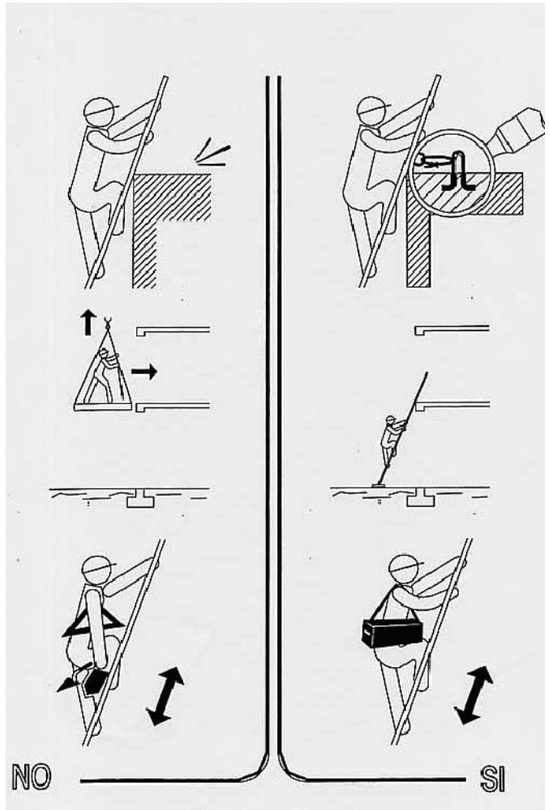
DISTANCIA ENTRE APRIETOS = 6øS/GROSOR DEL CABLE

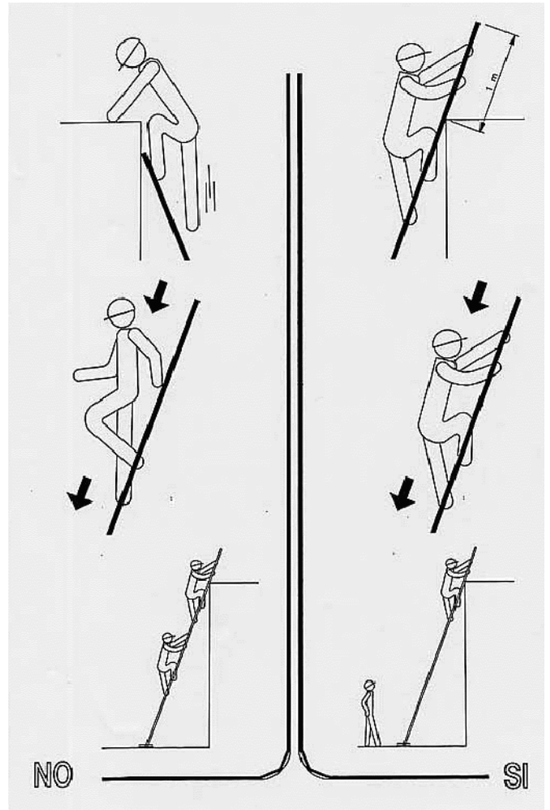
ø DEL CABLE	Nº RECOMENDADO DE APRIETOS
Hasta 12 mm	3 apr a 6 diámetros
de 12 mm a 20 mm	4 apr a 6 diámetros
de 20 mm a 25 mm	5 apr a 6 diámetros
de 25 mm a 35 mm	6 apr a 6 diámetros

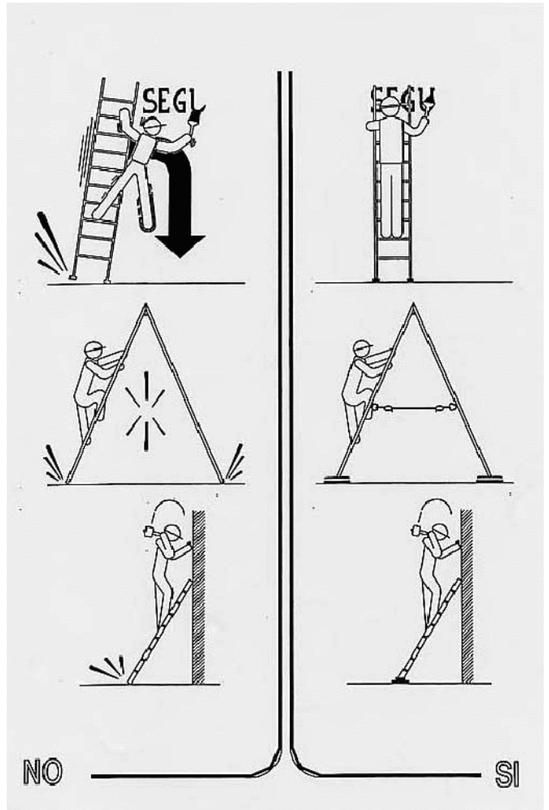
+ – CABLES DE ACERO
+ – LAZOS PROTEGIDOS CON FORRILLO GUARDACABOS
+ – PUEDEN SUSTITUIRSE LOS APRIETOS POR CASQUILLOS SOLDADOS

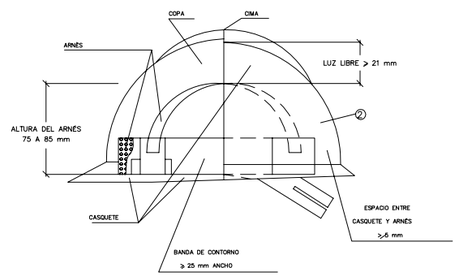
PROTECCIÓ FORATS EXTERIORS

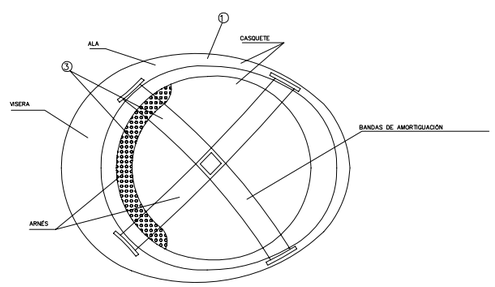












CASCO NO METALICO

NOTAS
① MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENTE A GRASAS, SALES Y AGUA
② CLASE N AISLANTE A 1.000 V / CLASE E-AT AISLANTE A 25000 V.
③ MATERIAL NO RÍGIDO, HIDRÓFUGO, DE FÁCIL LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Diputació Tarragona / TAP TARRACO ARENA PLAÇA	ARQUITECTE: XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT EDIFICI ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	ESCALES: A3 SE, A1 / ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES: SE	NOM DEL PLÀNOL: PROTECCIONS INDIVIDUALS DETALLS	DATA: ABRIL 2012 / NÚMERO: 07

PROJECTE DE EDIFICI ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA. TAP

AN ss

AN.ss. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

5. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

B - MATERIALS
B0 - MATERIALS BÀSICS
B0A - FERRETERIA
B0A1 - FILFERROS
B0A3 - CLAUS
B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES
B0B2 - ACER EN BARRES CORRUGADES
B0B3 - MALLES ELECTROSOLDADES
B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
B0D2 - TAULONS
B0D4 - POSTS
B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL.LECTIVES EN EL TREBALL
B14 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS
B15 - MATERIALS PER A PROTECCIONS COL.LECTIVES
B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
B7J - MATERIALS PER A JUNTS I SEGELLATS
B7J5 - SEGELLANTS
BB - PROTECCIONS I SENYALITZACIO
BBB - SENYALITZACIO VERTICAL
BBC - ABALISAMENT
BBC1 - ABALISAMENT
BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS
BC1 - VIDRES PLANS
BC1K - MIRALLS
BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS
BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA
BQU1 - MÒDULS PREFABRICATS
BQU2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MODULS PREFABRICATS D'OBRA
BQUA - EQUIPAMENT MEDIC
D - ELEMENTS COMPOSTOS
D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS
D0B - ACER FERRALLAT O TREBALLAT
D0B2 - ACER EN BARRES
D0B3 - ACER EN MALLES ELECTROSOLDADES
H - PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT
H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL.LECTIVES EN EL TREBALL
H14 - PROTECCIONS INDIVIDUALS
H15 - PROTECCIONS COL.LECTIVES
HB - SENYALITZACIO PROVISIONAL
HBB - SENYALITZACIO VERTICAL
HBC - ABALISAMENT
HQ - EQUIPAMENTS
HQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA
HQU1 - MÒDULS PREFABRICATS
HX - MAUP-MEDIS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA
HX1 - MAUP-MEDIS AUXIL.LIARS D' UTILITAT PREVENTIVA25

B - MATERIALS
B0 - MATERIALS BÀSICS
B0A - FERRETERIA
B0A1 - FILFERROS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A14200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de acomplir les especificacions de la norma UNE 36-722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de la UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de la UNE 36-732.
La concentricitat i la adherencia del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:
*UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
*UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
*UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
*UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0A3 - CLAUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A30B00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Gafes de pala i punta
- Claus d'impacte
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
- Tatxes d'acer
Claus són tijes metàl.liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
Tatxes són claus curts amb la cabota grossa i plana.
Gafes de pala i punta són claus grans i plans amb la cabota formada al doblegar la tija, utilitzats per a unir els bastiments amb les parets.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanització: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa d'obligat compliment per a les gafes de pala i punta.
CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES
B0B2 - ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B27000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barres corrugades d'acer per a armadures pasives d'elements de formigó.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Les barres no han de tenir defectes superficials, fissures ni bufats.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Es prohibeix l'ús de filferros llisos o corrugats com a armadures passives longitudinals o transversals, amb les excepcions següents:
- Malles electrosoldades
- Armadures bàsiques electrosoldades

En sostres unidireccionals armats o pretesats de formigó, s'ha de seguir les seves propies normes
Les característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de la norma UNE 36-068 i UNE 36-065.
Han de portar gravades les marques d'identificació segons la UNE 36-068 i UNE 36-065, relatives al tipus d'acer (geometria del corrugat), país d'origen i marca del fabricant (segons informe tècnic de la UNE 36-811).
Mides nominals:

Diàmetre nominal e (mm)	Àrea de la secció transversal S (mm2)	Massa (kg/m)
6	28,3	0,222
8	50,3	0,395
10	78,5	0,617
12	113	0,888
14	154	1,21
16	201	1,58
20	314	2,47
25	491	3,85
32	804	6,31
40	1260	9,86

Característiques mecàniques de les barres:

Designació	Classe acer	Lím.elàstic fy (N/mm2)	Càrrega unitaria de rotura (sobre base fs(N/mm2) de 5 diàmetres	Allargament de rotura fs/fy	Relació
B 400 S	Soldable	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	Soldable	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05

Designació	Lím.elàstic Re (MPa)	Resist. a la tracció Re-nominal Rm (MPa)	Relació rotura (s/base de 5 diàmetres	Allarg.de càrrega màxima	Allarg. total	Relació Rm/Re
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 1,20	>= 20%	9%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 1,25	>= 12%	8%	>= 1,15 <= 1,35

Composició química:

Anàlisis UNE 36-068	C %màx.	Ceq (segons UNE 36-068) %màx.	P %màx.	S %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,50	0,050	0,050	0,012
Producte	0,24	0,52	0,055	0,055	0,013

Presència de fissures després dels assaigs de doblegat simple a 180° i de doblegat-desdoblegat a 90°C (UNE 36-068 i UNE 36-065): Nul·la
Tensió d'adherència (UNE 36-068 i UNE 36-065):
- Tensió mitjana d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de trencament d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2

Toleràncies:
- Secció barra:
  - Per a D <= 25 mm: >= 95 % secció nominal
  - Per a D > 25 mm: >= 96% secció nominal
- Massa: ± 4,5% massa nominal
- Ovalitat:

Diàmetre nominal e (mm)	Diferència màxima (mm)
6	1
8	1
10	1,50
12	1,50
14	1,50
16	2,00
20	2,00
25	2,00
32	2,50
40	2,50

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: El fabricant ha de facilitar per a cada partida d'acer:
En el cas de productes certificats:
- El distintiu o certificat CCRR d'acord amb l'art. 1 de la norma EHE
- El certificat d'adherència per a les barres i filferros corrugats (armadures passives)
- El certificat de garantia del fabricant que indiqui els valors mínims de les característiques definides als arts. 31.2, 31.3 i 31.4 de la norma EHE

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, còpia dels resultats dels assaigs de control de producció corresponents a la partida servida.
En el cas de productes no certificats (sense distintiu o certificat CCRR):
- Resultat de l'assaig de les característiques mecàniques
- Resultat de l'assaig de les característiques geomètriques
- Resultat de l'assaig de composició química (armadures passives)
- Certificat específic d'adherència (armadures passives)

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agresivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de periodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
UNE 36068:1994 Barras corrugadas de acero soldable para armaduras de hormigón armado
UNE 36065:2000 EX Barras corrugadas de acero soldable con características especiales de ductilidad para armaduras de hormigón armado.

B0B3 - MALLES ELECTROSOLDADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B34121.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Malla de barres corrugades o filferros corrugats, que es creuen perpendicularment, unides per mitjà de soldadura elèctrica als punts de contacte.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Les barres no han de tenir defectes superficials, fissures ni bufats.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Han de portar gravades les marques d'identificació segons la UNE 36-068 i UNE 36-065, relatives al tipus d'acer (geometria del corrugat), país d'origen i marca del fabricant (segons informe tècnic de la UNE 36-811).
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14
Han de complir les especificacions de la UNE 36-092.
Característiques dels nusos (UNE-EN ISO 15630-2):
- Càrrega de trencament dels nusos: 0,3 x Sm x Re (Sm = Àrea de la secció transversal nominal de l'element sotmès a tracció, barra de major diàmetre de les del nus) (Re = Límit elàstic garantit dels nusos)
- N° màxim de nusos sense soldar o desenganxats: 2% del total
- N° màxim de nusos sense soldar o desenganxats a una barra: 20% del total
Amplària del panell: 2,15 m
Llargària del panell: 6 m
Prolongació de les barres longitudinals més enllà de l'última barra transversal: 1/2 retícula
Prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal: 25 mm
Característiques mecàniques:

Designació	Assaig doblat-	Assaig de tracció			
filferros	desdoblat	Límit elàstic	Càrrega unitària	Allargament de ruptura	Relació fs/fy
	ß=90°				
	ß=20°				
	d(diàmetre mandril)	fy (N/mm2)	fs (N/mm2)	(sobre base 5 D)	
B 500 T	8d	500	550	8	1,03

Presència de fissures després dels assaigs de doblegat simple a 180° i de doblegat-desdoblegat a 90° (UNE 36-068): Nul·la
Tensió mitjana d'adherència (EHE):
- Barres de diàmetre < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
- Barres de diàmetre entre 8 i 32 mm: >= 7,84 i - 0,12 D N/mm2
Tensió de trencament per adherència (EHE):
- Barres de diàmetre < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
- Barres de diàmetre entre 8 i 32 mm: >= 12,74 i - 0,19 D N/mm2
Toleràncies:
- Secció barra:
  - Per a D <= 25 mm: >= 95% secció nominal

Les característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de la norma UNE 36-068 i UNE 36-065.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Cada panell ha de portar una etiqueta amb la marca del fabricant i la designació de la malla.
Subministrament: El fabricant ha de facilitar per a cada partida d'acer:
En el cas de productes certificats:
- El distintiu o certificat CCRR d'acord amb l'art. 1 de la norma EHE
- El certificat d'adherència per a les barres i filferros corrugats (armadures passives)
- El certificat de garantia del fabricant que indiqui els valors mínims de les característiques definides als arts. 31.2, 31.3 i 31.4 de la norma EHE

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, còpia dels resultats dels assaigs de control de producció corresponents a la partida servida.
En el cas de productes no certificats (sense distintiu o certificat CCRR):
- Resultat de l'assaig de les característiques mecàniques
- Resultat de l'assaig de les característiques geomètriques
- Resultat de l'assaig de composició química (armadures passives)
- Certificat específic d'adherència (armadures passives)

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agresivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de periodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
UNE 36092:1996 Mallas de acero para armaduras de hormigón armado.
UNE 36092:1996 Mallas de acero para armaduras de hormigón armado.

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
B0D2 - TAULONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21030.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix:

Classe	Gruix nominal (mm)

	Tolerància (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0D4 - POSTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D41010.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Peça plana de fusta, de secció rectangular, molt més llarga que ampla i més ampla que gruixuda, sense que aquesta mida sobrepassi una polçada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Cal que provingui de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral.leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Nombre màxim d'usos: 3
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P): 0,40 <= P <= 0,60 T/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 150000 kg/cm2
- Fusta d'avet: Aprox. 140000 kg/cm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral.lela a les fibres: >= 300 kg/cm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 100 kg/cm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral.lela a les fibres: >= 300 kg/cm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 25 kg/cm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 300 kg/cm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 50 kg/cm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 15 kg/cm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix nominal: ± 2 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZSM0K,B0DZ4000.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els següents elements:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl.lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl.lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl.lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl.liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl.lics
- Tubs metàl.lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc...
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc...
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc...

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desenmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.

TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL.LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.

FLEIX:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Amplària: >= 10 mm
Gruix: >= 0,7 mm
Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm
Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm

DESENCOFRANT:

Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte.
El seu ús ha d'estar expressament autoritzat per la D.F.

CONJUNT DE PERFILS METÀL.LICS:
Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sostres.
Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.
Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Rectitud dels perfils: ± 0,25% de la llargària
- Torsió dels perfils: ± 2 mm/m

BASTIDES:
Ha d'estar formada per un conjunt de perfils d'acer buits i de resistència alta.
Ha d'incloure tots els accessoris necessaris per tal d'assegurar-ne l'estabilitat i la indeformabilitat.
Tots els elements que formen la bastida han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
Els perfils han de ser resistents a la torsió respecte dels diferents plans de càrrega.

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TENSORS, GRAPES, ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL.LICS:
Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

FLEIX:
m de llargària necessària subministrada a l'obra.

DESENCOFRANT:
l de volum necessari subministrat a l'obra.

CONJUNT DE PERFILS METÀL.LICS DESMUNTABLES:
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra.

BASTIDA:
m3 de volum necessari subministrat a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"
"Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo."

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL.LECTIVES EN EL TREBALL
B14 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1411111,B1421110,B1423230,B1426160,B142AC60,B142CD70,B1431101,B1432012,B1445003,B144D205,B1455710,B1459630,B1451110,B145D002,B145B002,B145K153,B1461110,B1463253,B1465275,B146J364,B1481242,B1481442,B1481542,B1481654,B1482222,B1482422,B1485140,B1485800,B1486242,B1487350,B1488580,B1489580,B1489890,B148D900.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap.
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara.
- Proteccions per a l'aparell auditiu.
- Proteccions per a l'aparell respiratori.
- Proteccions de les extremitats superiors.
- Proteccions de les extremitats inferiors.
- Proteccions del cos.
- Protecció del tronc.
- Protecció per treball a la intempèrie.
- Roba i peces de senyalització.
- Protecció personal contra contactes elèctrics.
Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador.
- Es equips dels serveis de socors i salvament.
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre.
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera.
- El material d'esport.
- El material d'autodefensa o de dissuasió.
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una "galtera" ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Seran fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes.
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se.
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecií exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats.
- Seran d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous.

PROTECCIONS PER A L' APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l' aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.

Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els damés casos seran de montura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.
Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi.
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció.
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles.
- Pantalles sostingudes amb la mà.
Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb poliester reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, pels usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim pel qual han estat fabricats.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada pel cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
: Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral pel cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
Les peces impermeables,disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.
Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.
Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.
Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o aprop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d' encofrat i desencofrat, muntatge i instal.lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl.lics, edificis i estructures metàl.liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl.lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en cantres, explotacions a cel obert i desplaçamentg de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d' obres i instal.lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:

Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.
- Treballs en bastides.
- Obres de demolició d'obra grossa.
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat.
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge.
- Obres d'ensostrat.
- Treballs d'estructura metàl·lica.
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics.
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes.
- Treballs de transformació de materials lítics.
- Manipulació i tractament de vidre.
- Revestiment de materials termoaïllants.
- Prefabricats per a la construcció.

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat.

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes.

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors.

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric.
- Treballs de manteniment elèctric.
- Treballs d'explotació i transport elèctric.

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogènis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
Els stocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LEY 31/1995 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
REAL DECRETO 773/1997 Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
REAL DECRETO 1407/1992 Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
REAL DECRETO 159/1995 Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condicones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
RESOLUCIÓN 29/4/1999 Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
RESOLUCIÓN 28/7/2000 Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B15 - MATERIALS PER A PROTECCIONS COL.LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1526EK6,B1511215.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Sistemes de Protecció Col.lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduïr les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions linials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a us de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal.lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col.lectives

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Data de caducitat.
- Tipus i número de fabricació.
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.
Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
Sistemes de qualitat: Obligatori
Control de la documentació: Obligatori
Identificació del producte: Obligatori
Inspecció i assaig: Obligatori
Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
Control de productes no conformes: Obligatori
Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
Registres de qualitat: Obligatori
Formació i ensinistrament: Obligatori
Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:
- Prevenció integrada:
Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei:
Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC:
Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments:
Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidència sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat:
Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants:
A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils:
Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils:
Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència:
Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric:
Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids:
Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics:
Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació.
Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç.
El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de:
- Espai i mitjans de treball per al seu muntatge.
- Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge.
- Procés de treballs: no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps…
Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.
Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill pel personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirá les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:
- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.
El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauràn de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 Kg i que siguinun difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:
- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLATAFORMA METÀL.LICA, CORDA, SUPORT PER A PASSADIS DE PROTECCIÓ:
m de llargària necessaria subministrada en obra.

XARXA, LONA, VELA, MANTA, MALLA, MATALÀS, CARCASSA DE PROTECCIÓ PER A MÀQUINES:
m2 de superfície necessària subministrada a l'obra.

PESCANT, MUNTANT BARANA, DISPOSITIU ANTICAIGUDA, PLATAFORMA NO VOLADÍS, PORTIC PROTECCIÓ BOLCADA, PROTECTOR REGULABLE SERRA, PARELL VÀLVULES ANTIRRETROCÉS, LIMITADOR GIR GRÚA, SUPORT PLATAFORMA VOLADÍS:
Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REAL DECRETO 1435/1992 Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.
REAL DECRETO 56/1995 Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.
REAL DECRETO 1215/1997 Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
REAL DECRETO 486/1997 Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
REAL DECRETO 1627/1997 Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
ORDEN 9/3/1971 Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
ORDEN 28/8/1970 Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
ORDEN 20/5/1952 Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
CONVENIO OIT 62/1937 Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
B7J - MATERIALS PER A JUNTS I SEGELLATS
B7J5 - SEGELLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J5009A.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de cartó-guix

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat	Temperatura	Deformació màx.	Resistència a

	a 20°C (g/cm3)	d'aplicació	a 5°C	temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (kg/cm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (kg/cm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 7	2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 16	5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 25	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 15	3	30° - 35°
		0,3-0,37 N/mm2 (de polimerització ràpida)	
Poliuretà bicomponent	-	15	-
Acrílica	-	1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel.lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE CARTÓ-GUIX:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3) UNE 104-281(1-4)	Penetració a 25°C,150g i 5s (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt (a 25°C)	1,35-1,5	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte

- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.

ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.

MASSILLA PER A PLAQUES DE CARTÓ-GUIX:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTIL, DE OLEO-RESINES O CAUTXÚ-ASFALT:
dm3 de volum necessari subministrat a l'obra.

MASSILLA ASFÀLTICA O PER A PLAQUES DE CARTÓ-GUIX:
kg de pes necessari subministrat a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
NBE QB-90 "Cubiertas con materiales bituminosos."

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O PER A PLAQUES DE CARTÓ-GUIX:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB - PROTECCIONS I SENYALITZACIO
BBB - SENYALITZACIO VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBB2A001,BBBAA005,BBBAD015,BBBAB115,BBBAD025,BBBAD004,BBBAF004,BBBAC005.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.

CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició:
  Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència:
  Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació:
  Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors:
  Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa:
  Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó:
  Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional:
  Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat:
  Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma:
  Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent":
  Bandes obliqües (60º) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
  - Riscos, prohibicions i obligacions.
  - Riscos de caigudes, xocs i cops.
  - Vies de circulació.
  - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
  - Equips de protecció contra incendis.
  - Mitjans i equips de salvament i socors.
  - Situacions d'emergència.
  - Maniobres perilloses.

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la D.G.T.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la D.G.T.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

u unitat mesurada segons especificacions de la D.T.

SUPORT RECTANGULAR D'ACER:
m de llargària mesurat segons especificacions de la D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LEY 31/1995 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
REAL DECRETO 485/97 Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
REAL DECRETO 363/95 Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

8.3-IC Señalización de Obras
ISO 3864-84 Safety colours and safety signs
UNE 23-033-81 (1) Seguridad contra incendios. Señalización.
NBE-CPI-1996 Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación "NBE-CPI 96: Condiciones de protección contra incendios de los edificios"
REBT 1973 Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
UNE 48-103-94 1R Pinturas y barnices. Colores normalizados.
UNE 1-063-59 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales
DIN 2403 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073 1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-màquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1 1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BBC - ABALISAMENT
BBC1 - ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBC1KJ04,BBC19000,BBC12302.

1.- DEFINICIO I CARACTERISTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIO:
Materials de reforç per a les senyalització de les carreteres.
S'han considerat els elements següents:

- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garnalda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl.lica, móbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.
Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.
La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.

CON I TETRAPODE DE PLASTIC
Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col.locació en posició vertical.

LLUMS:
Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.
Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.
L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.
La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminòs adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclus en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.
Els lents han de ser resistents als cops.

PIQUETA:
La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.
L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.

CINTA:
Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.
La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.

GARNALDA:
Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.
La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
La distància entre plaques ha de ser regular.
La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.

TANCA MOBIL METAL.LICA
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització ..... >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures ..... >= 345 g/m2
Puresa del zinc ..... >= 98,5%
Toleràncies:

- Rectitud d'arestes ..... ± 2 mm/m
- Planor ..... ± 1 mm/m
- Angles ..... ± 1 mm

BARRERA DE PVC
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barrera i la seva col.locació en posició vertical.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA:
Subministrament: Embalats, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

LLUM:
Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques. Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

TANCA MOBIL METAL.LICA
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

BARRERA DE PVC:
Subministrament i emmagatzematge: sense que s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CINTA, GARNALDA REFLECTORA, TANCA METAL.LICA I BARRERA DE PVC
m de llargària necessària subministrada a l'obra.

CON, TETRAPODE, PIQUETA, LLUMS I GARNALDA LLUMINOSA:
Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ORDEN CIRCULAR 325/97 T “Sobre señalización, balizamiento y defensa de las Carreteras en lo referente a sus materiales constituyentes”
RD “Señalización de Seguredad y Salud en el Trabajo” (RD 485/1997, de 14 de Abril)

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS
BC1 - VIDRES PLANS
BC1K - MIRALLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1K1300.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral.lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.
Pes:
- Gruix 3 mm: 7,5 kg/m2
- Gruix 5 mm: 12,5 kg/m2

Duresa al ratllat (Mohs): >= 6,5
Factor de reflexió (DIN 5036/1): >= 85%
Recobriment de plata reflectora (DIN 5036/1): >= 0,7 g/m2
Recobriment de coure protector (DIN 1238): >= 0,2 g/m2
Gruix de les capes de pintura (DIN 1238): >= 50 micres
Toleràncies:
- Gruix i pes:

Gruix lluna (mm)	Gruix (mm)	Pes (kg/m2)
3	± 0,2	± 0,5
5	± 0,2	± 0,5

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la D.T.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS
BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA
BQU1 - MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU1A20A,BQU1H23A,BQU1521A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mòduls prefabricats d'us provisional durant la realització de l'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Mòdul de sanitaris amb instal·lació elèctrica i de lampisteria
- Mòdul de vestidors amb instal·lació elèctrica
- Mòdul de menjador amb instal·lació elèctrica i de lampisteria

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les instal·lacions provisionals del personal d’obra s’adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del RD 1627/97, de 24 d’octubre, relatiu a les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.
Els materials utilitzats en paviment, parament i sostre han de ser continus, llisos i impermeables, fàcilment netejables.
Ha de tenir ventilació suficient al exterior.
Els elements subministrats han de complir l'establert en el seu plec de condicions corresponent.
L'espai interior i els compartiments existents, en el seu cas, han de tenir les característiques i dimensió suficientss per a permetre desenvolupar sense obstacles, la funció a la que van destinats, pel número d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari
MÒDUL DE SANITARIS:
Ha d'estar format per:
- Plafó d'acer lacat amb aïllament de poliuretà
- Revestiment de parets amb tauler fenòlic
- Paviment de lamel·les d'acer galvanitzat
- Instal·lació de lampisteria amb lavabo col·lectiu amb tres aixetes, plaques turques, dutxes, mirall i complements de bany
- Instal·lació elèctrica

Ha de tenir compartiments individuals tancats per a allotjar les dutxes i plaques turques.
Alçària sostre: >= 2,3 m
MÒDUL DE VESTIDORS:
Ha d'estar format per:
- Plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà
- Revestiment de parets amb tauler fenòlic
- Paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic
- Instal·lació elèctrica

Alçària sostre: >= 2,3 m
MÒDUL DE MENJADOR:
Ha d'estar format per:
- Plafó d'acer lacat i aïllament
- Revestiment de parets amb tauler fenòlic
- Paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic
- Instal·lació de lampisteria amb aigüera de dues piques amb aixeta i taulell
- Instal·lació elèctrica

La instal·lació elèctrica ha de constar de:
- Un punt de llum
- Un interruptor
- Endolls
- Protecció diferencial

Alçària sostre: >= 2,6 m
Gruix aïllament: >= 35 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Orden de 7 de junio de 1973, por la que se aprueba la norma tecnológica NTE-IFF/1973, "Instalaciones. Fontanería. AGUA FRÍA."
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

BQU2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MODULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU22303,BQU25500,BQU27500,BQU2AF02,BQU2E002,BQU2D102,BQU2GF00.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Armari metàl.lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL.LIC:
Ha de estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m

BANC I TAULA DE FUSTA:
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m

PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Dimensions: 60 x 45 cm

NEVERA ELÈCTRICA:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l

RECIPIENT PER A RECOLLODA D'ESCOMBRARIES:
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
"Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo."

NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:
REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

BQUA - EQUIPAMENT MEDIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQUA2100,BQUAM000,BQUAP000.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Equipament mèdic necessari a l'obra segons l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.
S'han considerat els tipus següents:
- Farmaciola d'armari
- Farmaciola portàtil d'urgència
- Material sanitari per a assortir una farmaciola
- Llitera metàl.lica rígida amb base de lona, per a salvament
- Manta de cotó i fibra sintètica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de complir les condicions requerides per la D.F.

FARMACIOLA D'ARMARI O PORTÀTIL, I MATERIAL SANITARI DE REPISICIÓ:
El contingut ha de ser l'establert a l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.
El contingut ha de ser revisat mensualment i ha de ser reposat inmediatament el material utilitzat.
Ha de portar una indicació ben visible referent al seu ús.

LLITERA METÀL.LICA:
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

MANTA:
Dimensions: 110 x 210 cm

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo."

D - ELEMENTS COMPOSTOS
D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS
D0B - ACER FERRALLAT O TREBALLAT
D0B2 - ACER EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0B27100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El diàmetre interior del doblegament de les barres (Di) ha de complir:
BARRES CORRUGADES:

Tipus acer	Barres doblegades o corbades			Ganxos i patilles	
	D <= 25 mm	D > 25 mm	D < 20 mm	D >= 20 mm	
B 400	10 D	12 D	4 D	7 D	
B 500	12 D	14 D	4 D	7 D	

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
S'admeten diàmetres de doblegament inferiórs per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'apareixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm
En cap cas han d'aparèixer principis de fissuració.
S'han d'aplicar les toleràncies que defineix la UNE 36-831.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.
En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'han de prendre les precaucions necessaries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

D0B3 - ACER EN MALLES ELECTROSOLDADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0B34123.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Malles o conjunt de malles muntades, tallades i/o conformades, per a elements de formigó armat o altres usos, manipulades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El diàmetre interior del doblegament (Di) de les barres ha de complir:
- Doblegat a una distància >= 4 D del nus o soldadura més proper:

Tipus acer	Barres doblegades o corbades			Ganxos i patilles	
	D <= 25 mm	D > 25 mm	D < 20 mm	D >= 20 mm	
B 400	10 D	12 D	4 D	7 D	
B 500	12 D	14 D	4 D	7 D	

- Doblegat a una distància < 4 D del nus o soldadura més proper: >= 20 D
En cap cas no han d'aparèixer principis de fissuració.
S'han d'aplicar les toleràncies que defineix la UNE 36-831.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.
En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'han de prendre les precaucions necessaries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària elaborada a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

H - PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT
H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL.LECTIVES EN EL TREBALL
H14 - PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1411111,H1421110,H1423230,H1426160,H142AC60,H142CD70,H1431101,H1432012,H1445003,H144D205,H1455710,H1459630,H1451110,H145D002,H145B002,H145K153,H1461110,H1463253,H1465275,H146J364,H1481242,H1481442,H1481542,H1481654,H1482222,H1482422,H1485140,H1485800,H1486242,H1487350,H1488580,H1489580,H1489890,H148D900.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS D'UTILITZACIÓ

DEFINICIÓ:
Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S' han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap.
- Proteccions per a l' aparell ocular i la cara.
- Proteccions per a l' aparell auditiu.
- Proteccions per a l' aparell respiratori.
- Proteccions de les extremitats superiors.
- Proteccions de les extremitats inferiors.
- Proteccions del cos.
- Protecció del tronc.
- Protecció per treball a laintempèrie.
- Roba i peces de senyalització.
- Protecció personal contra contactes elèctrics.

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador.
- Es equips dels serveis de socors i salvament.
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre.
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera.
- El material d'esport.
- El material d'autodefensa o de dissuasió.
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia.

CONDICIONS D' UTILITZACIÓ:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. L'emprador restà obligat a informar i instruir del seu ús adequat, als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI.
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari.
- Referència als accessoris i peces de reposada.
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant.

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc.
- El temps o freqüència d'exposició al risc.
- Les condicions del lloc de treball.
- Les prestacions del propi EPI.
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se.

L'ús dels EPI, en principi, és personal, i solament són transferibles alguns d'ells, previ tractament o cobriment recanviables, que garanteixin la higiene i salut dels subsegüents usuaris.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho va a utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. Les adaptacions artesanals i/o decoratives que redueixin les característiques físiques de l'EPI, anul·len o redueixen la seva eficàcia, restant l'usuari sense protecció física ni legal en cas d'accident.
Mentre subsisteixi el risc, l'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari.

PROTECCIONS DEL CAP
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.
Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus "mànega elàstica de punt", adaptables sobre el casc (mai al seu interior).
Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.

PROTECCIONS PER A L' APARELL OCULAR:
Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus "panoràmiques", amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.
- Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.

PROTECCIONS PER A LA CARA:
Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Als treballs de soldadura elèctrica, es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc per facilitar la picada de l'escòria i fàcilment recanviables ambdós.

Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap amb atallatge graduable per a poder-se ajustar.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
- Vidres de protecció:
- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que procedeixi adoptar.
Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelles de coixinet, casquets antisorolls o dispositius similars.
Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable, cotó o llana de vidre.
La protecció dels pavellons de l'oïda poden combinar-se amb la del crani i la cara pels mitjans previstos en aquest estudi.
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L' APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de tipus diversos, en funció del risc a minimitzar en les següents activitats:
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o de insuficiència d'oxigen.
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols.
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient.
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram.
- Treballs en instal·lacions frigorífiques en les quals existeixi un risc d'escapament de fluid frigorífic.

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.
Els filtres mecànics s'hauran de canviar sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.
Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria adequada al risc, per ingestió de llet o qualsevol altra solució empírica equivalent, que ocasionalment encara compte amb adeptes al nostre sector.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
En determinades circumstàncies la protecció es limitarà als dits o palmells de les mans, fent-se servir als efectes didals o manyoples.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim pel qual han estat fabricats, prohibint la utilització d'altres guants que no compleixin aquest requisit indispensable.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.
- Treballs en bastides.
- Obres de demolició d'obra grossa.
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat.
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge.
- Obres d'ensostrat.
- Treballs d'estructura metàl·lica.
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics.
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes.
- Treballs de transformació de materials lítics.
- Manipulació i tractament de vidre.
- Revestiment de materials termoaïllants.
- Prefabricats per a la construcció.

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat.

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes.

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors.

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.
Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, amiant, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).
Aquests cinturons compliran les següents condicions:
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada pel cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.

La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.
Es vigilarà de manera especial la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. En tot cas, la llargada de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.
El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral pel cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable l'emprament de pantalons amb pitet i armilles, tèrmics.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric.
- Treballs de manteniment elèctric.
- Treballs d'explotació i transport elèctric.

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.
Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DE MANTENIMENT

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els stocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D' AMIDAMENT

u unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LEY 31/1995 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
REAL DECRETO 773/97 Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
REAL DECRETO 1407/92 Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
REAL DECRETO 159/95 Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.
RESOLUCION 29/4/1999 Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.
RESOLUCION 28/7/2000 Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 20 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H15 - PROTECCIONS COL.LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1523231,H1521431,H151AEL1,H15141J1,H15Z1003,H15Z1004,H15Z1001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Sistemes de Protecció Col.lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduïr les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control apantallades pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
En el seu muntatge es tindrà en compte la necessitat de suficient espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn.
Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC
Els SPC no hauran d'utilitzar-se de forma o en operacions o en condiciones contraindicades pel projectista o fabricant. Tampoc podran utilitzar-se sense els EPI previstos per a la realització de l'operació que es tracti.
Els SPC solament podran utilitzar-se de forma o en operacions o en condicions no considerades pel projectista o fabricant, si prèviament s'ha realitzat una avaluació dels riscos que això comportaria i si s'han pres les mesures pertinents per a la seva eliminació o control.
Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es produeixen deterioraments, trencadures o altres circumstàncies que comprometin la eficàçia de la seva funció.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser totalment protegits, hauran d'adoptar-se les precaucions i utilitzar-se les proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos al mínim possible.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.
Els SPC hauran de ser instal·lats i utilitzats de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se de forma incontrolada, posant en perill la seguretat dels treballadors.
Els SPC no hauran de sotmetre's a sobrecàrregues, sobrepressions o tensions excessives que puguin posar en perill la seguretat dels treballadors beneficiaris o la de tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se de manera segura, especialment mitjançant el compliment de les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.
Les eines manuals que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques i grandària adequats a l'operació a realitzar. La seva col·locació i transport no haurà d'implicar riscos per a la seguretat dels treballadors.

LONA:
Es col·locarà per a impedir la caiguda d'objectes a l'exterior d'una plataforma de treball, així com per a aïllar a aquells de les condicions atmosfèriques adverses.
En aquells casos on es facin treballs de soldadura o similars, la lona haurà de ser de teixit ignífug equivalent (recordis que els teixits de fibra asbèstica estan absolutament prohibits).
Es tindrà en compte els ancoratges de la lona a l'estructura suport.

CONDEMNA DE BUITS HORITZONTALS:
En forats horitzontals a zones de pas o de treball, de Ø inferior a 5 m.
Seran de fusta, xapa, xarxat, etc., sòlidament fixats i no permetran la caiguda de persones i objectes.
Els buits horitzontals projectats sobre els sostres per a permetre el pas d'instal·lacions, es condemnaran preferiblement amb malla electrosoldada de rondí de diàmetre mínim de 3 mm i grandària màxim de reticle de 100x100 mm, embegut perimetralment al cèrcol de formigó, capaç de garantir una resistència > 1.500 N/M2. (150 kg / m2).
La principal funció de la protecció de buits horitzontals és la d'absorbir energia d'impacte per a caigudes d'objectes despreniments des de cotes superiors, per tal motiu es tindrà en compte per al seu disseny el pes i l'altura de caiguda.
Als efectes de càlcul es tindrà present els següents aspectes:

- Cinemàtics: Trajectòria i allunyament (paràbola de caiguda de l'objecte) com a resultat de l'acció del camp gravitatori i de les velocitats horitzontal i vertical inicials.
- Mecànics: L'estructura del conjunt haurà de resistir l'impacte en règim elastoplàstic.

BUITS PER A L'ABOCAMENT DE RUNA:
La seva coincidència vertical d'una planta a l'altra no superarà una caiguda lliure superior a 7 m. Quan el recorregut final de les runes a evacuar estigui comprès dins del límit d'una llum vertical de 15 m fins el contenidor de recepció, s'utilitzaran els conductes normalitzats de trompes telescòpiques normalitzats per a evacuació de runes (MAUP).
Les dimensions no superaran 1,50 m de diàmetre respecte a l'entrebigat.
Els forats sota la mateixa vertical estaran abalisats o protegits amb barana reglamentària de seguretat a 1 m del cantell perimetral, per a impedir l'eventual abast de personal circumdant, per al material abocat des de les cotes superiores.
Aquest sistema d'evacuació de runes, obliga a l'alternància de caiguda lliure, cada tres plantes (màxim 7 m), tenint present la sobrecàrrega d'ús del material acumulat, en cada planta intermitja d'apilament parcial.

XARXES DE SEGURETAT HOMOLOGADES:
Panys de dimensions ajustades al buit a protegir, de poliamida d'alta tenacitat, amb llum de retícula màxima de 7,5 x 7,5 cm, diàmetre de fil 4 mm i corda de retancat perimetral de Ø 12 mm, de conformitat a norma EN 1263 - 1. Obligatoris com a components del SPC de forques i xarxes verticals de protecció a façanes.
En forats horitzontals de Ø superior a 5 m. En les obertures horitzontals descobertes (ex. cel oberts) es col·locarà immediatament per sota del sòl transitable, una xarxa de seguretat, ancorada perimetralment al cèrcol del sostre o nervis estructurals inferiors, segons les circumstàncies.
Xarxes-telò en buits verticals de terrasses amb treballs sobre cavallets sobre el nivell del paviment, que redueixin l'eficàcia de la barana perimetral reglamentària, degut que el traçat de la previsible paràbola de caiguda, passa pel damunt del passamans o ampit de la barana.
Els talussos de terres amb inclinació inferior a la de autoestabilitat del terreny, segons càlculs de l'estudi del terreny, estaran recoberts de xarxa de seguretat homologada, sobre làmina de polietilè de galga 300, ancorada sobre la superfície, per prevenir la meteorització de la superfície del talús, i el fortuït despreniment de "bolos".
Les cordes de lligam seran de Ø 12 mm, de poliamida d'alta tenacitat.
La principal funció de la protecció de buits horitzontals mitjançant l'emprament de xarxes de seguretat, és la d'absorbir energia d'impacte per caigudes d'objectes despreniments des de cotes superiors, per tal motiu es tindrà en compte per al seu disseny el pes i l'altura de caiguda.
Als efectes de càlcul es tindrà present els assaigs previstos pels diferents components de la xarxa, a la Norma EN 1263 – 1, i particularment amb els següents aspectes:
- Cinemàtics: Trajectòria i allunyament (paràbola de caiguda de l'objecte) com a resultat de l'acció del camp gravitatori i de les velocitats horitzontal i vertical inicials.
- Mecànics: L'estructura del conjunt haurà de resistir l'impacte en règim elastoplàstic.

XARXES DE SEGURETAT NO HOMOLOGADES:
Absolutament prohibides com a components del SPC de forques i xarxes de protecció de forats verticals a façanes o horitzontals a sostres.
L'execució de sostres amb encofrats recuperables (puntals metàl·lics + portasotaponts + sotaponts + regletes + passadors + taulers) hauran de disposar inexcusablement d'una xarxa o teixit horitzontal de protecció (tipus tenis de resistència 100 kg/m2) sota els portasotaponts, en previsió de caigudes de persones i objectes en desplaçar els taulers de fusta.
Als forats entre muntant d'escala es col·locarà una xarxa-teló vertical (xarxa reciclada de seguretat) per a impedir la caiguda de persones a diferent nivell entre muntant d'escala limítrof. Es lligaran als replans i laterals dels muntants d'escala mitjançant fleixos metàl·lics i claus d'impulsió.
Per a les activitats de retenció de materials procedents de les tasques de desencofrat, en paral·lel, i a la part més baixa del SPC de forques i xarxes verticals de façana, i al nivell de la cota de treball de la planta a desencofrar, es faran servir xarxes diferents (xarxes comercials comunes o homologades reciclades d'altres obres i/o reparades, però resistents) a les utilitzades pels sistemes de protecció, per a no minvar l'eficàcia preventiva del sistema. Les xarxes de desencofrat podran instal·lar-se en sèrie, seguint a les superiors de seguretat i utilitzant els restants elements del sistema (forques, cordes d'hissat, amarraments laterals i ancoratges inferiors d'embossament), o directament per panys ancorats verticalment en façana als nans ("caliquenyos") d'embossament de xarxes de seguretat del sistema.
La principal funció de la protecció de buits verticals amb xarxes, és la d'absorbir energia d'impacte tangencial d'objectes despresos des de la mateixa cota de treball, per tal motiu es tindrà en compte per al seu disseny l'empenta d'impacte.
Als efectes de càlcul es tindrà present els següents aspectes:
- Cinemàtics: Trajectòria i inèrcia com a resultat de l'acció de la velocitat horitzontal inicial i la massa de l'objecte desplaçat.
- Mecànics: L'estructura del conjunt haurà de resistir l'impacte en règim elastoplàstic.

PESCANTS DE SUSTENTACIÓ DE XARXES DE FAÇANA:
Forques metàl·liques homologades o certificades pel fabricant respecte a la seva idoneïtat en les condicions d'utilització per ell recomanades, constituïdes per un muntant vertical (de 8 m de llargària generalment) coronat per un braç acartel·lat (de 2 m de voladís generalment), confeccionat amb tub rectangular en xapa d'acer (de secció 80 x 80 x 4 mm generalment), protegit anticorrosiu, galvanitzat, zincat, pintat per a immersió o epoxit.
L'ancoratge de pas del màstil per a la immobilització-suspensió de la força està composat per una O d'acer dolç Ø 12, o un caixetí de pas previst per al pas entre sostres.
L'ancoratge d'embossament inferior de la xarxa està composat per "caliquenyos" d'acer corrugat Ø 8, cada 0,50 m.
El conjunt del sistema queda constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats al seu costat menor (7 m) emplaçat verticalment, cobrint la previsible paràbola de caiguda de persones o objectes des del sostre superior de treball i cordes d'hissat i lligam entre panys també de poliamida d'alta tenacitat de 12 mm de diàmetre, nans ("caliquenyos") d'ancoratge i embossament inferior del pany embeguts als cantells del sostre; caixetins sobre el sostre o omegues de rondí d'acer dolç, situades en voladís i al cantell sostre per al pas i bloqueig del muntant del pescant , sòlidament fiançats tots els elements entre si, capaç de resistir tot el conjunt la retenció puntal d'un objecte de 225 kg de pes, esllavissat des d'una alçada de 6 m pel damunt de la zona d'embossament, a una velocitat de 9,8 m/seg.
La principal funció de la protecció de buits verticals en façanes mitjançant el SPC de Forques i Xarxes, és la d'absorbir energia d'impacte per a caigudes d'objectes despresos des de cotes superiors, per tal motiu es tindrà en compte per al seu disseny el pes i l'altura de caiguda.
Als efectes de càlcul es tindrà present els següents aspectes:
- Cinemàtics: Trajectòria i allunyament (paràbola de caiguda de l'objecte) com a resultat de l'acció del campo gravitatori i de les velocitats horitzontal i vertical inicials.
- Mecànics: L'estructura del conjunt haurà de resistir l'impacte en règim elastoplàstic.

Muntatge:
S'haurà d'instal·lar aquest sistema de xarxa quan es tinguin realitzades les soleres de plantes baixa i un sostre. Una vegada col·locada la forca, s'instal·larà un passador a l'extrem inferior per a evitar que el braç pugui girar en sentit horitzontal.
La distància habitual entre les forques metàl·liques serà de 4 - 5 m (2,5 m si es tracta de forques comercials habitualment subministrades per proveïdor de materials generals i eines de construcció, degut a la seva baixa qualitat i espessors de seccions insuficients).
Empalmament, previ i a nivell del sòl, dels recercats laterals de xarxa mitjançant cordó passant de poliamida d'alta tenacitat Ø 6.
Amarrament recercat superior de la xarxa amb les cordes de suspensió de poliamida d'alta tenacitat Ø 12 i 12 m de longitud.
Hissat dels panys de xarxa a 8 m d'altura i amarrament de cordes de sustentació.
Ancoratge inferior d'embossament de recollida de les xarxes als nans ("caliquenyos") embeguts en el cantell del primer sostre.
Nota: El SPC de forca i xarxa protegeix únicament als treballadors del sostre de treball, i el seu immediat inferior (6 m en total).

Les xarxes de desencofrat són altres xarxes, de qualitat generalment estàndard (no homologades o reciclades) i paral·leles a les primeres, amb la seva corda d'hissat pròpia, que podran utilitzar també al suport de forca, o preferiblement, es col·locaran per panys independents, ancorats als nans ("caliquenyos") embeguts en el cantell del sostre, en aquelles zones afectades pel despreniment dels elements d'encofrat horitzontal.
Els moviments posteriors d'elevació de la xarxa, a les diferents plantes de l'obra, s'executaran seguint els moviments realitzats a la primera.
El desmuntatge s'efectua seguint el cicle invers al muntatge.
Durant el muntatge i desmuntatge els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçades mitjançant proteccions individuals, quan per al procés de muntatge i desmuntatge, les xarxes perdin la funció de protecció col·lectiva.

Nota: El sistema tradicional de protecció de forques i xarxes pot ser substituït, si s'ha previst al projecte, per passarel·les perimetrals en voladís, tipus consola o mènsula de suport per xarxes horitzontals. En qualsevol dels SPC contra caigudes d'alçada que s'adoptin serà preceptiva l'homologació o certificació d'idoneïtat expedit pel fabricant.

PASSADÍS DE SEGURETAT:
Es col·locarà als accessos o passos obligatoris, a l'obra i/o al seu entorn, on no sigui possible eliminar el risc de caiguda d'objectes. La seva llargària i amplada dependran de les circumstàncies de cada cas. Es podran realitzar a base de pòrtics amb peus drets i llinda a base de taulons embridats, fermament subjectes al terreny i coberta quallada de taulons. Aquests elements també podran ser metàl·lics (els pòrtics a base de tubs o perfils i la coberta de xapa).
Seran capaços de suportar l'impacte dels objectes que poden caure, podent-se col·locar elements amortidors sobre la coberta.(sacs de terres, capa de sorra, etc..).
La principal funció del pòrtic o passadís de seguretat és la d'absorbir energia d'impacte per caigudes d'objectes despreniments des de cotes superiores, per tal motiu es tindrà en compte per al seu disseny el pes (ex. càrrega en punta grua torre comuna: 750 kg) i l'altura de caiguda (Cinc plantes: 15m). En aquest sentit resulten més idonis, per la seva ductilitat, els elements resistents metàl·lics sobre ancoratge o punts de suport a l'estructura, flexibles.
Als efectes de càlcul es tindrà present els següents aspectes:
- Cinemàtics: Trajectòria i allunyament (paràbola de caiguda de l'objecto) com a resultat de l'acció del camp gravitatori i de les velocitats horitzontal i vertical inicials.
- Mecànics: L'estructura del conjunt haurà de resistir l'impacte en règim elastoplàstic.

MARQUESINA DE PROTECCIÓ:
Apantallament en previsió de caiguda d'objectes, formada d'una estructura de suport generalment metàl·lica en forma de mènsula o peus drets (de 2 – 3 m de voladís), quallada horitzontalment de taulons dorments de repartiment i taulons, capaços de retenir, sense col·lapsar-se, un objecte de 100 kg. de pes, després des d'una alçada de 15 m i a una velocitat de 9,8 m/s.
La principal funció de la marquesina de protecció és la d'absorbir energia d'impacte per caigudes d'objectes despreniments des de cotes superiors de la façana, per tal motiu es tindrà en compte per al seu disseny el pes (ex. 100 kg) i l'altura de caiguda (Cinc plantes: 15 m). En aquest sentit resulten per tant més idonis, per a la seva ductilitat, els elements resistents metàl·lics sobre ancoratges o punts de suport a l'estructura, flexibles.
Als efectes de càlcul es tindrà present els següents aspectes:

- Cinemàtics: Trajectòria i allunyament (paràbola de caiguda de l'objecte) com a resultat de l'acció del camp gravitatori i de les velocitats horitzontal i vertical inicials.
- Mecànics: L'estructura del conjunt haurà de resistir l'impacte en règim elastoplàstic.

BARANES DE PROTECCIÓ:
Ampits provisionals de tancaments de buits verticals i perímetre de plataforma de treball, susceptible de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m constituït per:
Balustre d'1 m d'altura com a mínim, a partir del nivell del pis i el buit existent entre el plint i la barana.
Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al balustre. Tots els seus elements entre si, capaços de resistir en el seu conjunt una empenta frontal de 150 kg/ml.
Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.
El conjunt de barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si, capaços de resistir en el seu conjunt una empenta frontal de 150 kg/ml.
Durant el muntatge i desmuntatge els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçades mitjançant proteccions individuals, quan per al procés de muntatge i desmuntatge, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

PROTECCIONS COL.LECTIVES CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
La instal·lació elèctrica estarà subjecta al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió avalat per l'instal·lador homologat.
Cables adequats a la càrrega que ha de suportar, connexionats a les basses mitjançant clavilles normalitzades, blindades i interconnexionades amb unions antihumitat i antitopades.
Fusibles blindats i calibrats segons la càrrega màxima a suportar pels interruptors.
Continuïtat de la connexió a terra a les línies de subministrament intern d'obra amb un valor màxim de la resistència de 78 ohms. Les màquines fixes disposaran de connexió a terra independent.
La resistència de les connexions a terra seran com a màxim, la que sigui garantida d'acord amb la sensibilitat de l'interruptor diferencial, una tensió màxima de contacte de 24 v. La seva resistència es mesurarà periòdicament, i al menys a l'època més eixuta de l'any.
Les connexions de corrent estaran proveïdes de neutre en enclavament i seran blindades.
Tots els circuits de subministrament a les màquines i instal·lacions d'enllumenat estaran protegides per ploms blindats, interruptors magnetotèrmics i disjuntors diferencials d'alta sensibilitat en perfecte estat de funcionament. La sensibilitat mínima dels interruptors diferencials, serà de 30 mA, per a l'enllumenat i de 300 mA per a força.
Els cables elèctrics que presentin desperfectes de recobriment aïllant s'hauran de reparar per evitar la possibilitat de contactes elèctrics amb el conductor.
Distància de seguretat a línies d'alta tensió: 3,3 + tensió (en kv)/100.
Zones de treball en condicions d'humitat molt elevada: és preceptiu l'ús de transformadors portàtils de seguretat de 24 v. o protecció mitjançant transformador de separació de circuits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i manteniment, fixats pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.
Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PROTECCIÓ DE CAPITELL, TOPALL PER CAMIÓ, ESTACADA DE PROTECCIÓ, PONT VOLAT GRADUABLE, COMPORTA BASCULANT PER SUBMINISTRAMENT DE MATERIAL, PLATAFORMA EN VOLADIS PER CÀRREGA I DESCÀRREGA, TOPALL PER A DESCÀRREGA DE CAMIONS, ANELLAT PER A ESCALES, MARQUESINA DE PROTECCIÓ, PORTIC PROTECCIÓ BOLCADA, PROTECTOR REGULABLE DE SERRA CIRCULAR, PARELL DE VÀLVULES ANTIRETROCÈS DE FLAMA, LIMITADOR DE GIR DE GRUA, PROTECCIÓ SOLAR DE LA ZONA DE TREBALL I MAMPARA PLEGABLE DE PROTECCIÓ CONTRA PROJECCIÓ DE PARTÍCULES, ELEMENTS DE PREVENCIÓ EN LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA:
Unitat amidada segons amidament de la D.T.

PROTECCIÓ D'EQUIPAMENT FIX O EMBALATGE COMPLERT PER A TRANSPORT A TALLER O APLEC DE MOBILIARI O EQUIPAMENT FIX:
m3 de volum aparent realment protegit, d'acord amb la D.T.

BARRERA AMB TERRES:
m3 de volum amidat sobre perfils del terreny

XARXES, LONES, VELES, PROTECCIÓ DE MOBILIARI I PROTECCIÓ PROVISIONAL D'EDIFICACIÓ, CARCASA DE MALLA, MATALÀS , PLATAFORMA METÀL.LICA PER PAS DE VEHÍCLES O PERSONES:
m2 de superficie segons amidament de la D.T.

PROTECCIO COLECTIVA DE FORATS VERTICALS EN TERRASSES I FAÇANA I DEL PERIMETRE DE LA FAÇANA, BARANA, EMPARA, PLATAFORMA DE TREBALL, LINIA PER A CINTURÓ, PASSADÍS PROTECCIÓ, CABLE, MARQUESINA, PANTALLA DE PROTECCIÓ AL VENT:
m de llargària segons amidament de D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REAL DECRETO 1215/1997 Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
REAL DECRETO 1435/1992 Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.
REAL DECRETO 1627/1997 Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
REAL DECRETO 486/1997 Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
REAL DECRETO 56/1995 Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.
ORDEN 9/3/1971 Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
ORDEN 28/8/1970 Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
ORDEN 20/5/1952 Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
CONVENIO OIT 62/1937 Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación
REAL DECRETO 1513/1991 Real Decreto 1513/1991, de 11 de octubre, por el que se establecen las exigencias sobre certificados y las marcas de los cables, cadenas y ganchos.
UNE-EN 1263-1:1997 Redes de seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.
REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

HB - SENYALITZACIO PROVISIONAL
HBB - SENYALITZACIO VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBB20005,HBBAA005,HBBAB115,HBBAF004,HBBAC005.

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Una senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
- La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el R.D. 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
  En aquelles obres en les quals la intrusió de tercers alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.

- S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequats a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
- L'emplaçament del senyal serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- No se situaran gaires senyals pròxims entre si.

Nota: En aquest punt val la pena recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.

- Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

- No s' iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S' exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" I "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
- Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinades.
- El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
- Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, distints dels que figuren en el Codi de Circulació.
- Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
  - Senyal de perill "OBRES" (Placa TP – 18).
  - Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
  - Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR – 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES".
  - Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP – 25, TR – 400, TR – 5, TR – 6, TR – 305).
  - Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR – 401).
  - Delimitació longitudinal de la zona ocupada.
- No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
- L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
  - Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
  - Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon.

  Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
  - Mitjançant semàfor regulador.
- Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
- Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR – 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una alineació recta l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
- Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la D.G.T.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la D.G.T.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES I SENYALS:

Unitat de quantitat instal.lada a la'obra d'acorda amb la D.T.

SUPORT RECTANGULAR D'ACER:
m de llargària mesurat segons especificacions de la D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LEY 31/1995 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
REAL DECRETO 485/97 Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
REAL DECRETO 363/95 Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
8.3-IC Señalización de Obras
ISO 3864-84 Safety colours and safety signs
UNE 23-033-81 (1) Seguridad contra incendios. Señalización.
NBE-CPI-1996 Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación "NBE-CPI 96: Condiciones de protección contra incendios de los edificios"
DECRETO 2413/1973 Decreto 2413/1973, de 20 de septiembre (Industria), por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
UNE 1-063-59 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales
UNE 48-103-94 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE-EN 60073 1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-màquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE-EN 60204-1 1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HBC - ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBC1KJ00,HBC19081,HBC12300.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS D' UTILITZACIÓ

DEFINICIÓ:
L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.

CONDICIONS D' UTILITZACIÓ:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:

- L' abalisament mai no elimina el risc.
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d' abalisament.
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:

- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:

- No s' iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera "Jersei" o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
  - Senyal de perill "OBRES" (Placa TP – 18).

  - Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
  - Col·locació de cons separats 5 – 10 m en corba i doble recta.
  - Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
  - Captafars separats 5 – 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captafars o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DE MANTENIMENT

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la D.G.T.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la D.G.T.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 ºC.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels abalisaments és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CON, PEÇA REFLECTORA, LLUMENERA, PÒRTIC DE LIMITACIÓ D' ALÇÀRIA, BALISA, FITA, CASCADA LLUMIN0SA,LLANTERNA, CADENA DE DELIMITACIÓ:
unitat segons amidament D.T.

CINTA D' ABALISAMENT, GARLANDA, TANCA, BARRERA:
m de llargària segons amidament D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LEY 31/1995 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
REAL DECRETO 485/97 Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
REAL DECRETO 363/95 Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
8.3-IC Señalización de Obras
ISO 3864-84 Safety colours and safety signs
UNE 23-033-81 (1) Seguridad contra incendios. Señalización.
NBE-CPI-1996 Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación "NBE-CPI 96: Condiciones de protección contra incendios de los edificios"
REBT 1973 Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
UNE 1-063-59 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales
UNE 48-103-94 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE_EN 60073 1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-màquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE_EN 60204-1 1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HQ - EQUIPAMENTS
HQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA
HQU1 - MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU1A20A,HQU1H23A,HQU1521A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.
Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.
La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.
Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.
Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.
Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el „Manteniment Predictiu" sobre el „Manteniment Preventiu" i aquest sobre el „Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.
Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

HX - MAUP-MEDIS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA
HX1 - MAUP-MEDIS AUXIL.LIARS D' UTILITAT PREVENTIVA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HX11X090,HX11X088.

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Utilització d'una plataforma elevadora motoritzada, per a treballs en alçada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Transport d ela plataforma fins a l'obra
- Neteja i preparació del pla de treball de la plataforma, i protecció dels espais afectats
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Utilització d ela plataforma per als treballs en alçada
- Retirada de la plataforma i dels elements de protecció i senyalització

CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent.
Els punts on es recolzin els peus de fixació han de resistir les càrregues previstes a la D.T de la bastida. Han de ser horitzontals.
Per a fer treballs en alçada cal tenir fixats al terra els elements o dispositius incorporats a la plataforma per donar-li estabilitat.
Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm.
Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana composada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un entornpeu de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.
Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la D.T, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència.
La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.
Distàncies entre la plataforma i línies elèctriques amb cables nus:
- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m
- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m
Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'estabilitat.
Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge, cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T., en mòduls de 2 m.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REAL DECRETO 1627/1997 Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
REAL DECRETO 1435/1992 Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre máquinas.
REAL DECRETO 56/1995 Real Decreto 56/1995, de 20 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, relativo a las disposiciones de aplicación de la directiva del consejo 89/392/CEE, sobre máquinas.

Tarragona, abril de 2012

L'autor de l'estudi de seguretat i salut
Xavier Romaní Bové Arqte.

PROJECTE D'EDIFICI ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA. TAP

AN

AN. ANNEXES

AN.gr GESTIÓ DE RESIDUS

ÍNDEX

1. OBJECTE

2. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

3. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

4. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

5. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

6. PRESSUPOST

7. MARC LEGISLATIU. NORMATIVA

1. OBJECTE

El present estudi de gestió de residus del projecte de la nova construcció d'un edifici annex a la Tarraco Arena Plaça, per usos administratius, magatzems i vestidors, té com objectiu fer una previsió dels residus que es generaran durant l'execució de les obres i la gestió que es realitzarà amb aquests residu; d'acord amb les exigències de la normativa més recent, autonòmica, catalana i estatal.

Es tracta de reformar la totalitat de la planta baixa de l'edifici, i una ampliació d'una sola planta ocupant parcialment el pati de l'illa. També hi hauran algunes intervencions puntuals a les plantes intermitges i la renovació total de les cobertes.

2. MESURES DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

A continuació s'identifiquen totes aquelles accions de minimització a tenir en consideració en el projecte, per tal, de prevenir la generació de residus de la construcció i demolició durant la fase d'obra o de reduir-ne la seva producció.

Tot seguit s'adjunta la fitxa amb les accions de minimització i prevenció, per una millor gestió de residus:

ACCIONS DE MINIMITZACIÓ I PREVENCIÓ DES DE LA FASE DE PROJECTE		Sí ☒	No ☒
1	S'ha programat el volum de terres excavades per minimitzar els sobrants de terra i per utilitzar-los al mateix emplaçament?	☐	☒
2	Els sistemes constructius són sistemes industrialitzats i prefabricats que es munten a obra sense gairebé generar residus?	☐	☒
4	S'empren sistemes d'encofrat reutilitzables?	☒	☐
5	S'ha detectat aquelles partides que poden admetre materials reutilitzats de la pròpia obra La reutilització dels materials en la pròpia obra, fa que perdin la consideració de residus, cal reutilitzar aquells materials que continguin unes característiques físiques/químiques adequades i regulades en el Plec de Prescripcions Tècniques.	☒	☐
6	Emmagatzematge adient de materials i productes	☒	☐
7	Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	☒	☐
8	Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	☒	☐

3. ESTIMACIÓ I TIPOLOGIA DELS RESIDUS

L'estimació i tipologia dels residus està relacionada amb la naturalesa dels residus i amb la quantitat que es preveu generar per poder planificar la seva correcta gestió. Els següents llistats corresponents amb els valors adjuntats a les fitxes de construcció i enderroc

Taula: Definició de la tipologia i l'estimació dels residus de construcció

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS — Obra nova

DECRET 89/2010 — pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció

tipus
quantitats
codificació

REAL DECRETO 105/2008 — Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Edifici annex TAP		
Situació:	Carrer Mallorca / Carrer Jaume I		
Municipi :	Tarragona	**Comarca :**	Tarragonés

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Terres d'excavació	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Volum (m³)	Densitat real (tones/m³)	Pes (tones)	Volum aparent m³
grava i sorra compacta		0,00	2,0	0	0
grava i sorra solta		0,00	1,7	0	0
argiles		1.249,00	2,1	2.623	1499
terra vegetal		0,00	1,7	0	0
pedraplé		0,00	1,8	0	0
terres contaminades	170503	0,00	1,8	0	0
altres		0,00	1,0	0	0
Total excavació		**1249 m³**		**2622,9 t**	**1499 m³**

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat	**no es considera residu**		**és residu**
	reutilització		**abocador**
	mateixa obra	altra obra	
En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	**no**	**no**	**si**

Residus de construcció totals

Superfície construïda 739,15 m²

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,086	63,752	0,090	66,206
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,037	27,349	0,041	30,086
formigó	170101	0,036	26,952	0,026	19,252
petris barrejats	170107	0,008	5,810	0,012	8,722
guixos	170802	0,004	2,903	0,010	7,185
altres		0,001	0,739	0,001	0,961
embalatges		0,004	3,154	0,029	21,086
fustes	170201	0,001	0,892	0,005	3,326
plàstics	170203	0,002	1,168	0,010	7,653
paper i cartró	170904	0,001	0,613	0,012	8,777
metalls	170407	0,001	0,480	0,002	1,330
Total residu edificació		0,091	**66,91 t**	0,118	**87,29 m³**

Desglòs de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m³

	fonaments/estructura	**tancaments**	**acabats**
formigóns, fàbrica, petris	3,56	30,95	16,33
fustes	0,48	1,11	2,86
plàstics	2,98	1,47	5,31
paper i cartró	0,48	2,58	6,12
metalls	2,11	0,37	1,63
altres		0,37	0,41
guix			7,18
Totals	**9,61 m³**	**36,85 m³**	**40,83 m³**

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS — Obra nova

minimització
gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus

1.- Els sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	si
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	si
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	si
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	si
4.-	-
5.-	-
6.-	-

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	**Volum m³ (+20%)**	Reutilització: a la mateixa obra	Reutilització: a altra autoritzada	Per portar a l'abocador
terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00
graves/ sorres/ pedraplé	0	0,00	0,00	0,00
argiles	1498,8	0,00	0,00	1498,80
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
Total	**1498,8**	**0,00**	**0,00**	**1498,80**

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	**tones**	**Projecte**	**cal separar**	**tipus de residu**
Formigó	80	26,95	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	27,35	no	inert
Metalls	2	0,48	no	no especial
Fusta	1	0,89	no	no especial
Vidres	1	inapreciable	no	no especial
Plàstics	0,5	1,17	si	no especial
Paper i cartró	0,5	0,61	si	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins dels residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	**projecte***
Inerts	Contenidor per Formigó	no	no
	Contenidor per Ceràmics (maons,teules...)	no	no
No especials	Contenidor per Metalls	no	no
	Contenidor per Fustes	no	no
	Contenidor per Plàstics	si	si
	Contenidor per Vidre	no	no
	Contenidor per Paper i cartró	si	si
	Contenidor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si

* A la cel·la **projecte** apareix per defecte el que determina com obligatori la legislació. Es permet la posibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.**

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció (abocador)	si

Tipus de residu i Nom ,adreça i codi de gestor del residu

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Inert	Central de runes SA	Cta. Camp del Nàstic, La Budallera	E-428.97
	Dipòsit controlat de Tarragona	43005 Tarragona	
	C. Jaume I, 29 ensol.2 ª		
	43005 Tarragona		

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de **gestió** i :	Classificació a obra: entre **12-16 €/m³**	0,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre **5-8 €/m³** (mínim 100 €)	0,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Gestor: runa neta (separada): entre **4-10 €/m³**	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 litres	Gestor: runa bruta (barrejat): entre **15-25 €/m³**	15,00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: **nº transports** a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre **5-15 €/m³**	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre **70-90 €/m³**	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per a la seva correcta

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1000 euros).

RESIDU Excavació	Volum m³ (+20%)	Classificació 0,00 €/m³	Transport 0,00 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,00 €/m³	 70,00 €/m³
Terres	1.498,80	1.000,00	100,00	13.502,70	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció	**m³ (+35%)**			**runa neta 4,00 €/m³**	**runa bruta 15,00 €/m³**
Formigó	25,99	-	100	-	389,85
Maons, teules i ceràmics	40,62	-	100	-	609,25
Petris barrejats	11,77	-	100	-	176,62
Metalls	1,80	-	100	-	26,93
Fusta	4,49	-	100	-	67,36
Vidres	inapreciable	-	-	-	0,00
Plàstics	10,33	0,00	100	41,33	-
Paper i cartró	11,85	0,00	100	47,40	-
Guixos i altres no especials	11,00	-	100	-	-
Perillosos Especials	inapreciable				0
		1.000,00	100,00	13.591,43	1.270,00

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	
Compactadores	
Matxucadora de petris	
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	

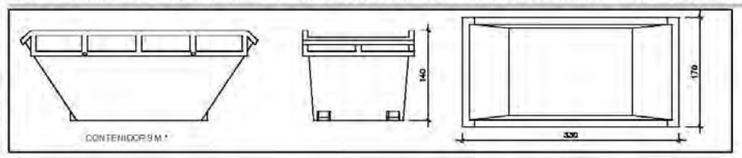
El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 15.961,43 €

El volum de residus aparent és de : 1.336,29 m³

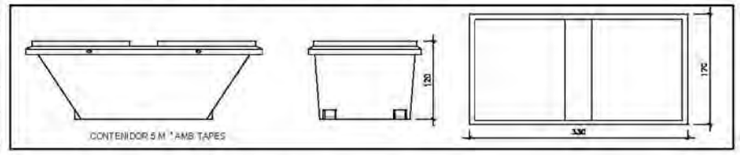
El pes dels residus és de : 2.689,81 tones

El pressupost de la gestió de residus és de :	**15.961,43**	**euros**

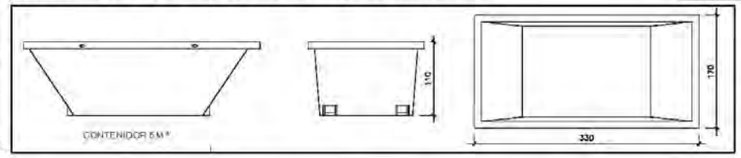
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



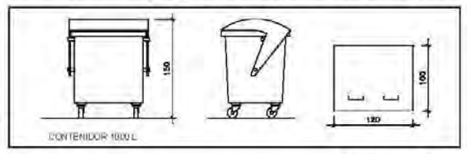
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats: 1



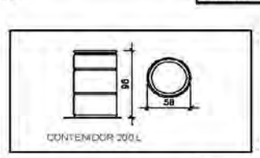
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: 1



Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: 1



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats: -



Bidó 200 L .Apte per residus especials — unitats: -

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	si
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat pel Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base al Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades, si s'escau, per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul de la fiança, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial del Estudi	Percentatge de reducció per minimització	Previsió final del Estudi
Total excavació	2.622,90 tones		**2622,90 tones**
Total construcció	66,91 tones	50,00 %	**33,45 tones**

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualitzarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament **Tarragona**

Càlcul de la fiança

Residus de excavació *	2.622,90 tones	11 euros/ tona	28851,90 euros
Residus de construcció *	33,45 tones	11 euros/ tona	367,95 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	**2.656 tones**
		Total fiança	**29.219,85 euros**

* Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (apartat superior)

Tipologia de residus, d'acord amb la tipologia d'abocadors.
3

Excepte els residus Especials.
* Els quals contenen substàncies perilloses.

Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Arquitectes de Catalunya octubre de 2010. V4 (Font: Guia d'aplicació del Decret 201/1994 - Programa LIFE-ITEC)
Oficina Consultora Tècnica. Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Arquitectes de Catalunya

4. OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

Una obra té dos tipus de gestió, la de dins de l'obra i la de fora de l'obra.

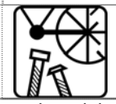
Es recomana que la gestió mínima de separació selectiva per a les obres d'edificació, tant d'obra Nova com d'enderrocs esta formada per la segregació dels residus Inerts, dels No Especials i dels Especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

Es recomana que es realitzi una classificació en origen, ja que un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, reutilitzat (en els cas de la runa neta) a mateixa obra on s'ha produït.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra) és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

Resum de la gestió dels residus dintre de l'obra:

RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
1	**Separació segons tipologia de residu**	Especificar el tipus de separació selectiva prevista per tal de preveure un espai a l'obra. Cal recordar que, segons el RD 105/2008, d'1 de febrer, s'ha de preveure una separació en obra de les següents fraccions, quan de forma individualitzada per cadascuna d'elles, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats indicades a continuació. ☐ Formigó: 160 T ☐ Maons, teules, ceràmics: 80 T ☐Metall: 4 T ☐Fusta: 2 T ☐Vidre: 2 T ☒ Plàstic: 1 T ☒ Paper i Cartró: 1 T. (A partir de dos anys de l'entrada en vigor d'aquest Real Decret (14 de febrer del 2010), les quantitats passaran a ser la meitat).
	Especials	▣ zona habilitada pels Residus Especials (amb tants bidons com calgui) La legislació de Residus Especials obliga a tenir una zona adequada per a l'emmagatzematge d'aquest tipus de residu. Entre d'altres recomanacions, es destaquen les següents: – No tenir-los emmagatzemats a l'obra més de 6 mesos. – El contenidor de residus especials haurà de situar-se en un lloc pla i fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals – Senyalitzar correctament els diferents contenidors on s'hagin de situar els envasos dels productes Especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representats en les etiquetes. – Tapar els contenidors i protegir-los de la pluja, la radiació, etc. – Emmagatzemar els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites – Impermeabilitzar el terra on se situïn els contenidors de residus especials
	Inerts	☐ contenidor per Inerts barrejats ☐contenidor per Inerts Formigó ☐ contenidor per Inerts Ceràmica ☐ contenidor per altres inerts ☐ contenidor o zona d'aplec per terres que van a abocador
	No Especials	☐ contenidor per metall ☐ contenidor per fusta ☒ contenidor per plàstic ☒contenidor per paper i cartró ☐ contenidor per ... ☐ contenidor per ... ☐ contenidor per la resta de residus No Especials barrejats ☐ contenidor per TOTS els residus No Especials barrejats
	Inerts+No Especials	Inerts + No Especials: ☐ contenidor amb Inerts i No Especials barrejats (**) (**) Només quan sigui tècnicament inviable. En aquest cas, derivar-ho cap a un gestor que li faci un tractament previ.
2	**Reciclatge de residus petris inerts en la pròpia obra**	Indicar, si s'escau, la quantitat de residus petris que es preveu matxucar a l'obra per reutilitzar, posteriorment, en el mateix emplaçament. Quantitat de residus que es preveu reciclar i que s'evita portar a abocador: (m3): 0m3 Quantitat d'àrid matxucat resultant: (cal tenir en compte que l'àrid resultant, una vegada matxucat serà, aproximadament, un 30% menor al volum inicial de residus petris) (kg): 0 (m3): 0
3	**Senyalització dels contenidors**	Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
	Inerts 	Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc. CODIS CER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)

RESUM DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DINTRE DE L'OBRA		
	No Especials barrejats	Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc. CODIS CER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus No Especials). Aquest símbol identifica als residus No Especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu: fusta ferralla  paper i cartró plàstic cables elèctrics
	Especials	CODIS CER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica als residus Especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada pels residus Especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que identifiquen a cadascun i senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus Especials.

Les opcions externes de gestió són:

RESUM DE GESTIÓ DELS RESIDUS FORA DE L'OBRA						
4	**Destí dels residus segons tipologia**	Identificar els recicladors, plantes de transferència o dipòsits propers a l'entorn de l'obra on es proposa gestionar els residus de la construcció:				
	Inerts	Quantitat estimada		Gestor		Observacions
		Tones	m3	Codi	Nom	
	☐ Reciclatge					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☒ Dipòsit	2.689,81	1.336,29	E-428.97	Control de runes SA Dipòsit controlat de Tarragona	Cta.Camp del Nàstic. La Budellera.Tarragona
	Residus No Especials	Quantitat estimada		Gestor		
		Tones	m3	Codi	Nom	
	Reciclatge:					
	☐ Reciclatge formigó					
	☐ Reciclatge de maons, teules, ceràmics					
	☐ Reciclatge de fusta					
	☐ Reciclatge de metalls					
	☒ Reciclatge de plàstic	1,17				
	☒ Reciclatge paper cartró	0,61				
	☐ Reciclatge altres					
	☐ Planta de transferència					
	☐ Planta de selecció					
	☐ Dipòsit					
	Residus Especials	Quantitat estimada		Gestor		
		Tones	m3	Codi	Nom	
	☐ Instal·lació de gestió de residus especials	inapreciable				

5. PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Al Plec de Prescripcions Tècniques del Projecte, s'afegeixen les Prescripcions Tècniques adequades a la gestió de residus de construcció que regulin les feines d'emmagatzematge, maneig, separació i, en el seu cas, altres operacions de gestió dels residus de construcció dintre de l'obra.

1.- Amb caràcter General:

Gestió de residus de construcció i demolició

Gestió de residus segons RD 105/2008, realitzant-se la seva identificació conformement a la Llista Europea de Residus publicada per Ordre MAM/304/2002 de 8 de febrer o les seves modificacions posteriors. La segregació, tractament i gestió de residus es realitzarà mitjançant el tractament corresponent per part d'empreses homologades mitjançant contenidors o sacs industrials.

Certificació dels mitjos empleats

És obligació del contractista proporcionar a la Direcció facultativa de l'obra i a la Propietat dels certificats dels contenidors emprats així com dels punts d'abocament final, ambdós emesos per entitats autoritzades.

Neteja de les obres

És obligació del Contractista mantenir netes les obres i els seus voltants tant d'enderrocs com de materials sobrants, retirar les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com executar tots els treballs i adoptar les mesures que siguin apropiades perquè l'obra present bon aspecte.

2.- Amb caràcter Particular:

Prescripcions a incloure en el plec de prescripcions tècniques del projecte (es marquen aquelles que son d'aplicació a l'obra):

. Per als enderrocaments: es realitzaran actuacions prèvies tals com fitacions, apuntalaments, estructures auxiliars...per a les parts o elements perillós, referits tant a la pròpia obra com als edificis confrontants. Com norma general, es procurarà actuar retirant els elements contaminats i/o perillosos tan prompte com sigui possible, així com els elements a conservar o valuosos (ceràmics, marbres...). Seguidament s'actuarà desmuntant aquelles parts accessibles de les instal·lacions, fusteries i altres elements que ho permetin.

. El dipòsit temporal dels enderrocs, es realitzarà bé en sacs industrials iguals o inferiors a 1m³, amb la ubicació i condicionat al que referent a això estableixin les ordenances municipals. Aquest dipòsit en apilaments, també haurà d'estar en llocs degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus

. El dipòsit temporal per a RCDs valoritzables (fustes, plàstics, metalls, ferralla...) que es realitzi en contenidors o apilaments, s'haurà de senyalitzar i segregar de la resta de residus d'una manera adequada

. Els contenidors haurien d'estar pintats en colors que destaquin la seva visibilitat, especialment durant la nit, i contar amb una banda de material reflectant d' almenys 15cm al llarg de tusso el seu perímetre. En els mateixos haurà de figurar la següent informació: Raó social, CIF, telèfon del titular del contenidor / envàs i el nombre d'inscripció en el registre de transportistes de residus. Aquesta informació també haurà de quedar reflectida en els sacs industrials i altres mitjans de contenció i magatzematge de residus.

. El responsable de l'obra a la que presta servei el contenidor adoptarà les mesures necessàries per a evitar el dipòsit de residus aliens a la mateix. Els contenidors romandran tancats, o coberts almenys, fora de l'horari de treball, per a evitar el dipòsit de residus aliens a l'obra a la qual presten servei.

. En l'equip d'obra haurien d'establir-se els mitjans humans, tècnics i procediments per a la separació d cada tipus de RCD

. S'atendran els criteris municipals establerts (ordenances, condicions de llicència d'obres...), especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició. En aquest últim cas s'haurà d'assegurar per part del contractista realitzar una avaluació econòmica de les condicions en les quals és viable aquesta operació, tant per les possibilitats reals d'executar-la com per disposar de plantes de reciclatge o gestors de RCDs adequats. L'Adreça d'Obra serà la responsable de prendre l'última decisió i de la seva justificació davant les autoritats locals o autonòmiques pertinents.

. S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCDs que la destinació final (planta de reciclatge, abocador, pedrera, incineradora...) són centres amb l'autorització autonòmica de la Conselleria que tingui atribucions per a això, així mateix s'haurà de contractar només transportistes o gestors autoritzats per aquesta Conselleria i inscrits en el registre pertinent. Es portarà a terme un control documental en el qual quedaran reflectits els avals de retirada i lliurament final de cada transport de residus.

. La gestió tant documental com operativa dels residus perillosos que es trobin en una obra d'enderrocament o de nova planta es regiran conforme a la legislació nacional i autonòmica vigent i als requisits de les ordenances municipals. Així mateix els residus de caràcter urbà generats en les obres (restes de menjars, envasos...) seran gestionats d'acord amb els preceptes marcats per la legislació i autoritat municipal corresponent.

. S'evitarà en tot moment la contaminació amb productes tòxics o perillosos dels plàstics i restes de fusta per a la seva adequada segregació, així com la contaminació dels apilaments o contenidors d'enderrocs amb components perillosos.

Definicions. (Segons article 2 RD 105/2008).

- **Productor** dels residus, que és el titular del bé immoble en qui resideix la decisió de construir o demolir. S'identifica amb el titular de la llicència o del bé immoble objecte de les obres.
- **Posseïdor** dels residus, que és qui executa l'obra i té el control físic dels residus que es generen en la mateixa.
- **Gestor**, qui duu el registre d'aquests residus en última instància i qui ha d'atorgar al posseïdor dels residus, un certificat acreditatiu de la gestió dels mateixos.
- **RCD**, Residus de la Construcció i la Demolició
- **RSU**, Residus Sòlids Urbans
- **RNP**, Residus NO perillosos
- **RP**, Residus perillosos

6. PRESSUPOST

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP. Residus

PRESSUPOST Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost T.74 ANNEX	
Subobra	GR	Gestió de residus	
Capitol	01	Residus d'excavació	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E242B037	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 1)	6,02	1.728,315	10.404,46
2	E2RA1200	m3	Disposició controlada a monodipòsit, de terres (P - 2)	2,97	1.728,315	5.133,10
TOTAL	**Capitol**		**01.GR.01**			**15.537,56**

Obra	01	Pressupost T.74 ANNEX	
Subobra	GR	Gestió de residus	
Capitol	02	Residus de construcció	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA00GRC	pa	Partida alçada a justificar per l'estimació econòmica de la gestió de residus de la construcció, en base a l'estudi de Gestió de Residus de Construcció (P - 3)	15.961,43	1,000	15.961,43
TOTAL	**Capitol**		**01.GR.02**			**15.961,43**

7. ASPECTES A TENIR EN COMPTE EN EL PLA DE GESTIÓ DE RESIDUS

Abans del començament de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'Estudi de Gestió de residus i desenvolupar el Pla corresponent. En qualsevol cas s'hauran de seguir les prescripcions previstes a la Normativa d'aplicació.

Caldria que el Pla adjuntés els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran d'ésser formalitzats una vegada aprovat aquest document pel promotor i la direcció facultativa.

El Pla de gestió de residus haurà de seguir, com a mínim, el tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'Estudi o, en cas contrari, justificar-ho.

8. MARC LEGISLATIU. NORMATIVA

- Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, per el que se regula la producció i gestió dels residus de construcció i enderroc
- Reial Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientaals i d'ecoeficiència en els edificis
- Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant (" BOE 86, d'11-4-2006)
- Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.
- Decret 201/1994, de 26 de juliol, modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- Reial Decret 833/1988, pel que s'aprova el Reglament per a l'execució de la Llei 20/1986, Bàsica de Residus Tòxics i Perillosos.
- Llei 15/2003, de modificació de la Llei 6/199, reguladora dels residus.
- Plan Nacional de residuos de la construcción y demolición (PNRCD) 2001-2006.
- Ley 10/98, de 21 de abril, de residuos.
- Ley 10/98, de 21 de abril, de residuos.

Tarragona, a abril de 2012

L'autor del projecte
Xavier Romaní Bové Arqte.

PROJECTE D'EDIFICI ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA. TAP

AN

AN. ANNEXES

AN.pm. MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT

Instruccions d’ús i manteniment

Detall
Projecte: Edifici annex. Tarraco Arena Plaça. TAP

Emplaçament	
Adreça: C. Mallorca / C. Jaume I	
Codi Postal: 43003	Municipi: Tarragona (Tarragonés)
Urbanització:	Parcel·la:

Promotor	
Nom: Diputació de Tarragona	NIF: P-4300000-I
Adreça: Passeig de Sant Antoni	
Codi Postal: 43003	Municipi: Tarragona

Autor/s projecte	
Nom: Xavier Romaní Bové	Núm. col.: 7724 / 0
Nom:	Núm. col.:
L’arquitecte: Signatura	

Lloc i data:	Tarragona,	a	30	D’	abril	de	2012

Visats oficials

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d’ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l’edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d’energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d’Ordenació de l’edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l’Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d’ús i manteniment formaran part de la documentació de l’obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l’acta de recepció de l’obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatòri, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l’Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre’l, conservar-lo i transmetre’l.

Instruccions d’ús:

Les instruccions d’ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l’edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l’edifici són els següents:

Ús principal:	**Situació:**
Administratiu associat al TAP	C. Mallorca / C. Jaume I
Usos subsidiaris:	**Situació:** Tarragona (Tarragonés)

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l’edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que composen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Fonaments – Elements de contenció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La fonamentació de l'edifici pot transmetre al terreny una càrrega limitada. Per no alterar la seva seguretat estructural i la seva estanquitat cal que es mantinguin les condicions de càrrega i de salubritat previstes per a les quals s'ha construït l'edifici.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació dels fonaments i/o dels elements de contenció de terres, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Incidències extraordinàries:

- Les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de clavegueram s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) o de terrenys veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar les condicions de treball dels fonaments i dels elements de contenció de terres.
- Si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en algun element vist de la fonamentació, de contenció de terres, o element constructiu directament relacionat, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures adients.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la fonamentació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels fonaments i dels elements de contenció.
- Revisions del correcte funcionament dels murs de contenció enterrats d'acord amb el grau de impermeabilització exigit.

Estructura

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

L'estructura pot resistir una càrrega limitada d'acord amb el seu ús previst en el projecte. Per no alterar el seu comportament i les seves prestacions de seguretat cal que no es facin modificacions, canvis d'ús i que es mantinguin les condicions previstes de càrrega i de protecció al foc per a les quals s'ha construït l'edifici.

Aquesta prescripció inclou evitar, entre d'altres, la realització de regates o obertures de forats en parets de càrrega o en altres elements estructurals, la sobreposició de paviments pesants sobre els existents (augment de les càrregues permanents), la incorporació d'elements pesants (entre d'altres: caixes fortes, jardineres, piscines, dipòsits i escultures), i la creació d'altells o l'obertura de forats en sostres per intercomunicació entre plantes.

Les sobrecàrregues d'ús dels sostres s'han calculat en funció de l'ús previst a les diferents zones de l'edifici i no poden superar els valors següents:

Categoria d'ús		Subcategoria d'ús		Càrrega uniforme kN/m^2–(Kg/m^2)	Càrrega concentrada kN - (Kg)	Càrrega lineal kN/m-(Kg/m)
A	Zones residencials	A1	Habitatges i zones d'habitacions en hospitals i hotels	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		A2	Trasters	3 – (300)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	4 – (400)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
B	Zones administratives		Zones administratives	2 – (200)	2 – (200)	–
			Zones d'accés i evacuació (escales, replans i portals)	3 – (300)	–	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
C	Zones de reunió (llevat les superfícies corresponents als usos A,B i D)	C1	Zones amb taules i cadires	3– (300)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C2	Zones amb seients fixes	4 – (400)	4 – (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
		C3	Zones sense obstacles que impedeixin el lliure moviment de les persones com vestíbuls d'edificis públics, administratius, hotels, sales d'exposicions en museus, etc.	5 – (500)	4– (400)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C4	Zones destinades a gimnàs o activitats físiques	5– (500)	7– (700)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	1,6 - (160)
		C5	Zones d'aglomeració (sales de concert, estadis, etc.)	5– (500)	4 – (400)	
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	3 - (300)
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5– (500)	4 – (400)	–
		D2	Supermercats, hipermercats o grans superfícies	5– (700)	7 – (500)	–
E	Zones tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total <30kN –3.000Kg)			2 – (200)	20 – (2.000)	–
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
F	Cobertes accessibles d'ús solament privadament			1– (100)	2 – (200)	
	Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura			–	–	1,6 - (160)
G	Cobertes accessibles exclusives per conservació	G1	Cobertes amb inclinació inferior a 20º	1– (100)	2– (200)	–
		G2	Cobertes amb inclinació superior a 40º	0	2 – (200)	–
			Baranes, força horitzontal aplicada a 1,20m d'alçada o sobre la vora superior de l'element si està a menys altura	–	–	0,8 – (80)
Balcons volats per tots els usos (s'especificarà la sobrecàrrega d'ús corresponent a la				.....	–	2 – (200)

categoria d'ús amb la que es comuniqui i la càrrega vertical a la vora)				
Porxos, voreres i espais de trànsit sobre un element portant o un terreny que dona empentes sobre altres elements estructurals	zones privades	1– (100)	–	–
	zones públiques	3 – (300)	–	–
Magatzem (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)		.....	–	–
Biblioteca (s'haurà d'especificar la sobrecàrrega mitjana i, si s'escau, la distribució de la càrrega de les diferents zones i col·locar una placa amb el valor adoptat)		.....	–	–
S'han reduït sobrecàrregues d'acord amb els valors del Document Bàsic SE-AE del CTE ?			SI	NO

Característiques de vehicles especials: --------

Les accions permanents, les deformacions admeses - incloses, si s'escau, les del terreny - així com els coeficients de seguretat i, les reduccions de sobrecàrregues adoptades estan contemplades en la memòria d'estructures del projecte.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de l'estructura, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el projecte d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.) i amb la finalitat de no alterar les prestacions inicials s'utilitzaran productes d'iguals o similars característiques als originals.

Neteja:

En cas de desenvolupar treballs de neteja o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes emprats sobre els elements estructurals afectats. En qualsevol cas, s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els degoters de les cobertes, les fuites de la xarxa d'aigua o de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament. L'acció continuada de l'aigua pot lesionar l'estructura.
- S'avisarà als responsables del manteniment de l'edifici si es detecten lesions (oxidacions, despreniments, humitats, esquerdes, etc.) en els elements estructurals, en les seves proteccions o en els components que suporta (envans, paviments, obertures, entre d'altres) perquè prenguin les mesures oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de l'estructura tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de l'estructura.
- Revisions i/o reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia estructura (recolzaments, juntes, drenatges, pintures, proteccions, etc.).

Cobertes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Tipus de coberta i ús :	**Situació:**
Plana transitable. Solament accessible per manteniment	Sostre planta segona

Les cobertes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat especifiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les cobertes en general no està permesa la col·locació d'elements aliens que puguin representar una alteració del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua i del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Als terrats, les terrasses o balcons - tant comuns com privatius - no està permesa la formació de coberts, emmagatzematge de materials, grans jardineres, mobles, etc., que puguin representar una sobrecàrrega excessiva per a l'estructura. Les jardineres i torretes tindran per sota un espai de ventilació que pugui facilitar la correcta evacuació de les aigües pluvials i evitar l'acumulació de brutícia i d'humitats. No es premés l'abocament als desguassos de productes químics agressius com olis, dissolvents, lleixius, benzines, etc.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les cobertes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Si a la coberta s'instal·len noves antenes, equips d'aire condicionat, tendals, tanques o, en general, aparells que requereixen ser fixats, caldrà consultar a un tècnic competent per tal que la subjecció no afecti al sistema d'impermeabilització, a les baranes o les xemeneies. Sí, a més a més, aquestes noves instal·lacions necessiten un manteniment periòdic caldrà preveure, al seu voltant, els mitjans i les proteccions adequades per tal de garantir la seguretat i d'evitar desperfectes durant les operacions de manteniment.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia coberta (juntes, proteccions, etc.), s'utilitzaran productes idèntics als existents o d'equivalents característiques que no alterin les seves prestacions inicials.

Neteja:

Les cobertes s'han de mantenir netes i lliures d'herbes.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen lesions (degoters i humitats) en els sostres sotacoberta caldrà avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin ràpidament les mesures oportunes. Els degoters afecten a curt termini a l'habitabilitat de la zona afectada i a mig termini poden afectar a la seguretat de l'estructura.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i nevades, etc. caldrà:
  - Comprovar que les ventilacions de la coberta no quedin obstruïdes i estiguin en bon estat.
  - Revisar i netejar la coberta i comprovar desguassos i morrions.
  - No llençar la neu de les cobertes al carrer.
  - Comprovar les fixacions dels elements ubicats a les cobertes (antena TV, tendals, xemeneies, etc.) i l'estat dels elements singulars de la coberta (lluernes, claraboies, entre d'altres).

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les cobertes i els seus elements singulars (xemeneies, lluernes, badalots, etc.) tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de la coberta.
- Revisions de l'estat de conservació de la teulada o de la protecció de la impermeabilització.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb paraments verticals, buneres o canals, ràfecs, sobreexidors, ancoratges d'elements, elements passants, obertures i accessos, careners, aiguafons o claraboies, entre d'altres).

Façanes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els despreniments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Tancar portes i finestres.
  - Plegar i desmuntar els tendals.
  - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
  - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
  - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
  - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
  - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.
- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

Instal·lació d'aigua

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de subministrament:	
Xarxa pública	
Situació clau general de l'edifici:	
En arqueta a peu edifici	
Tipus comptadors:	**Situació:**
Generals de tot el complex. Volumétric	En paret entrada C. Eivissa

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o be una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre

l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.

- En cas d'una fuita d'aigua o d' una inundació caldrà:
  - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
  - Desconnectar l'electricitat.
  - Recollir tota l'aigua.
  - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
  - Fer reparar l'avaria.
  - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.
- Revisions, neteges i desinfeccions de les instal·lacions d'aigua freda pel consum humà i de l'aigua calenta sanitària.
- Revisions, neteges i desinfeccions de sistemes d'aigua climatitzada amb hidromassatge d'ús col·lectiu (piscines, jacuzzis, banyeres terapèutiques o d'hidromasatge i d'altres).

Instal·lació d'electricitat

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Situació caixa general de protecció de l'edifici:	
En recinte general soterrat. Costat carrer Eivissa TAP	
Tipus comptadors:	**Situació:**
Armari CPM tipus TMF10	C.Mallorca / C. Jaume I

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es composa bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuïts.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Neteja:

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuita d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

Instal·lació de desguàs

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de desguàs s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

L'inodor no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

En general per desobstruir inodors i desguassos, en general, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

Neteja:

Els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten males olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els escorrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa de clavegueram tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió de la instal·lació.
- Neteja d'arquetes.
- Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació

Instal·lació de climatització

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de climatització s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'han dissenyat les instal·lacions.

Tipus de climatització:
Sistema de VRV d'expansió directe amb bomba de calor i volum de refrigerant variable

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a climatitzar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

No es poden fixar aparells d'aire condicionat a les façanes. Es col·locaran preferentment a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que es fa càrrec del manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació comunitària de climatització, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o altres deficiències de funcionaments en la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin urgentment les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de climatització tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de les sales de màquines.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.
- Revisions, neteges i desinfeccions dels equips de climatització amb torres de refrigeració, condensadors evaporatius o, en general, dels equips de la instal·lació que puguin produir aerosols amb l'aigua que utilitzen pel seu funcionament.

Instal·lació de telecomunicacions

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de telecomunicacions s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

No es poden fixar les antenes a les façanes. Es col·locaran preferent a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Els armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de telecomunicacions, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat de la imatge o so, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, antenes el mal estat, etc.), s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici per tal de que es prenguin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Es molt recomanable subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació amb una empresa especialitzada que pugui actualitzar periòdicament la instal·lació i donar resposta d'una manera ràpida i eficaç a les deficiències que puguin sorgir.

A partir del registre d'enllaç situat al punt d'entrada general de l'edifici el manteniment de la instal·lació és a càrrec de la propietat. Abans d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'operadora contractada.

Instal·lacions per a la recollida i evacuació de residus

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions per a la recollida de residus s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de recollida municipal:
Diaria

En el cas del trasllat dels residus per baixants s'haurà de mantenir la prescripció de que cada fracció s'aboqui a la boca corresponent. No es podran abocar líquids, objectes tallants i/o vidres. Els envasos lleugers i la matèria orgànica s'abocaran dins d'envasos tancats, i els envasos de cartró que no entrin per la comporta s'introduiran trossejats i no plegats.

El magatzem de contenidors o les estació de càrrega no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de comprovar que estiguin nets i que no manqui aigua en els sifons dels desguassos.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions per la recollida i evacuació de residus, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten deficiències de neteja i males olors, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients.

II. Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació d'eliminació de residus tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió, neteja, desinsectació, desinfecció i desratització dels recintes i de les instal·lacions.

Instal·lació de protecció contra incendis

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	**Situació:**
Extintors C02	En zona properes a quadres elèctrics
Extintors pols polivalent	En zones de pas

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida.

En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst . Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú " i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportar tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

Instal·lació de ventilació

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de ventilació s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	**Situació:**
Unitats de tractament d'aire primària amb recuperació entàlpica	En cel rasos interior edifici, repartits en diferentes estàncies

No és permès connectar en els conductes d'admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d'altres aparells (calderes, cuines, etc.).
No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de ventilació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de ventilació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control.

Instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària

I.- Instruccions d'ús:

Consideracions d'ús :

La instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

La zona on s'ubiquen els captadors no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquest espai s'ha de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquestes són d'accés restringit a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua o deficiències a la xarxa de la instal·lació s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació solar tèrmica per l'aigua calenta sanitària tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteja captadors i inspecció visual dels seus components.
- Purgues dels circuits i inspecció visual dels seus components.
- Revisió general de la instal·lació.

El Pla de manteniment de l'edifici

Segons les característiques de l'edifici, la situació i condicions en què es troba, es prescriu que per conservar-lo en bon estat d'ús i funcionament, s'han d'executar les operacions de manteniment obligatòries per normativa i/o prescrites pel tècnic redactor del present manual:

Pla de manteniment de l'edifici							
Elements comuns de l'edifici	Periodicitats						
	< 1 any	cada any	cada 2 a.	cada 4 a.	cada 5 a.	cada 10 a.	cada 12 a.
FONAMENTS							
Inspecció general dels components vistos dels fonaments						TC	
ESTRUCTURA							
Inspecció general dels components de l'estructura						TC	
COBERTES							
Inspecció general dels components de la/es coberta/es						TC	
Neteja i inspecció de terrat/s i dels seus elements singulars(3)	C						
Substitució de juntes de dilatació de terrats transitables					C		
Inspecció i neteja de claraboies prefabricades		C					
FAÇANES							
Inspecció general dels components de la façana						TC	
Inspecció d'estucats de façanes				C			
Inspecció d'aplacats de pedra natural de façanes			C				
Substitució juntes dilatació de façanes					C		
Reposició de pintura exterior plàstica sobre superfícies d'obra						C	
Reposició de vernís exterior sobre superfícies de fusta			C				
Distribució interior espais comunitaris							
Inspecció general del components dels espais comunitaris						TC	
Reposició de pintura interior a l'esmalt sobre superfícies d'acer						C	
Reposició de pintura plàstica interior sobre superfícies d'obra						C	
Reposició de pintura interior a l'esmalt sobre superfícies de fusta						C	
Reposició de vernís interior sobre paraments verticals de fusta					C		
Revisió de portes mecàniques de garatge		E					
Instal·lació d'aigua							
Inspecció general dels components registrables						TC	
Inspecció tub d'alimentació d'aigua		C					
Inspecció de l'estat de la cambra de comptador d'aigua		C					
Inspecció de muntants d'aigua		C					
Revisió del grup de pressió amb buidat del dipòsit de pressió(4)	E						
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA							
Revisió general dels components de la instal·lació d'electricitat					C		
XARXA DE DESGUÀS							
Inspecció general dels components comunitaris de la xarxa registrable de desguàs						TC	
Neteja dels pericons sifònics de la xarxa de sanejament			C				
Neteja de les arquetes de la xarxa de sanejament			C				
Inspecció dels baixants de la xarxa de sanejament			C				
Inspecció dels col·lectors de la xarxa de sanejament			C				
INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS							
Inspecció de l'estat de subjecció de l'antena col·lectiva de TV			C				
Inspecció de la instal·lació de l'antena col·lectiva de TV				E			
Revisió del porter electrònic		E					
INSTAL·LACIÓ CONTRAINCENDIS							
Comprovació de l'estat dels extintors(7)	E						
Retrimbratge extintors					E		
Verificació pressió extintors		E					
Revisió enllumenat d'emergència		E					
INSTAL·LACIÓ CONDUCTES DE VENTILACIÓ							
Revisió general dels components de la instal·lació de ventilació					C		

Personal que han d'efectuar les tasques	
C =	Empresa constructora
E =	Empresa especialitzada
EIC =	Empresa d'inspecció i control concessionària de la Generalitat de Catalunya
TC =	Tècnic Competent

Observacions
(1) Les periodicitats s'estableixen a partir de la data de la redacció del present Manual.
(2) La primera inspecció del Tècnic Competent es farà als 15 anys.
(3) Cada 3 mesos.
(4) Cada 6 mesos.
(5) Cada mes.
(6) Si l'ascensor té menys de 20 habitatges i 4 o menys plantes servides, es farà la revisió cada 6 anys.
(7) Cada 3 mesos.

Tarragona, abril de 2012

L'autor del projecte
Xavier Romaní Bové Arqte.

PROJECTE D'EDIFICI ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA. TAP

DG

DG. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

ÍNDEX

DGon **Documentació gràfica d'obra nova**

DG.A **Definició geomètrica**

A.01. Plànol situació i índex……..01
A.02. Plànol topogràfic. ……02
A.03. Plànol urbanístic ……..03
A.04. Plantes generals. Cotes ……...04-07
A.05. Plantes generals. Mobiliari……...08-11
A.06. Planta coberta……...12
A.07. Alçats……13-14
A.08. Seccions longitudinals i transversals……..15-19

DG.0 **Enderrocs, serveis afectats i replanteig**

0.01. Plànol d'enderrocs……..20
0.03. Plànols de replanteig……21

DG.1 **Moviment de terres**

1.02. Seccions……22

DG.2 **Sistema estructural**

2.01. Plànols de fonaments
2.01.1. Fonamentació…… 23-24
2.01.2. Planta solera ……..25
2.01.3. Murs de contenció……..26
2.02. Plànols d'estructura
2.02.1. Plantes…… 27-32
2.02.2. Plànols de jàsseres……33-39
2.02.3. Quadre de pilars……...40
2.02.4. Plànols escala interior…….. 41-42

DG.3 **Sistema d'envolvent**

3.01 Plànols del sistema envolvent sobre rasant
3.01.1 Plànols de façana
3.01.1.1 Seccions constructives……..43-45
3.01.1.2 Detalls façana……46-47

3.01.2 Plànols de memòries gràfiques
3.01.2.1 Fusteria exterior i serralleria…… ..48-54

DG.4 **Sistema de compartimentació**

4.01. Plànols d'envans i elements divisoris verticals.
4.01.1. Plànol d'envans i elements divisoris…….....55-58
4.01.2. Plànol de memòries gràfiques. ……....59-64

DG.5 **Sistema d'acabats interiors**

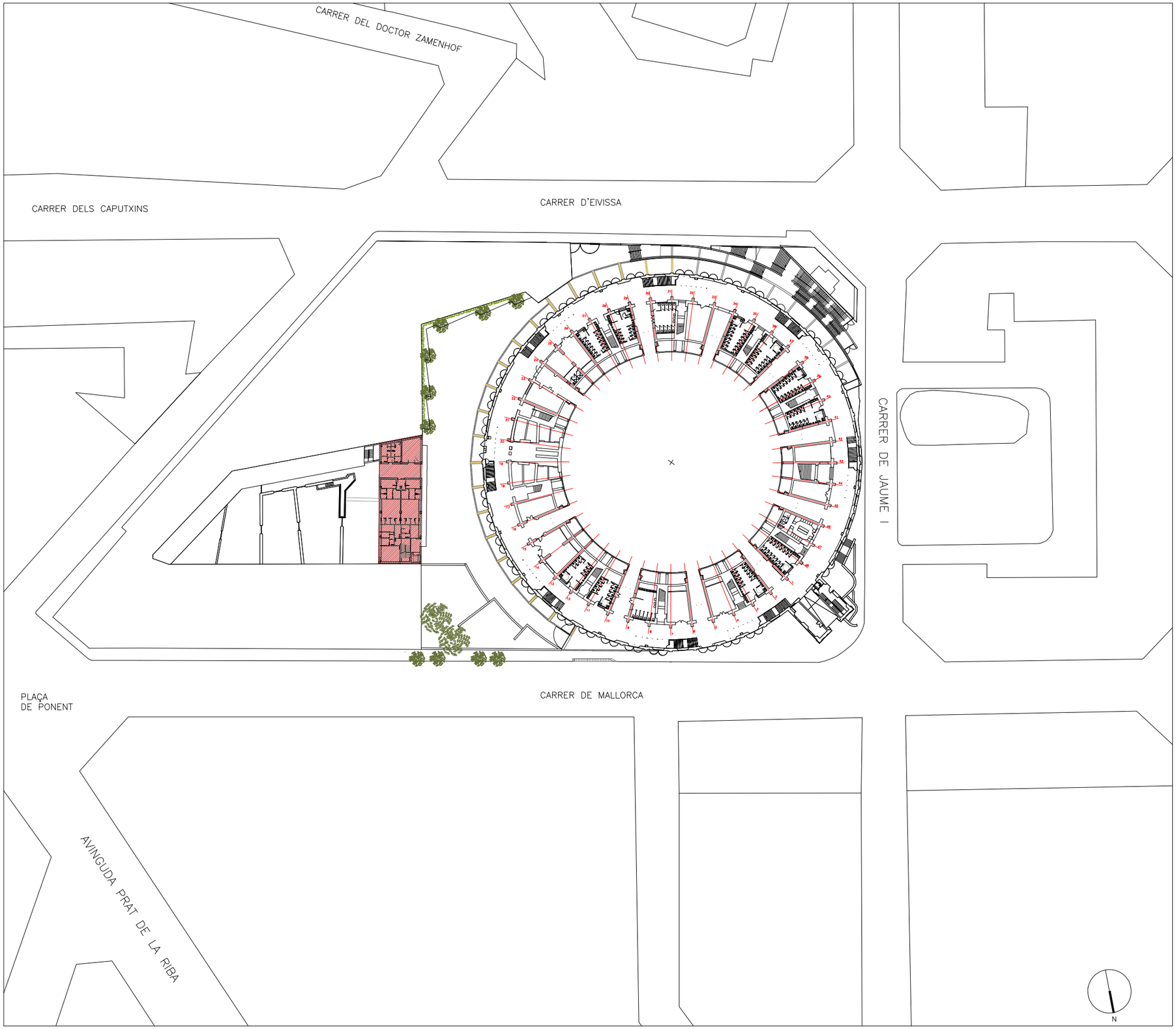
5.01. Revestiments de paraments verticals.
5.01.1 Acabats……..65-68
5.02. Revestiments de paraments horitzontals.
5.02.1 Paviments i sostres……...69-72
5.02.2 Coordinació de cel rasos…….....73-76

DG.6 **Sistema de condicionaments i instal·lacions**

6.00 Plànol general
6.00.1 Plànol d'escomeses.....77
6.01 Plànols de sanejament.
6.01.1 Plànols d'evacuació d'aigües……...78-84
6.02 Plànols d'aigua.
6.02.1 Plànols de consum d'aigua……...85-88
6.02.2 Plànol esquema solar.....89
6.03 Plànols d'electricitat.
6.03.1 Plànol de posta a terra 90
6.03.2 Plànols preses de corrent i dades..... 91-94
6.03.3 Plànols instal·lació il·luminació.....…….. 95-98
6.03.4 Plànols esquemes unifilars 99-102
6.05 Climatització i ventilació.
6.05.1 Plànols climatització……103-106
6.05.2 Plànol esquema frigorífic 107
6.05.3 Plànols ventilació……..108-111
6.09 Protecció contra incendi.
6.09.1 Plànols protecció contra incendi…….....112-114
6.09.2 Plànols evacuació……..115-118

DG.8 **Urbanització**

8.01 Plànols d'urbanització.
8.01.1 Plànol acabats i materials……119
8.01.2 Plànols de moviments de terres…….120-121
8.01.3 Plànol seccions…… 122
8.01.4 Detalls escala……123-124



ÍNDEX PLÀNOLS			N°
DG.A		DEFINICIÓ GEOMÈTRICA	
	A.01	SITUACIÓ I ÍNDEX	01
	A.02	TOPOGRÀFIC	02
	A.03	URBANÍSTIC	03
	A.04	PLANTES GENERALS. COTES	04–07
	A.05	PLANTES GENERALS. MOBILIARI	08–11
	A.06	PLANTA COBERTA	12
	A.07	ALÇATS	13–14
	A.08	SECCIONS	15–19
DG.0		ENDERROCS, SERVEIS AFECTATS I REPLANTEIG	
	0.01	ENDERROCS	20
	0.03	REPLANTEIG	21
DG.1		MOVIMENTS DE TERRES	
	1.02	SECCIONS	22
DG.2		SISTEMA ESTRUCTURAL	
	2.01	FONAMENTS	
	2.01.1	FONAMENTACIÓ	23–24
	2.01.2	SOLERA	25
	2.01.3	MURS DE CONTENCIÓ	26
	2.02	ESTRUCTURA	
	2.02.1	PLANTES	27–32
	2.02.2	JÀSSERES	33–39
	2.02.3	QUADRE DE PILARS	40
	2.02.4	ESCALES	41–42
DG.3		SISTEMA ENVOLVENT	
	3.01	FONAMENTS	
	3.01.1	PLÀNOLS DE FAÇANA	
	3.01.1.1	SECCIONS CONSTRUCTIVES	43–45
	3.01.1.2	DETALLS FAÇANA	46–50
	3.01.2	PLÀNOLS DE MEMÒRIES GRÀFIQUES	
	3.01.2.1	FUSTERIA EXTERIOR I SERRALLERIA	51–56
DG.4		SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ	
	4.01	ENVANS I ELEMENTS DIVISÒRIS VERTICALS	
	4.01.1	PLÀNOL D'ENVANS	57–60
	4.01.2	PLÀNOL D'E MEMÒRIES GRÀFIQUES	61–64
DG.5		SISTEMA D'ACABATS INTERIORS	
	5.01	REVESTIMENTS PARAMENTS VERTICALS	
	5.01.1	ACABATS	65–68
	5.02	REVESTIMENTS PARAMENTS HORITZAONTALS	
	5.02.1	PAVIMENTS I SOSTRES	69–72
	5.02.2	COORDINACIÓ DE CEL–RASOS	73–76
DG.6		SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS	
	6.00	PLÀNOL INSTAL.LACIONS GENERAL	
	6.00.1	ESCOMESES	77
	6.01	PLÀNOLS DE SANEJAMENT	
	6.01.1	EVACUACIÓ D'AIGÜES	78–84
	6.02	PLÀNOLS D'AIGUA	
	6.02.1	PLÀNOLS DE CONSUM D'AIGUA	85–88
	6.02.2	PLÀNOLS ESQUEMA SOLAR	89
	6.03	PLÀNOLS D'ELECTRICITAT	
	6.03.1	POSTA A TERRA	90
	6.03.2	PRESES DE CORRENT I DADES	91–94
	6.03.3	IL.LUMINACIÓ	95–98
	6.03.4	ESQUEMES UNIFILARS	99–102
	6.05	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	
	6.05.1	PLÀNOLS CLIMATITZACIÓ	103–106
	6.05.2	ESQUEMA FRIGORÍFIC	107
	6.05.3	PLÀNOLS VENTILACIÓ	108–111
	6.09	PROTECCIÓ CONTRA INCENDI	
	6.09.1	PLÀNOLS PROTECCIÓ CONTRA INCENDI	112–114
	6.09.2	PLÀNOLS EVACUACIÓ	115–118
DG.8		URBANITZACIÓ	
	8.01	PLÀNOLS D'URBANITZACIÓ	
	8.01.1	ACABATS I MATERIALS	119
	8.01.2	MOVIMENTS DE TERRES	120–121
	8.01.3	SECCIONS	122
	8.01.4	DETALLS ESCALA	123–124

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE

XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX - TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50

0 1.25 2.50

ORIGINALS A1

GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
SITUACIÓ. ÍNDEX

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
01

Diputació Tarragona · TAP TARRACO ARENA PLAÇA	ARQUITECTE: XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	ESCALES: A3 1/100, A1 1/50 — 0 1.25 2.50 — ORIGINALS A1 — GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GEOMÈTRICA TOPOGRAFIC	DATA: ABRIL 2012 — NÚMERO: 02

NORMATIVA URBANÍSTICA

CLASSIFICACIÓ: SÒL URBÀ CONSOLIDAT
QUALIFICACIÓ: EQUIPAMENT PÚBLIC D'ÀMBIT SUPRAMUNICIPAL (CLAU 7a2o)
CONDICIONS DE L'EDIFICACIÓ: ARTICLE 167 PGO I PMU

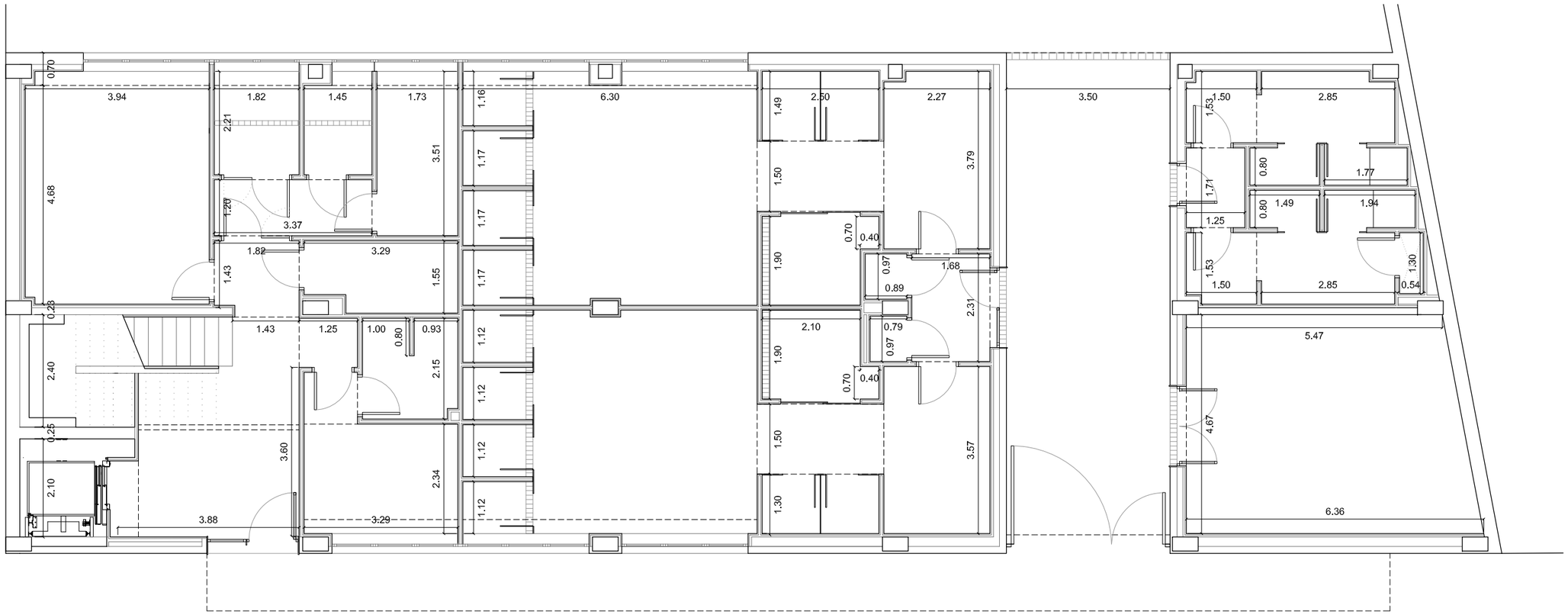
PLA ESPECIAL DE MILLORA URBANA DE L'ORDENACIÓ DE VOLUMS DEL RECINTE DE LA PLAÇA DE BRAUS DE TARRAGONA
APROVAT DEFINITIVAMENT EL 06 / 07 /2006

ESTABLIMENT D'ALÇADA REGULADORA MÀXIMA I DELS EDIFICIS ANNEXES
ALÇADA PB + 2PP +3,35m

Diputació Tarragona

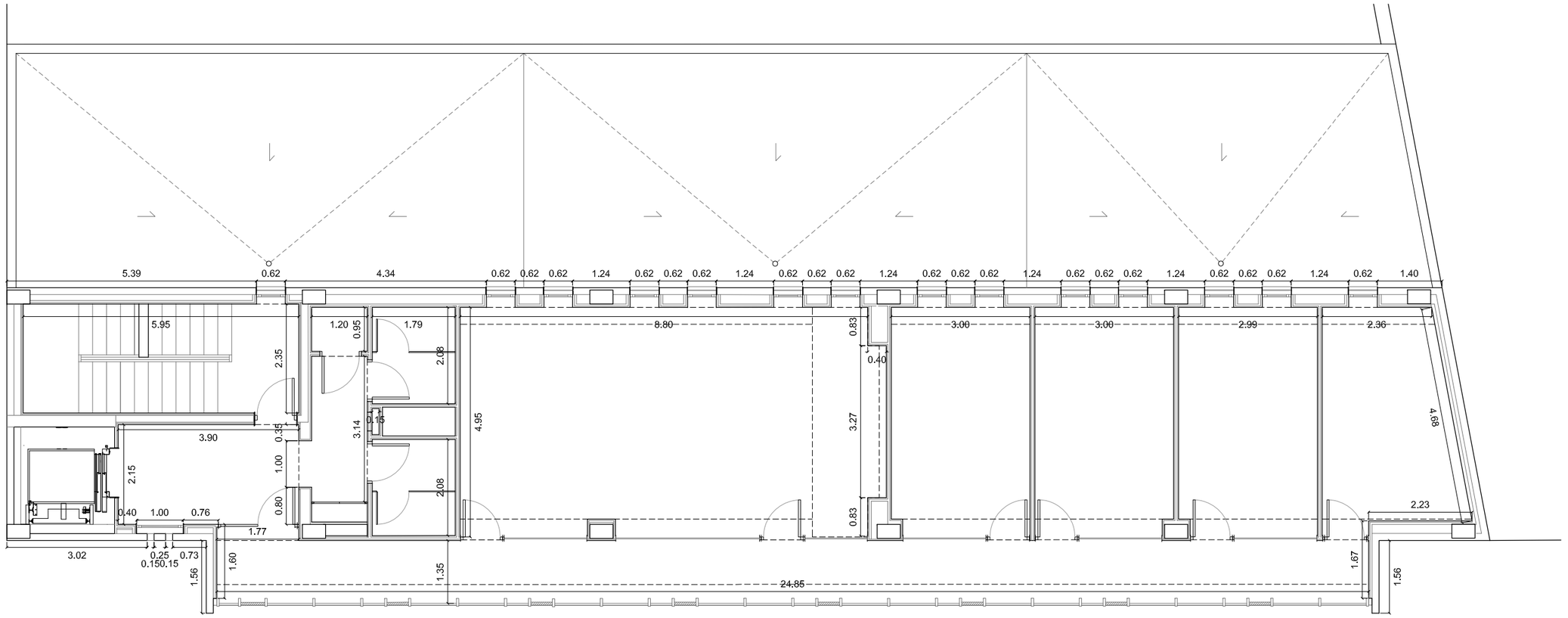
TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	NÚMERO
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	A3 1/250 A1 1/150 0 6.25 ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	DEFINICIÓ GEOMÈTRICA URBANÍSTIC. EMPLAÇAMENT	ABRIL 2012	03

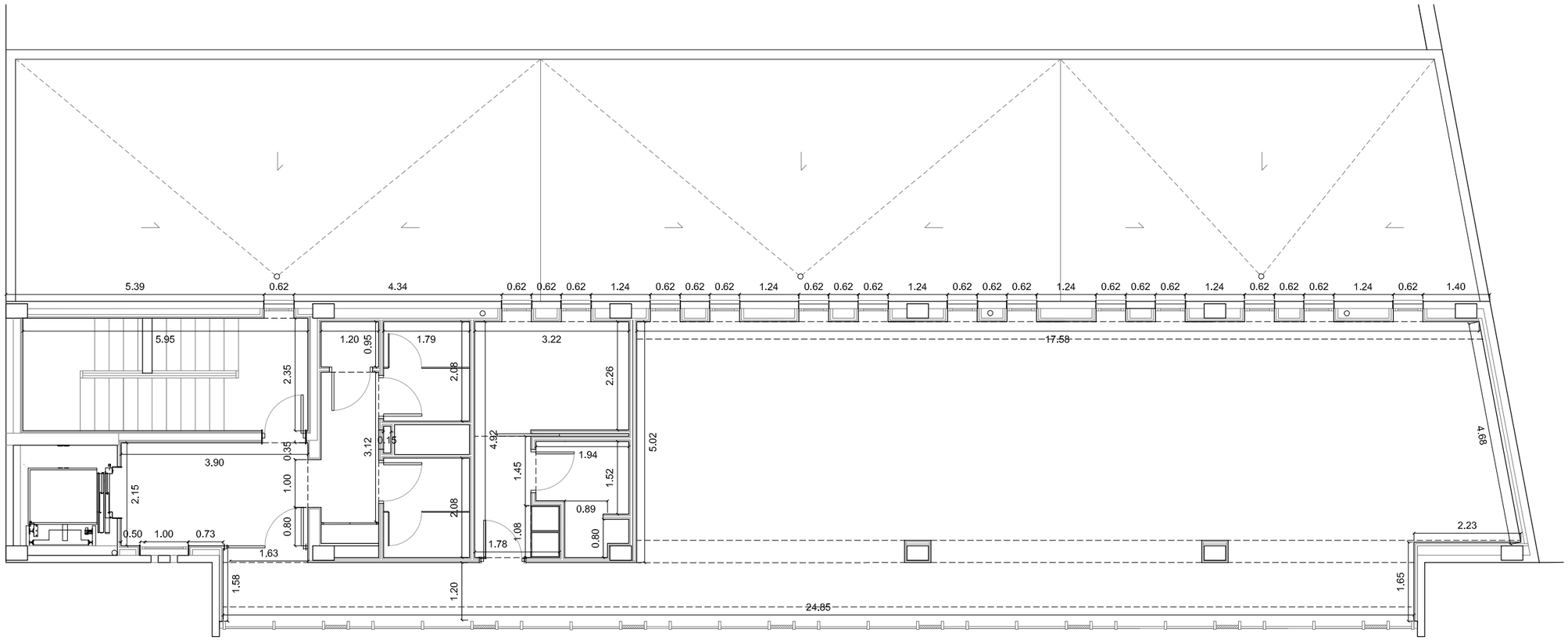


Diputació Tarragona · TARRACO ARENA PLAÇA	ARQUITECTE: XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX - TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	ESCALES: A3 1/100, A1 1/50; 0 1.25 2.50; ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GEOMÈTRICA PLANTES GENERALS. COTES PLANTA BAIXA

DATA:	NÚMERO
ABRIL 2012	04

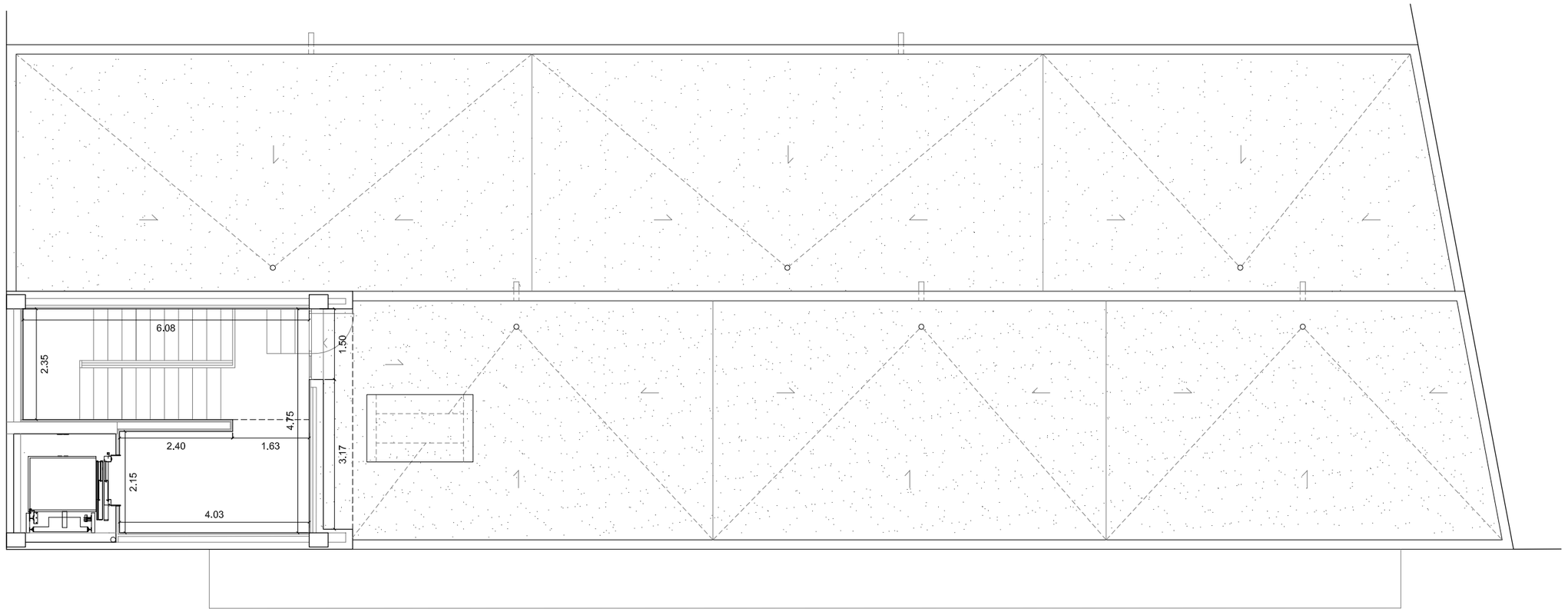


Diputació Tarragona · TAP TARRACO ARENA PLAÇA	ARQUITECTE XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	ESCALES A3 1/100 A1 1/50 0 1.25 2.50 ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GEOMÈTRICA PLANTES GENERALS. COTES PLANTA PRIMERA	DATA: ABRIL 2012	NÚMERO 05



Diputació Tarragona · TAP TARRACO ARENA PLAÇA	ARQUITECTE XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	ESCALES A3 1/100 A1 1/50 0 1.25 2.50 ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GEOMÈTRICA PLANTES GENERALS. COTES PLANTA SEGONA

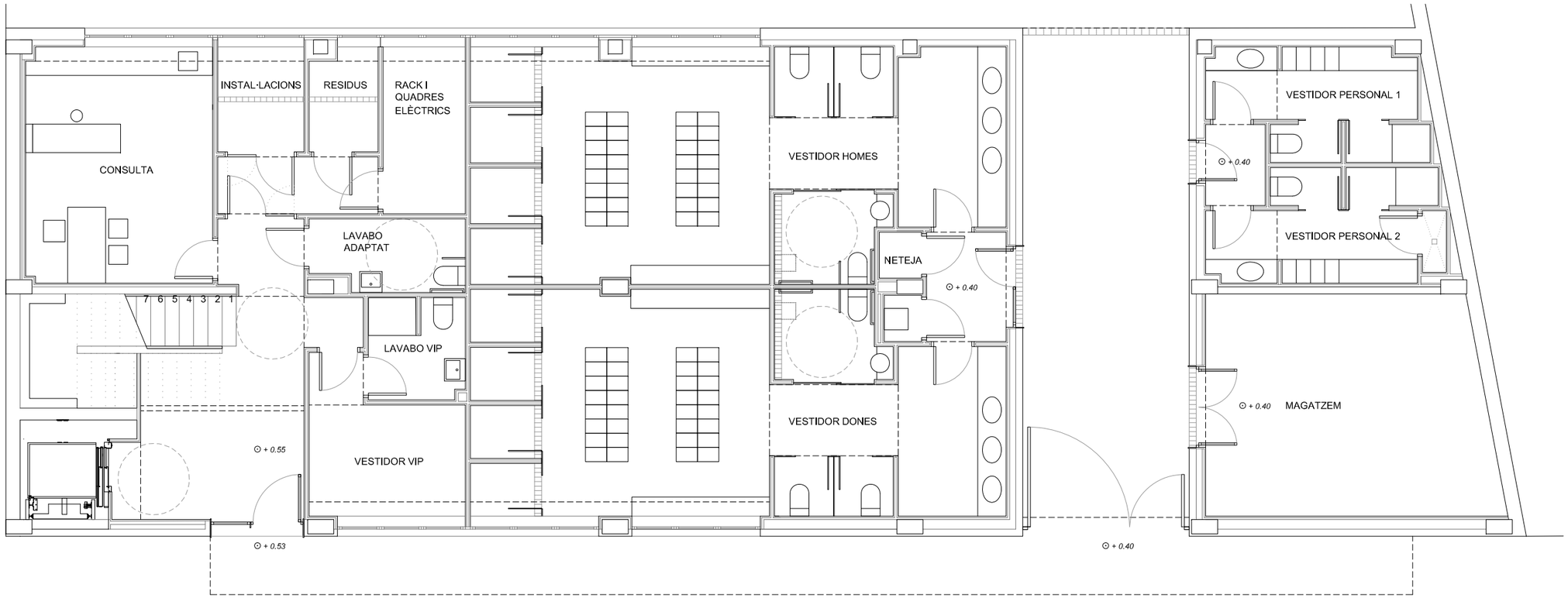
DATA:	NÚMERO
ABRIL 2012	06



Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	ESCALES A3 1/100 A1 1/50 ORIGINALS A1 0 1.25 2.50 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GEOMÈTRICA PLANTES GENERALS. COTES PLANTA BADALOT	DATA: ABRIL 2012	NÚMERO 07



⊙ COTA DE PAVIMENT ACABAT

PLANTA BAIXA	
1. CONSULTA	19.50 m²
2. INSTAL·LACIONS	4.00 m²
3. RESIDUS	3.05 m²
4. RACK I QUADRES ELEC	6.10 m²
5. LAVABO ADAPTAT	4.75 m²
6.1. VESTIDOR VIP	8.95 m²
6.2. LAVABO VIP	4.25 m²
7. VESTIDOR HOMES	51.40 m²
8. VESTIDOR DONES	49.25 m²
9. MAGATZEM	27.65 m²
10. VESTIDOR PERSONAL 1	9.75 m²
11. VESTIDOR PERSONAL 2	10.80 m²
12. NETEJA	1.60 m²
13. CIRCULACIÓ	29.05 m²
SUPERFÍCIE ÚTIL	230.10 m²
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	294.00 m²

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

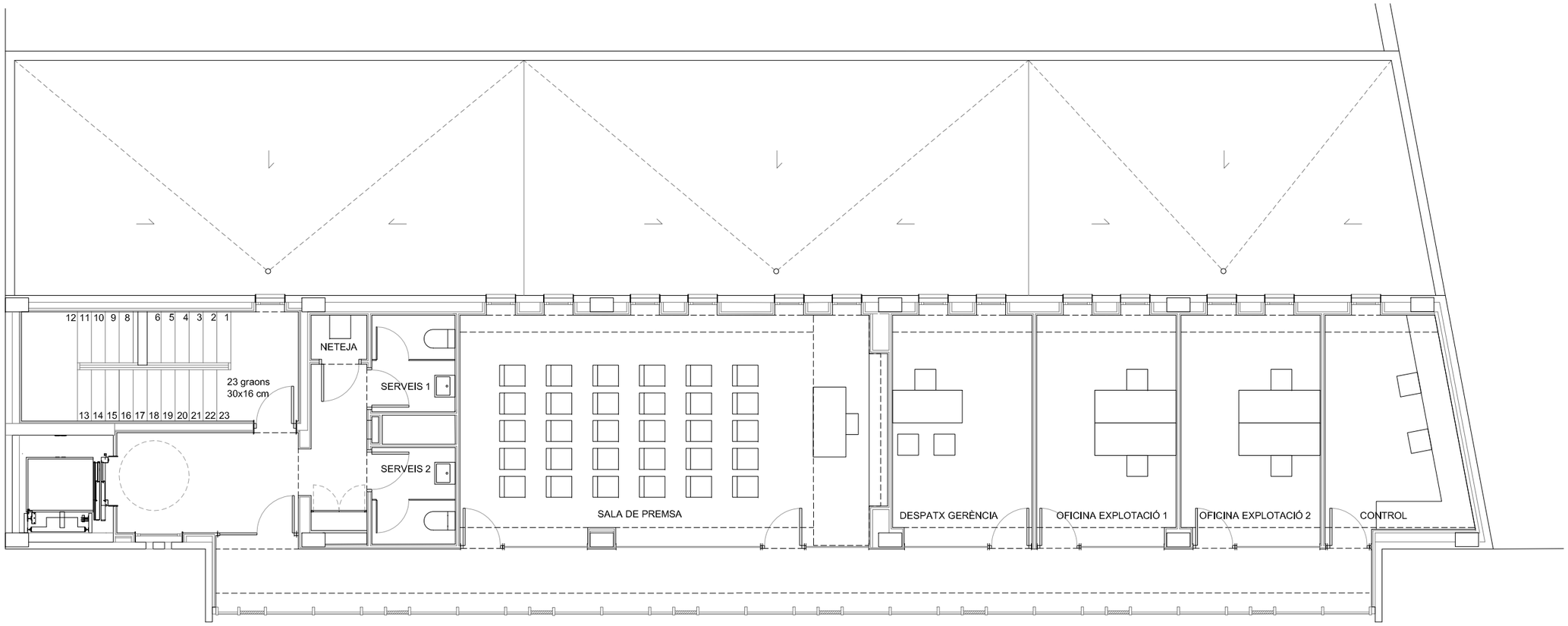
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
0 1.25 2.50
ORIGINALS A1
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
PLANTES GENERALS. MOBILIARI
PLANTA BAIXA

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
08



PLANTA PRIMERA

1.	NETEJA	1.10 m²
2.	SERVEIS 1	3.70 m²
3.	SERVEIS 2	3.70 m²
4.	SALA DE PREMSA	44.45 m²
5.	DESPATX GERÈNCIA	14.65 m²
6.	OFICINA EXPLOTACIÓ 1	14.65 m²
7.	OFICINA EXPLOTACIÓ 2	14.65 m²
8.	SALA DE CONTROL	13.15 m²
9.	CIRCULACIÓ	46.55 m²
	SUPERFÍCIE ÚTIL	156.60 m²
	SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	203.20 m²

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE

XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50

0 1.25 2.50

ORIGINALS A1 GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:

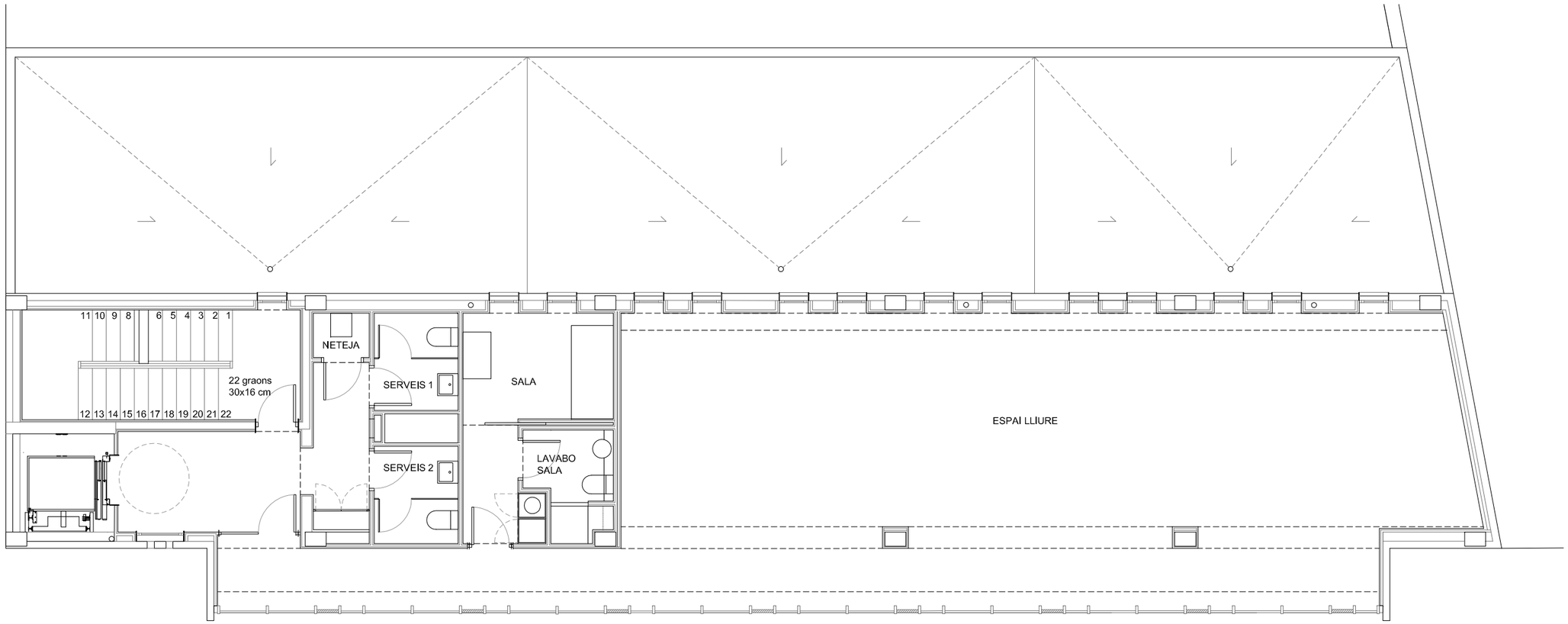
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
PLANTES GENERALS. MOBILIARI
PLANTA PRIMERA

DATA:

ABRIL 2012

NÚMERO

09



PLANTA SEGONA

1. NETEJA	1.10 m²
2. SERVEIS 1	3.70 m²
3. SERVEIS 2	3.70 m²
4.1. SALA	11.50 m²
4.2. LAVABO SALA	3.80 m²
5. ESPAI LLIURE	109.10 m²
6. CIRCULACIÓ	27.50 m²
SUPERFÍCIE ÚTIL	160.40 m²
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	203.20 m²

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

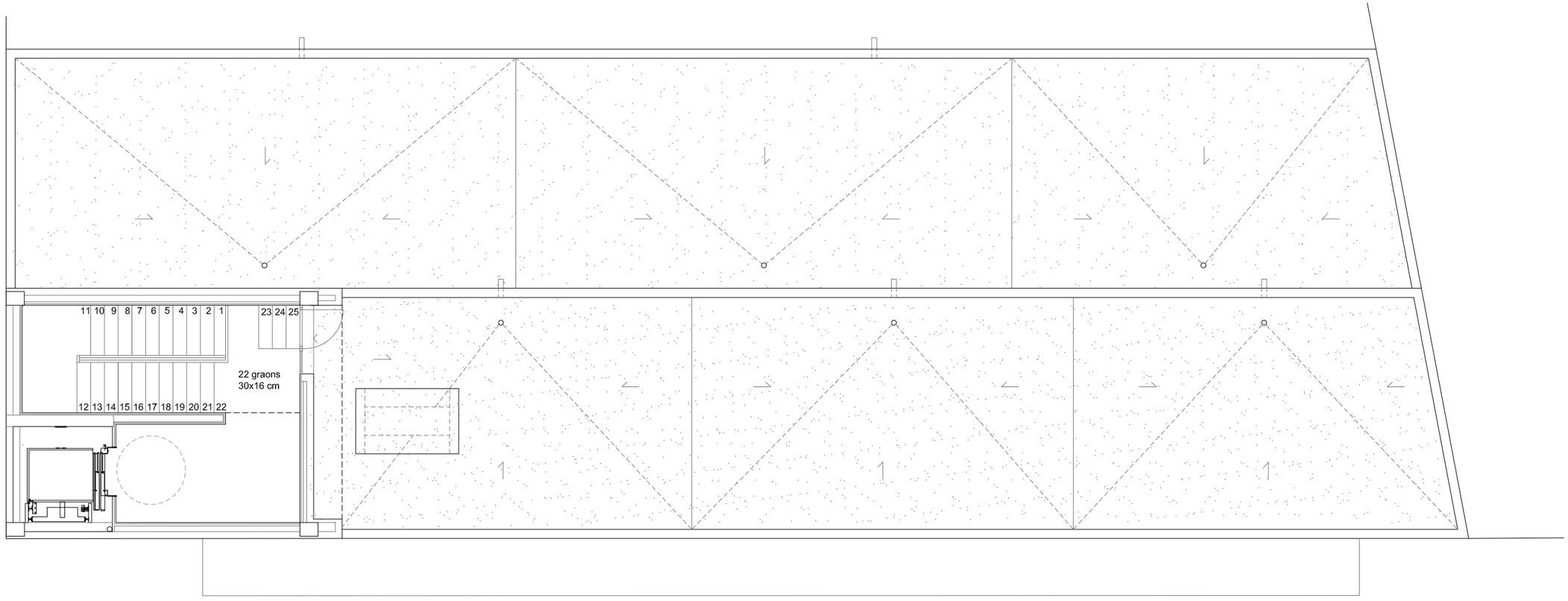
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
0 1.25 2.50
ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
PLANTES GENERALS. MOBILIARI
PLANTA SEGONA

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
10



PLANTA BADALOT	
1. CIRCULACIÓ	11.95 m²
SUPERFÍCIE ÚTIL	11.95 m²
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	38.75 m²

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

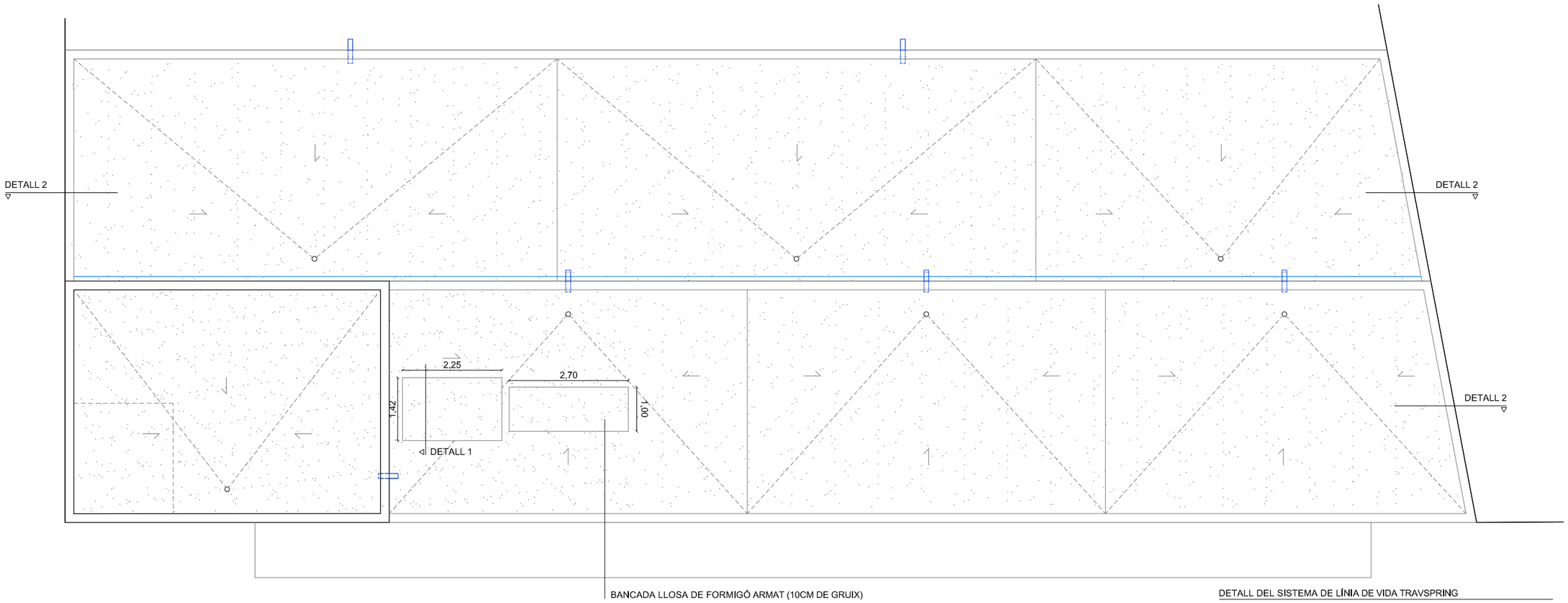
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
0 1.25 2.50
ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
PLANTES GENERALS. MOBILIARI
PLANTA BADALOT

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
11



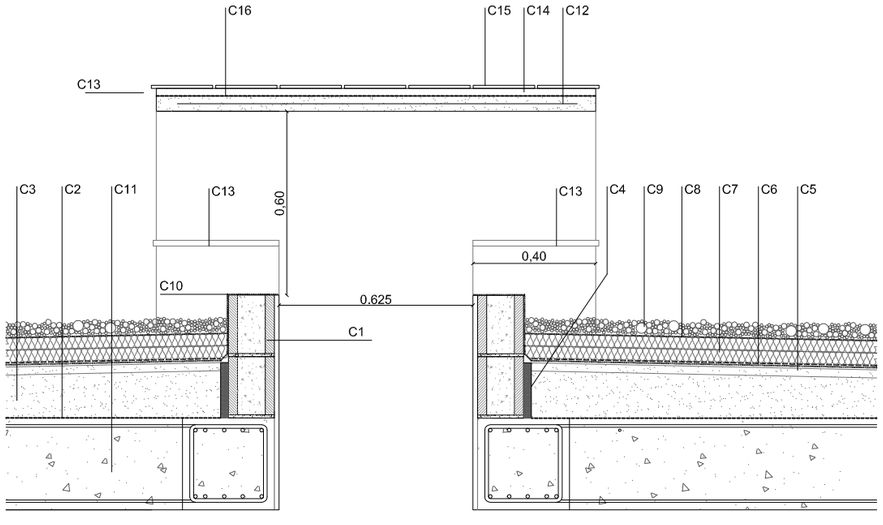
DETALL DEL SISTEMA DE LÍNIA DE VIDA TRAVSPRING

SUPORT D'EXTREM DE BAULA RÀPIDA. D'ACER INOXIDABLE.

ABSORBIDOR D'ENERGIA DE BAULA RÀPIDA. D'ACER IOXIDABLE.

SUPORT INTERMIG S'INSTAL·LA CADA 15 m. I PERMET EL PAS DEL MOSQUETÓ SENSE DESCONNEXIÓ DE L'USUARI DE LA LÍNIA DE VIDA.

DETALL 1 E:1/20

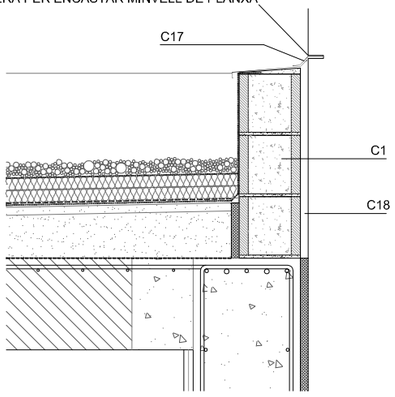


DETALL COBERTA PER SORTIDA CONDUCTES DE INSTAL.LACIONS

C1. AMPIT PERIMETRAL DE 2/3 FILADES DE BLOC DE MORTER DE CIMENT 40X20X15CM MASSISSAT ANCORAT A FORJAT AMB 1Ø 10 VERT. CADA 40 CM I AMB Ø10MM EN JUNTA HORITZONTAL.
C2. BARRERA DE VAPOR/ESTANQUEÏTAT AMB UNA PEL·LÍCULA D'EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED AMB UNA DOTACIÓ <=2KG/M2, APLICADA EN DUES CAPES.
C3. FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ CEL.LULAR SENSE GRANULAT, DE DENSITAT 300 KG/M3.
C4. JUNTA PERIMETRAL DE POLIESTIRÈ EXPANDIT DE 2CM.
C5. CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER DE CIMENT 1:6 GRUIX=3CM.
C6. IMPERMEABILITZACIÓ AMB UNA MEMBRANA PA-2 DE 7,7 KG/M2 DE DUES LÀMINES TIPUS LBM(SBS)-24-FP AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIESTIRÈ 130G/M².
C7. AÏLLAMENT TÈRMIC DE PLANXA DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT (XPS) E=8CM. (4 + 4)
C8. GEOTÈXTIL FELTRE POLIPROPILÈ NO TIX. LLIGAT MECÀNIC 140-190G/M², S/ADH.
C9. ACABAT AMB CAPA DE GRAVES E=5CM I CALIBRE 16/32MM
C10. REFORÇ PERIMETRAL AMB LÀMINA IMPERMEABILITZANT AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL TIPUS LBM (SBS)40/G-FP AMB ARMADURA DE FELTRE DE POLIESTER 130GR/M².
C11. FORJAT UNIDIRECCIONAL DE BIGUETA DE FORMIGÓ ARMAT SEMIRESISTENT, REVOLTÓ DE FORMIGÓ I CAPA DE COMPRESSIÓ. CANTELL 25+5CM (ARMAT I DETALLS S/ PLÀNOLS D'ESTRUCTURA.)
C12. LLOSA PREFABRICADA DE FORMIGÓ ARMAT DE 5 CM DE GRUIX.
C13. ESCOPIDOR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 2MM DE GRUIX ENCASTAT A LA JUNTA DELS BLOC DE MORTER
C14. MORTER FORMANT PENDENTS
C15. DOBLAT DE RAJOLA CERÀMICA COMÚ 28X14X1 + RAJOLA CERÀMICA FINA 28X14X1 I PERIMETRAL AMB GOTERÓ
C16. IMPERMEABILITZACIÓ AMB LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM (SBS) 40FV+FP AMB DOBLE ARMADURA DE FV DE 50GR/M² I FP DE 130GR/M²
C17. MINVELL DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 1,5 CM DE GRUIX ENCASTAT A PARET MITGERA
C18. JUNTA PERIMETRAL DE POLIESTIRÈ EXPANDIT 2CM AMB MITGERA

DETALL 2 E:1/20

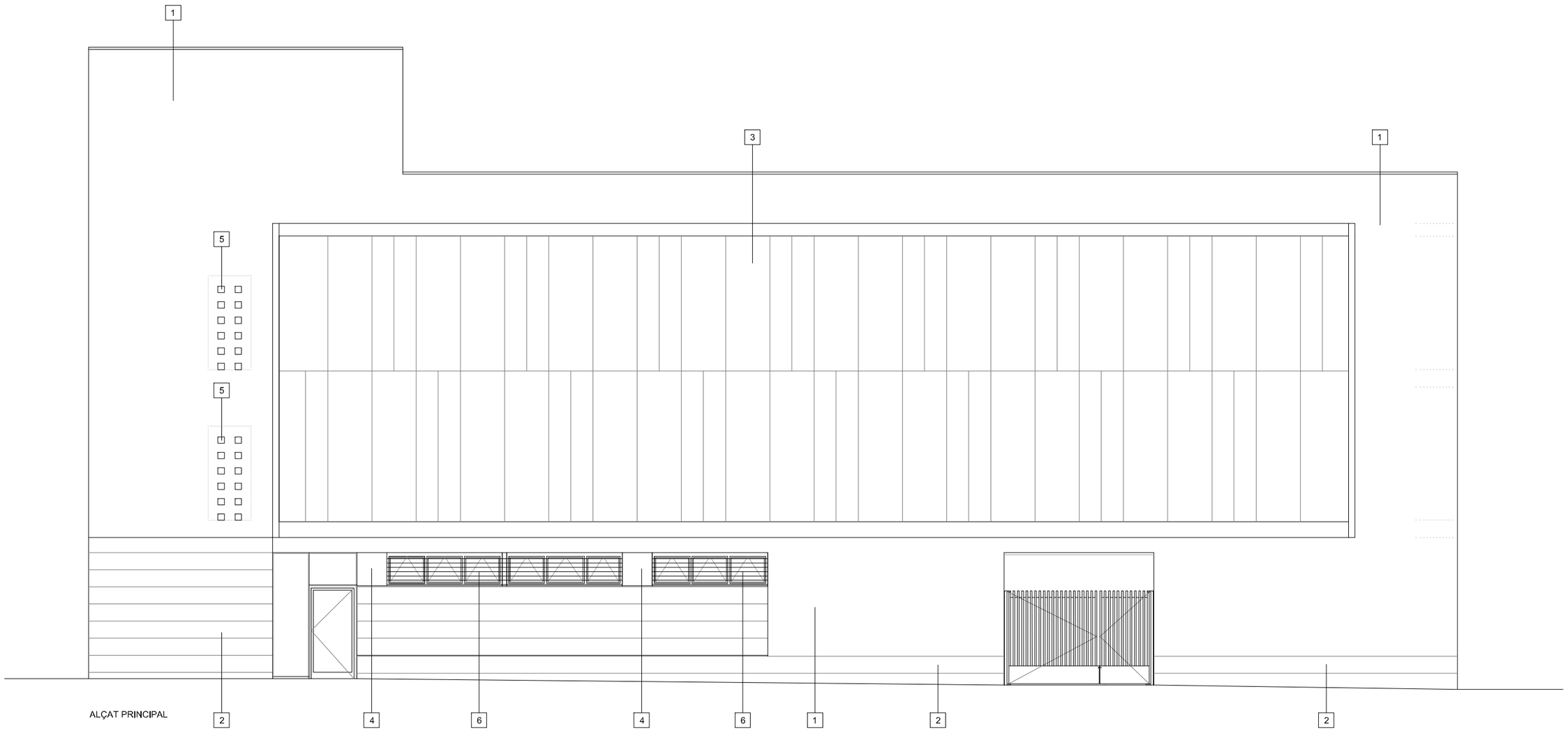
TALL PARET MITGERA PER ENCASTAR MINVELL DE PLANXA



Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	ESCALES A3 1/100 A1 1/50 ORIGINALS A1 0 1.25 2.50 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIÓ GEOMÈTRICA PLANTA COBERTA	DATA: ABRIL 2012	NÚMERO 12



MATERIALS DE FAÇANA

1 MONOCAPA DE MORTER DE CIMENT I ADDITIUS ACABAT RASPAT COLOR BLANC
2 APLACAT DE PEDRA CALCÀRIA DE 40x60 CM DE 3CM DE GRUIX ACABAT FLAMEJAT
3 MUR CORTINA AMB TAPETES WICTEC 50
4 PLAFÓ DE XAPA D'ALUMINI DE 2MM DE GRUIX
5 GELOSIA DE PECES PRISMÀTIQUES DE PLANXA D'ACER GLVANITZAT DE 4MM DE GRUIX
6 LAMES CONTÍNUES FIXES D'ALUMINI EXTRUÏT DE 200MM D'AMPLE

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
0 1.25 2.50
ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
ALÇATS

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
13

MATERIALS DE FAÇANA

1 MONOCAPA DE MORTER DE CIMENT I ADDITIUS ACABAT RASPAT COLOR BLANC
2 MUR DE FORMIGÓ VIST
3 PLAQUES PREFABRICADES DE FORMIGÓ ARMAT ACABAT LLIS GRIS
4 PLAFÓ DE XAPA D'ALUMINI DE 2MM DE GRUIX
5 LAMES CONTÍNUES FIXES D'ALUMINI EXTRUÏT DE 200MM D'AMPLE
6 BARANA VIDRE LAMINAR 5+5

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

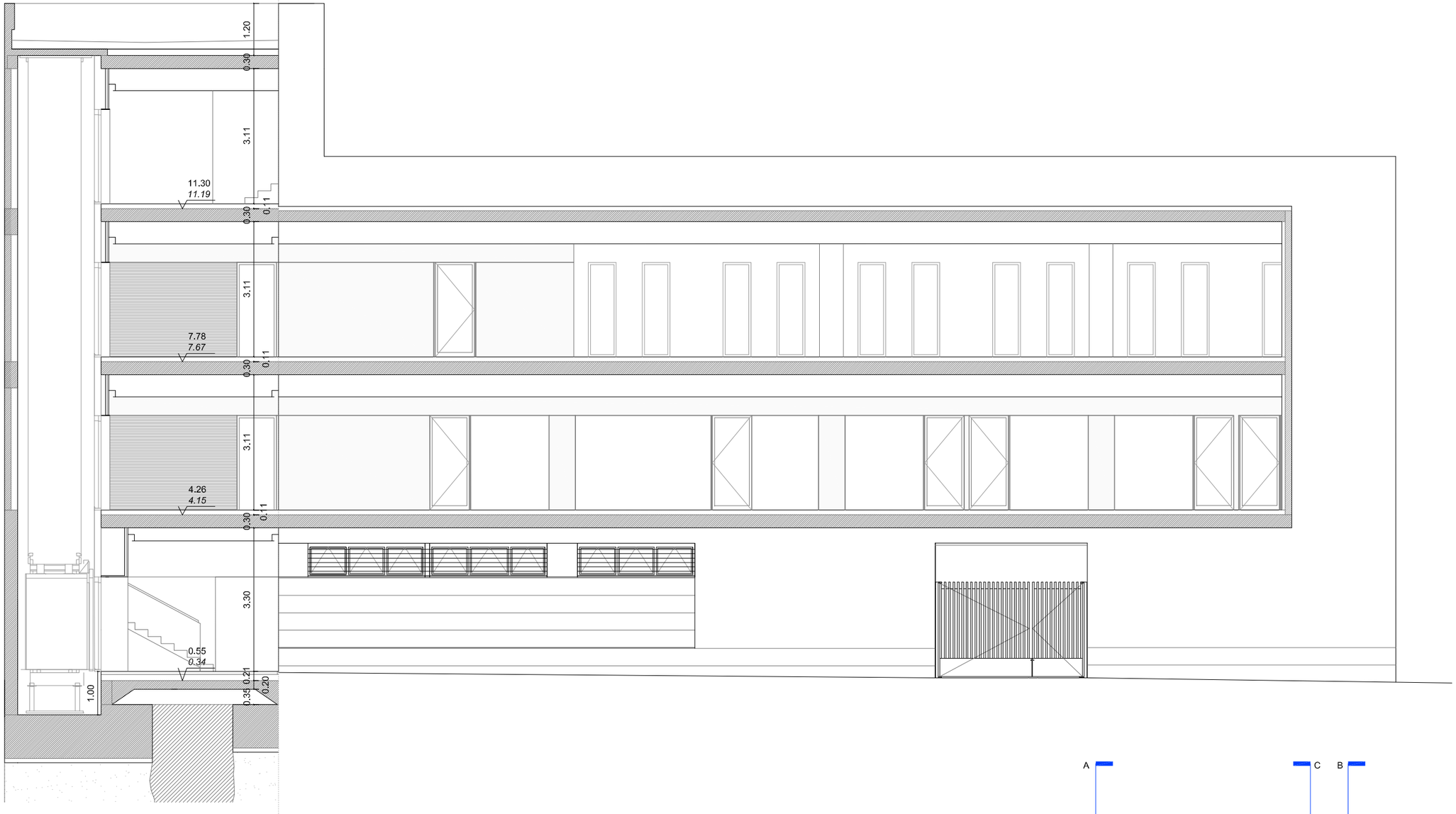
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
ORIGINALS A1
0 1.25 2.50
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
ALÇATS

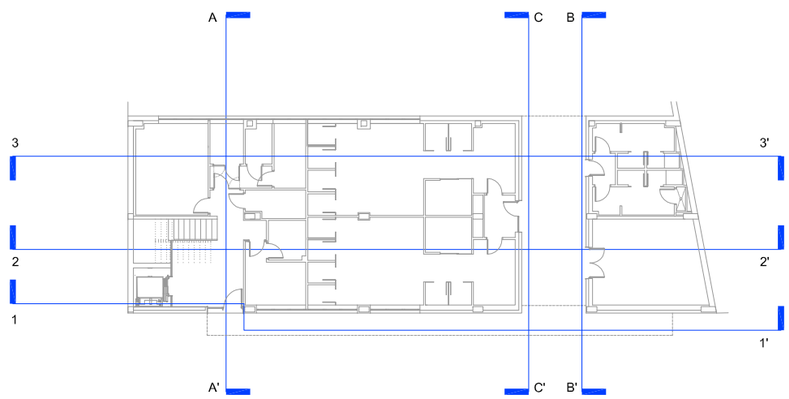
DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
14



SECCIÓ 1-1'

0.00 COTA PAVIMENT ACABAT
0.00 COTA SOBRE SOLERA / XAPA DE COMPRESSIÓ



Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

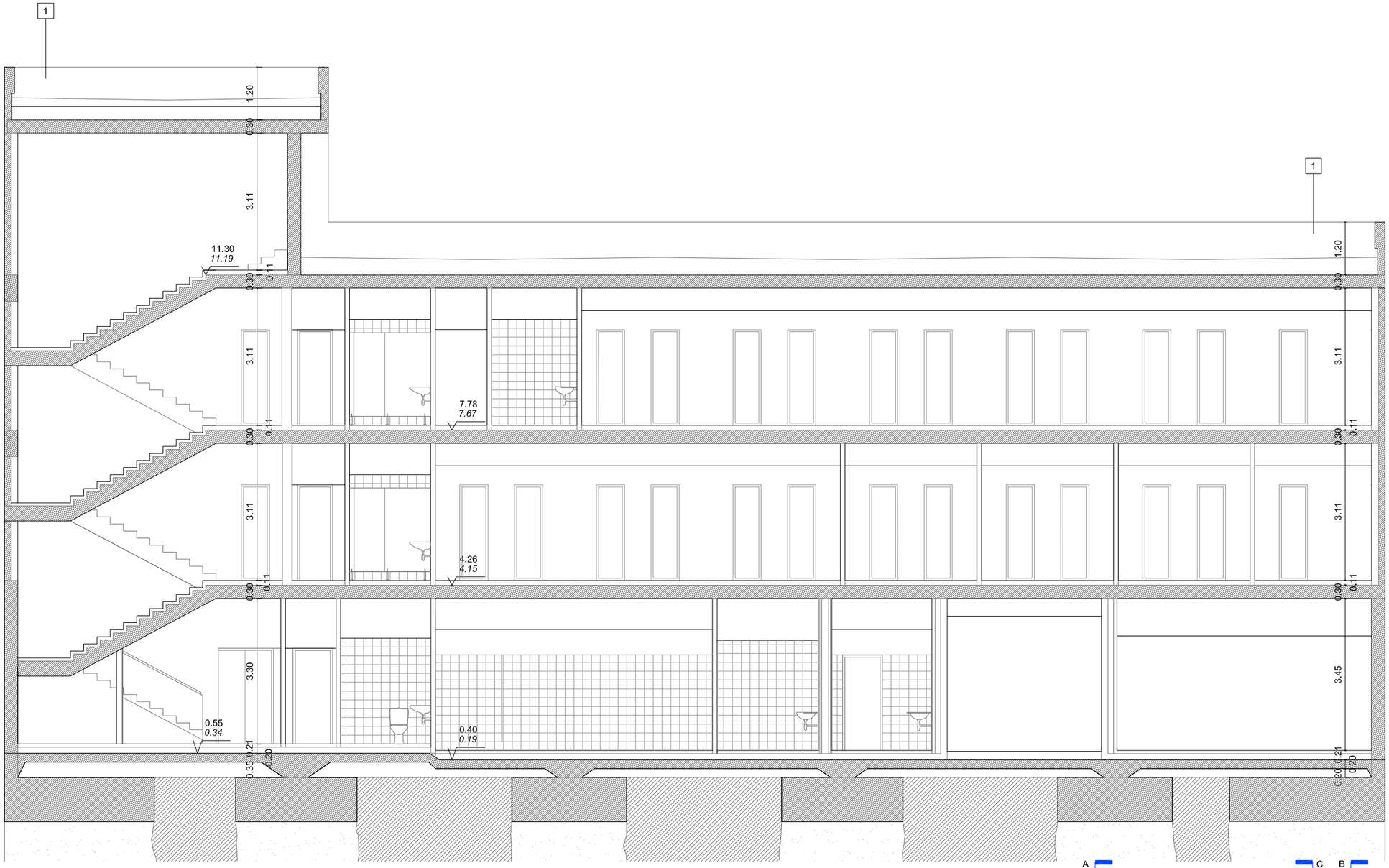
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
0 1.25 2.50
ORIGINALS A1
GRÀFIQUES

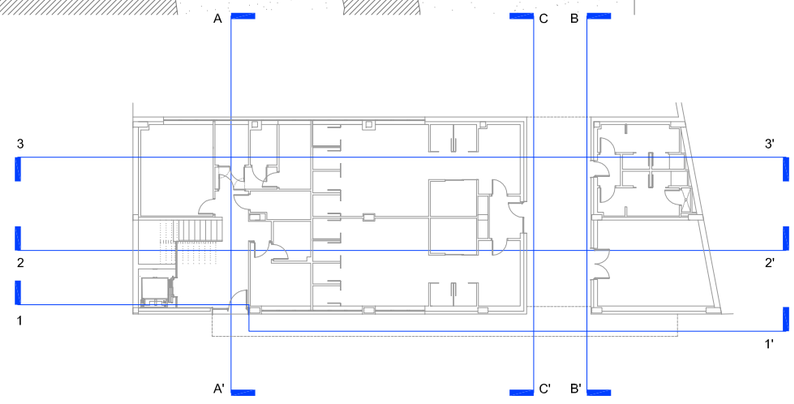
NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
SECCIONS LONGITUDINALS I TRANSVERSALS

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
15



SECCIÓ 2-2'



0.00 COTA PAVIMENT ACABAT
0.00 COTA SOBRE SOLERA / XAPA DE COMPRESSIÓ

MATERIALS DE FAÇANA

1 MONOCAPA DE MORTER DE CIMENT I ADDITIUS ACABAT RASPAT COLOR BLANC

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX - TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
0 1.25 2.50
ORIGINALS A1
GRÀFIQUES

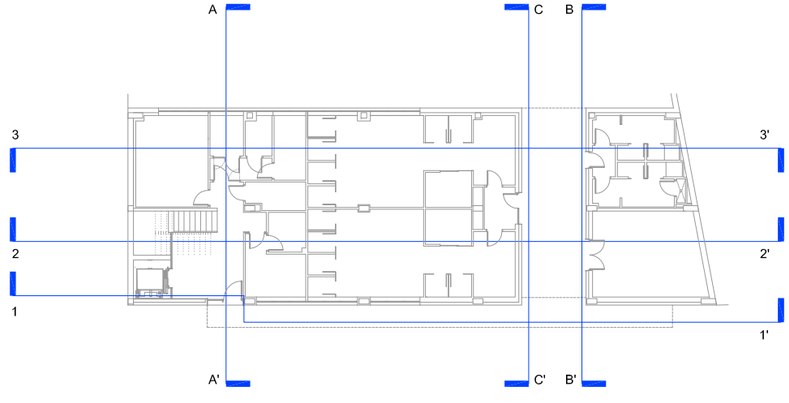
NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
SECCIONS LONGITUDINALS I TRANSVERSALS

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
16

SECCIÓ 3-3'

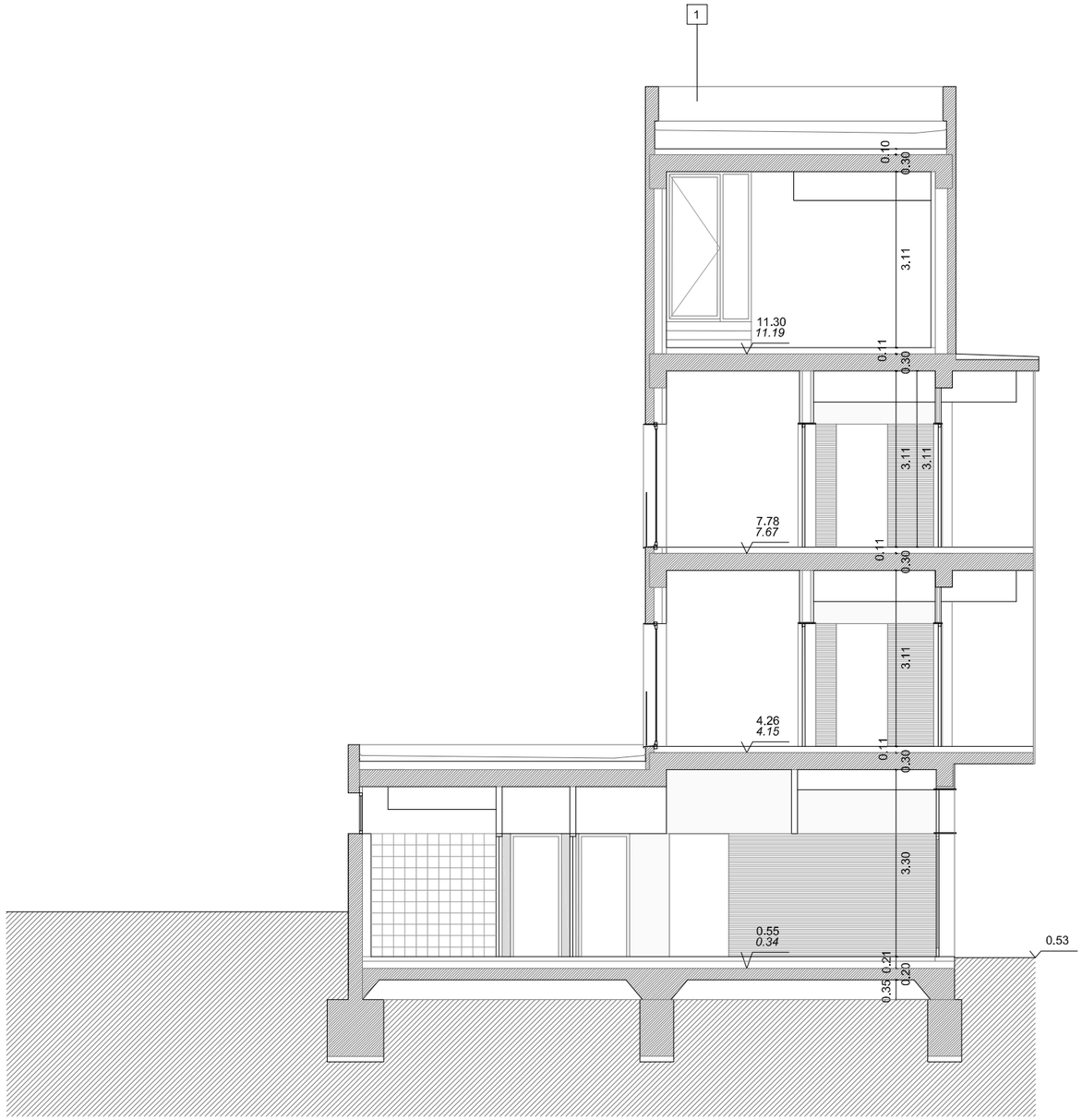
0.00 COTA PAVIMENT ACABAT
0.00 COTA SOBRE SOLERA / XAPA DE COMPRESSIÓ



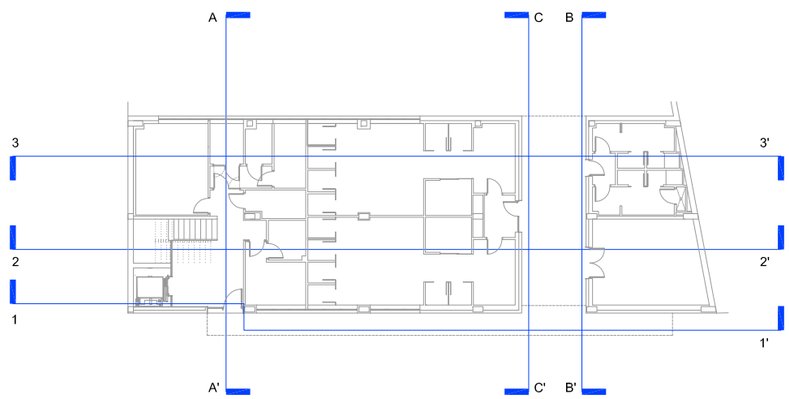
Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	NÚMERO
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	A3 1/100 A1 1/50 0 1.25 2.50 ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	DEFINICIÓ GEOMÈTRICA SECCIONS LONGITUDINALS I TRANSVERSALS	ABRIL 2012	17



SECCIÓ A-A'



0.00 COTA PAVIMENT ACABAT
0.00 COTA SOBRE SOLERA / XAPA DE COMPRESSIÓ

MATERIALS DE FAÇANA

1 MONOCAPA DE MORTER DE CIMENT I ADDITIUS ACABAT RASPAT COLOR BLANC

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

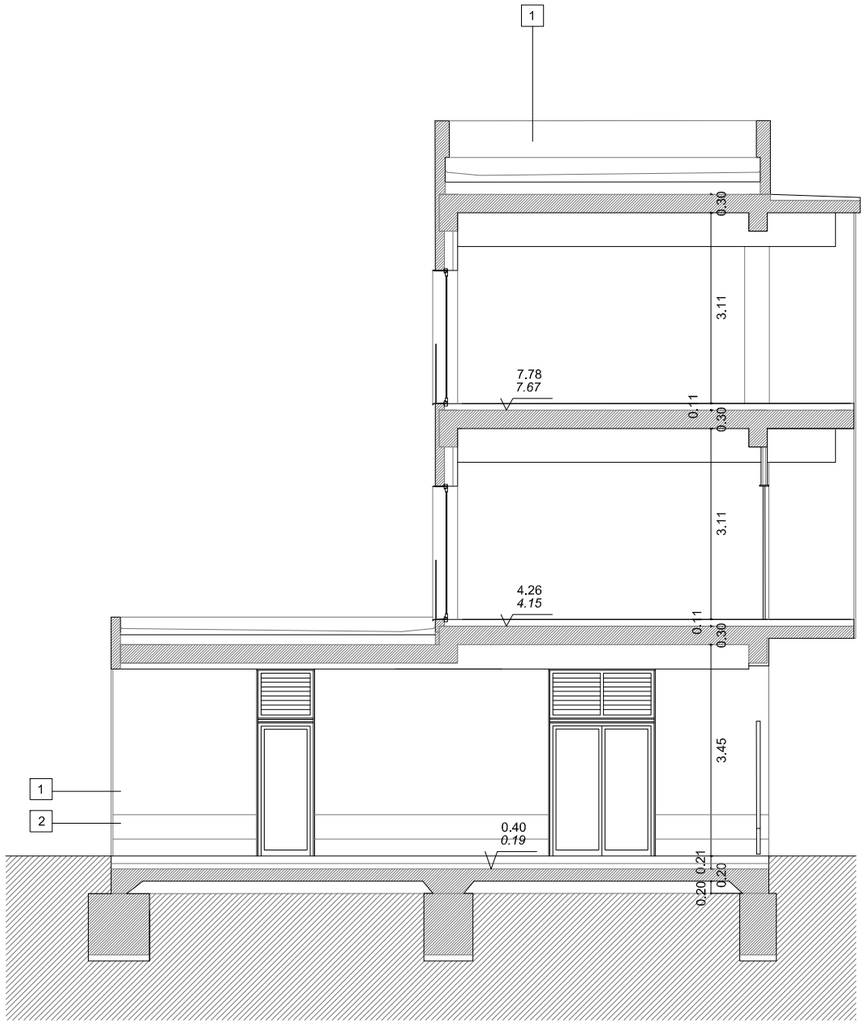
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
0 1.25 2.50
ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

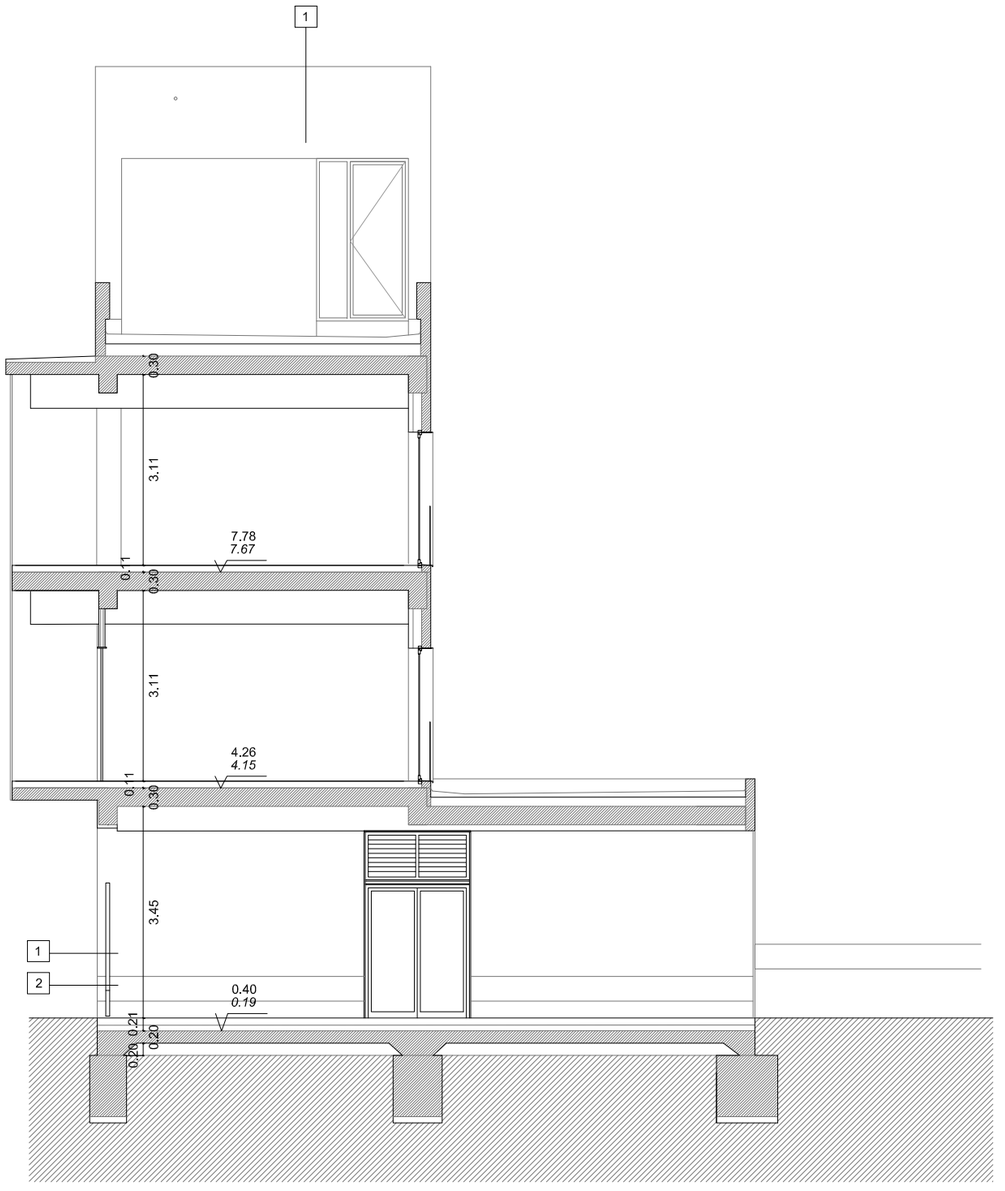
NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
SECCIONS LONGITUDINALS I TRANSVERSALS

DATA:
ABRIL 2012

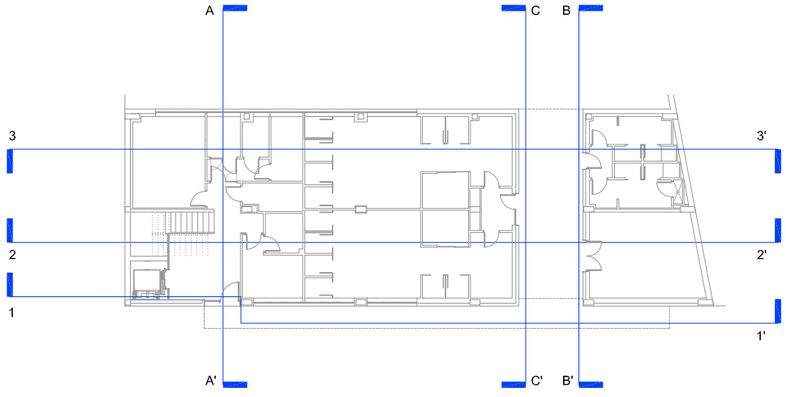
NÚMERO
18



SECCIÓ B-B'



SECCIÓ C-C'



0.00 COTA PAVIMENT ACABAT
0.00 COTA SOBRE SOLERA / XAPA DE COMPRESSIÓ

MATERIALS DE FAÇANA

1 MONOCAPA DE MORTER DE CIMENT I ADDITIUS ACABAT RASPAT COLOR BLANC
2 APLACAT DE PEDRA CALCÀRIA DE 40x60 CM DE 3CM DE GRUIX ACABAT FLAMEJAT

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

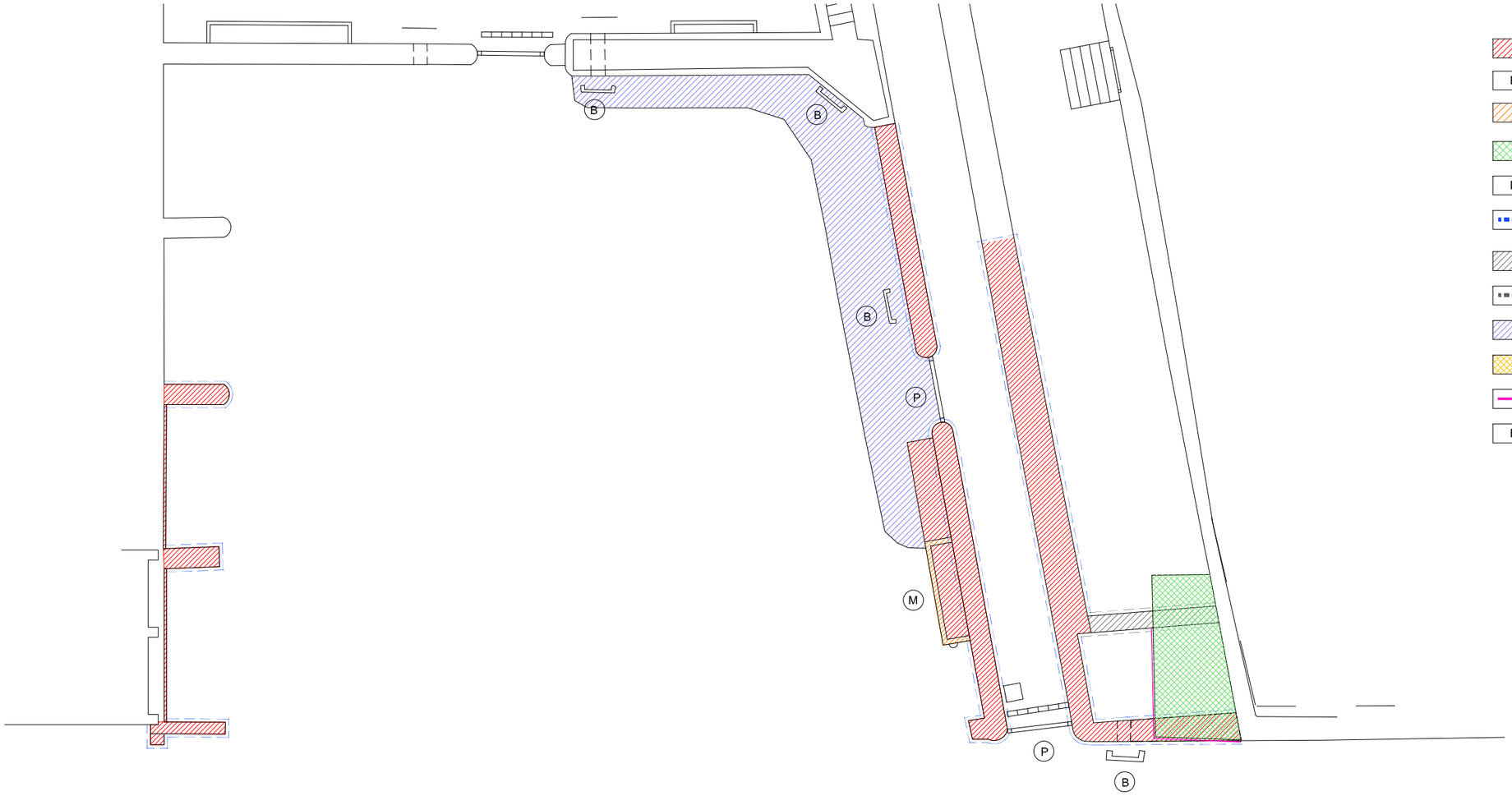
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
0 1.25 2.50
ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
SECCIONS LONGITUDINALS I TRANSVERSALS

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
19



PARET MAÇONERIA

P ARRENCADA PORTA DIMENSIONS MITJANES

PARET D'OBRA

FORJAT DE BIGUETES DE FORMIGÓ

M ARRENCADA DE PLANXA METÀL·LICA DE COBERTA

EXTRACCIÓ DE FONAMENT DE MAÇONERIA

ENDERROC DE MUR DE FORMIGÓ

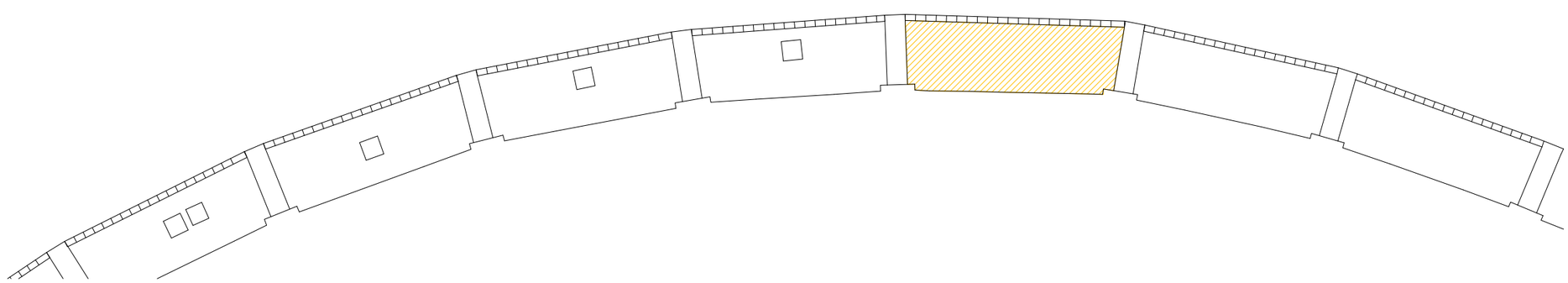
EXTRACCIÓ DE FONAMENT DE FORMIGÓ ARMAT

ARRENCADA DE FORMIGÓ EN MASSA

ENDERROC DE PAVIMENT DE FORMIGÓ

ARRENCADA BARANA

B ARRENCADA ELEMENT "BURLADERO"



Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE

XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

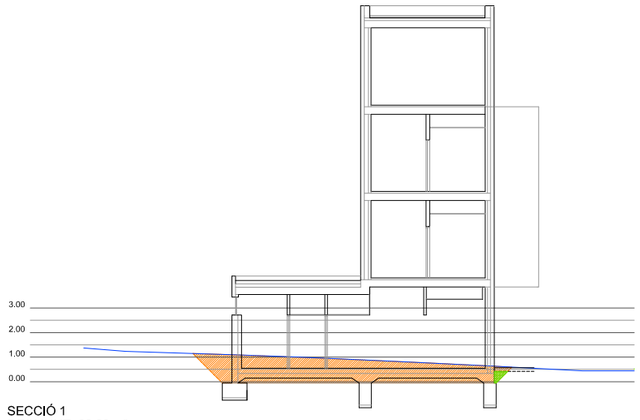
ESCALES
A3 1/150
A1 1/75
0 3.75
ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
ENDERROCS, SERVEIS AFECTATS I REPLANTEIG
PLÀNOL D'ENDERROCS

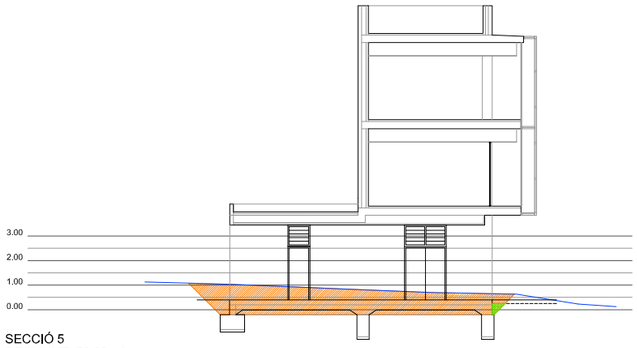
DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
20

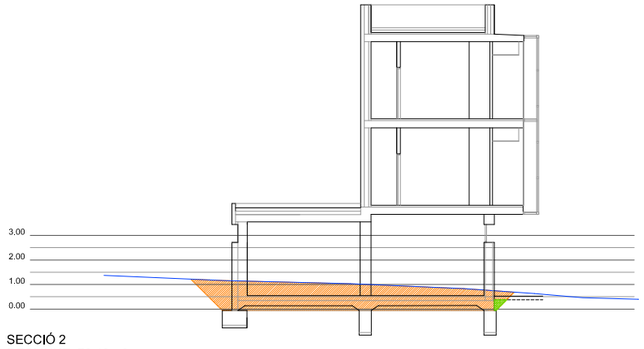
Diputació Tarragona · TAP TARRACO ARENA PLAÇA	ARQUITECTE XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX - TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	ESCALES A3 1/150 A1 1/75 0 3.75 ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: ENDERROCS, SERVEIS AFECTATS I REPLANTEIG PLÀNOL DE REPLANTEIG	DATA: ABRIL 2012	NÚMERO 21



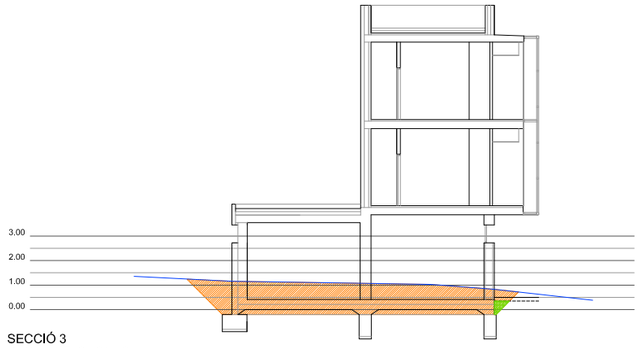
SECCIÓ 1
DESMUNT: 63.83 m³
TERRAPLENAT: 0.83 m³



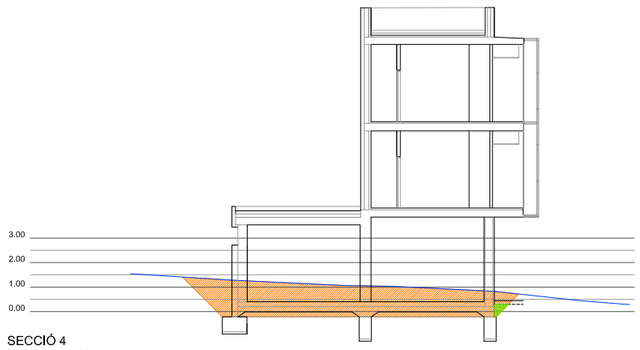
SECCIÓ 5
DESMUNT: 50.28 m³
TERRAPLENAT: 0.52 m³



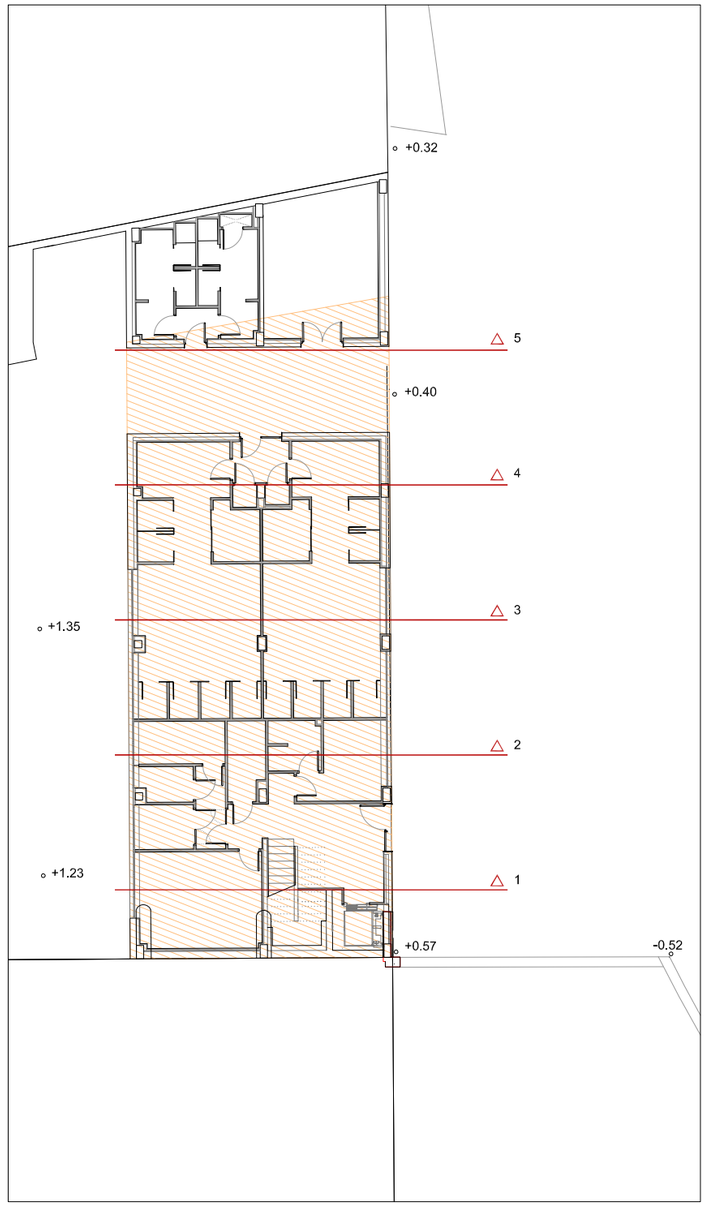
SECCIÓ 2
DESMUNT: 70.40 m³
TERRAPLENAT: 0.66 m³



SECCIÓ 3
DESMUNT: 84.64 m³
TERRAPLENAT: 1.04 m³



SECCIÓ 4
DESMUNT: 87.34 m³
TERRAPLENAT: 0.88 m³



TOTAL DESMUNT DE TERRES	356.49 m³
TOTAL TERRAPLENAT DE TERRES	3.93 m³

NIVELL TERRENY ACTUAL

DESMUNT

TERRAPLENAT

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/250
A1 1/125
0 6.25
ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

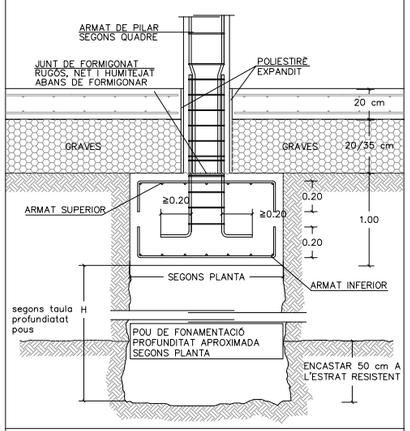
NOM DEL PLÀNOL:
MOVIMENTS DE TERRES
SECCIONS

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
22

DETALL POU DE FONAMENTACIÓ

SABATA AÏLLADA



ES FONAMENTARÀ SOBRE L'ESTRAT DE ARGILES DE COLOR DESCRIT A L'ASSAIG GEOTÈCNIC COM NIVELL 3

CALDRÀ CONFIRMAR A L'OBRA LA VIABILITAT DE LA PROPOSTA DE FONAMENTACIÓ SEGONS LA SITUACIÓ DE LES FONAMENTACIONS VEÏNES I L'ESTABILITAT DEL TERRENY

* PUNT DE SONDEIG SEGONS GEOTÈCNIC

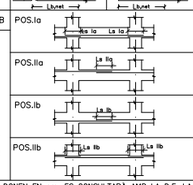
* C.S.F COTA SOBRE FONAMENTACIÓ

LONGITUDS D'ANCORATGE I SOLAPAMENT

Art.69.5 EHE-08

DIAMETRE Ø	ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR.	SOLAPAMENT A TRACCIÓ			
mm	POS.Ia	POS.IIa	POS.Ib	POS.IIb	POS.Ib
ø6	15	21	30	43	30
ø8	20	29	40	57	40
ø10	25	36	50	71	50
ø12	30	43	60	86	60
ø16	40	57	80	114	80
ø20	60	84	120	168	118
ø25	94	131	188	263	184

PROLONGACIÓ RECTA (90°≤α<150°) — POTA



FORMIGÓ HA-25
ACER B-500-S
LIMIT ELASTIC: 500 N/mm

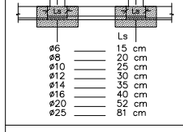
POSICIONS:
I: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
II: ARMAT SUPERIOR/LATERAL A FORJATS/JÀSSERES
IB: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS. (SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

NOTES:
* EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
* PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%.
* DISTANCIA MAXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

NOTA: LES LONGITUDS D'ANCORATGE ES DONEN EN cm. ES CONSULTARA AMB LA D.F. LA UTILITZACIÓ D'AQUESTA TAULA. PER ALTRES SITUACIONS CONSULTAR ARTICLE 66.6.2. DE NORMA EHE

ENCAVALCAMENTS MÍNIMS (ARMATS TRAVES)

FORMIGÓ HA-30
ACER B-500-S



	Ls		Ls
ø6	15 cm	ø6	34 cm
ø8	20 cm	ø8	46 cm
ø10	25 cm	ø10	58 cm
ø12	30 cm	ø12	69 cm
ø14	35 cm	ø14	80 cm
ø16	40 cm	ø16	91 cm
ø20	52 cm	ø20	117 cm
ø25	81 cm	ø25	182 cm

NOTA: L'ARMAT DE LES TRAVES SERÀ CONTINU I D'EIX A EIX DE PILAR, SENSE INTERROMPRE'L AL TRAVESSAR ELS ENCEPATS O SABATES, I HAVENT DE SOLAPAR L'ARMADURA CORRECTAMENT.

CARACTERÍSTIQUES I DADES RELATIVES ALS FONAMENTS

CARACTERÍSTIQUES DE FONAMENTACIÓ

TENSIÓ ADMISIBLE CONSIDERADA: 2.00 Kp/cm²

CANTELL SABATES I JÀSSERES DE FONAMENTACIÓ: (SOBRE UN LLIT DE FORMIGÓ DE NETEJA DE 10CM DE GRAVA COM A MÍNIM): 100+POIEM

ARMAT DE SABATES I JÀSSERES DE FONAMENTACIÓ (AMB UN RECOBRIMENT MÍNIM DE 30CM): SEGONS PLANTA CM

EL REBLERT DEL TRASDÓS DELS MURS DE CONTENCIÓ ES FARÀ AMB TERRAPLÈ DE CARACTERÍSTIQUES:

ANGLE DE FREGAMENT INTERN: 30
DENSITAT APARENT: 1.80 Tm/m³
COHESIÓ: 0.0 Kp/cm²

EL REBLERT DEL TRASDÓS DELS MURS ES REALITZARA UN COP EXECUTAT EL FORJAT LLOSA O JÀSSERES QUE HI INCIDEIXEN.

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ (EHE-08)

FORMIGÓ HM-20/B/20/I	
ARIDS	
TIPUS DE CIMENT	Cem II/A-D 42,5R(SR)
CLASSE	Rodats
TAMANY MÀXIM DE L'ÀRID	20 mm
DOSIFICACIÓ	
A DETERMINAR PER LA CENTRAL DE FABRICACIÓ DE FORMIGÓ	
RELACIÓ MÀXIMA a/c	a/c=0.65
CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT	200 kg/m³
ADITIUS(Recom. fluidificants) CONSULTEU D.F.	
DOCILITAT	
CONSISTÈNCIA	Tova
COMPACTACIÓ	Vibrat mecànic
ASSENTAMENT EN EL CON D'ABRAMS	6-9 cm (Art.30.6)
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	
ALS 7 DIES	13,00 N/mm²
ALS 28 DIES	20 N/mm²

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ (EHE-08)

FORMIGÓ HA-30/B/20/IIb+Qa - FONAMENTACIÓ	
ARIDS	
TIPUS DE CIMENT	Cem II/A-D 42,5R
CLASSE	Rodats
TAMANY MÀXIM DE L'ÀRID	20 mm
DOSIFICACIÓ	
A DETERMINAR PER LA CENTRAL DE FABRICACIÓ DE FORMIGÓ	
RELACIÓ MÀXIMA a/c	a/c=0.50
CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT	325 kg/m³
ADITIUS (Recom. fluidificants) CONSULTEU D.F.	
DOCILITAT	
CONSISTÈNCIA	Tova
COMPACTACIÓ	Vibrat mecànic
ASSENTAMENT EN EL CON D'ABRAMS	6-9 cm (Art.30.6)
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	
ALS 7 DIES	19,50 N/mm²
ALS 28 DIES	30 N/mm²

ACER	B-500-S/B-500-T	
LÍMIT ELÀSTIC	fyk >=	500 N/mm²
RESISTÈNCIA ÚLTIMA	fu >=	550 N/mm²
MÒDUL ELÀSTIC	Es	>=200.000 N/mm²
ALLARGAMENT EN ROTURA	εu >=	12,0%
RECOBRIMENTS		(Art.37.2.4)
RECOBRIMENTS NOMINALS SEGONS TIPUS D'ELEMENTS		(r_nom=r_min+Δr)
EDIFICI DE 50 ANYS DE VIDA ÚTIL		40+10mm
EDIFICI DE 100 ANYS DE VIDA ÚTIL		55+10mm
FONAMENTACIÓ (elements formigonats contra terreny)		
SENSE FORMIGÓ DE NETEJA		70+10mm
VEURE ELS PLECS DE CONDICIONS		

CONTROL D'EXECUCIÓ

FORMIGÓ "IN SITU"	
TIPUS DE CONTROL	Normal
CLASSE DE PROVETA	Cilíndrica ø15 H=30cm

CONSULTAR LA FREQÜENCIA DELS ASSAJOS (UNITAT D'OBRA PER ASSAIG) EL NOMBRE DE SÈRIES DE PROVETES PER ASSAIG AL PLEC DE CONDICIONS

TEMPS DE TRENCAMENT	2uts a 7 dies 3uts a 28 dies 2uts de reserva

es preveu a 7 dies una resistència del 70% de Fck

Nº DE PROBETES PER SÈRIE	7
ALTRES ASSAJOS (EHE-98)	Con d'Abrams
ACER (PASSIU)	
CONTROL NORMAL (ESTADÍSTIC) SEGONS EHE-98	

ESPECIFICACIONS DE CÀLCUL: ACCIONS

COEFICIENTS DE PONDERACIÓ

MAJORACIÓ DE LES ACCIONS CTE-DB-SE-AE (TAULA 4.1) (EUROCODIGO1-ENV.1991-1)	PERMANENTS (G)	γG =1,35
	VARIABLES (Q)	γQ =1,50
	ACCIDENTALS (A)	γA =1,00
COEFICIENTS SIMULTANIETAT CTE-DB-SE-AE	SEGONS TAULA 4.2	

PARÀMETRES SÍSMICS (NCSE-02)

ACCELERACIO SISMICA BASICA (Ab)	0.04 g
COEFICIENT DE CONTRIBUCIO (K)	1.00
DUCTILITAT (μ)	3 (ALTA)
ESMORTEIMENT (Ω)	5 %

ESPECIFICACIONS DE CÀLCUL: MATERIALS

COEFICIENTS DE PONDERACIÓ

ACER ESTRUCTURAL (LAMINAT) CTE-DB-SE-A (article 2.3.3)	MINORACIÓ DE LA RESISTÈNCIA	
	γm0/γm1 =1,05	
	γm2 =1,25	
	UNIONS SEGONS DB-A	
FÀBRICA CTE-DB-SE-F (TAULA 4.8)	CATEGORIA C-II	γm =3
FUSTA CTE-DB-SE-M (article 2.2.3)	FUSTA MASSISA	γm =1,3
	FUSTA LAMINADA	γm =1,25
	UNIONS SEGONS DB-M (TAULA 2.3)	γM (TAULA 2.1)
	Kmod SEGONS DB-M (TAULA 2.4)	

ESPECIFICACIONS DE CÀLCUL: FORMIGÓ

COEFICIENTS DE PONDERACIÓ

FORMIGÓ ARMAT "IN SITU" (EHE-98)	MAJORACIO DE LES ACCIONS	PERMANENTS	γG =1,50
		VARIABLES	γQ =1,60
		ACCIDENTALS	γA =1,00
	MINORACIO DE LA RESISTÈNCIA DELS MATERIALS	FORMIGO	γmc=1,50
		ACER (PASIU)	γms=1,15

COEFICIENTS DE PONDERACIÓ

FONAMENTS CTE-DB-SE-C	MAJORACIÓ DE LES ACCIONS	γF =1,00
		γE (TAULA 2.1)
	MINORACIÓ RESISTÈNCIA MAT. SEGONS TIPUS FONAMENTACIÓ	γM (TAULA 2.1)

NOTA: RELATIVA A L'EXECUCIÓ DE LA FONAMENTACIÓ EN TERRENYS EXPANSIUS

RECOMANACIONS PER MINIMITZAR ELS CANVIS D'HUMITAT I REDUÏR L'EFECTE DE LES ARGILES EXPANSIVES.

* ES TRANSMETRÀ UNA CÀRREGA SUPERIOR A L'EXPANSIVITAT DE LES ARGILES SENSE SUPERAR LA TENSIÓ ADMISSIBLE DEL TERRENY (CLASSIFICACIÓ DE L'EXPANSIVITAT DE BAIXA – MITJA)

* S'EVITARÀ L'OBERTURA DE RASES DE FONAMENTACIÓ EN ÈPOQUES DE PLUJA. EN CAS QUE SIGUIN AFECTADES PER LES PLUJES ES NETEJARÀ EL FONS CORRECTAMENT.

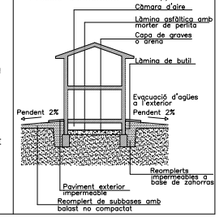
* ES RECOMANA QUE LES SOLERES/ENCEPATS RECOLZATS SOBRE ARGILES EXPANSIVES S'EXECUTIN SOBRE UN EMMACACAT DE GRAVES GORDES (3-5cm) DE 40 CM COM A MINIM. I S'ENCOFRIN ELS LATERALS DE LES SABATES (sempre que sigui possible) PER TAL DE PROTEGIR AQUESTES ZONES AMB GRAVES. ES POT DISPOSAR UNA CAPA DE BALAST SENSE COMPACTAR O LÀMINES DE POLIESTIRÈ EXPANDIT ENTRE EL TERRENY I LA FONAMENTACIÓ QUE ABSORVIRAN PART DEL MOVIMENT DE LES ARGILES.

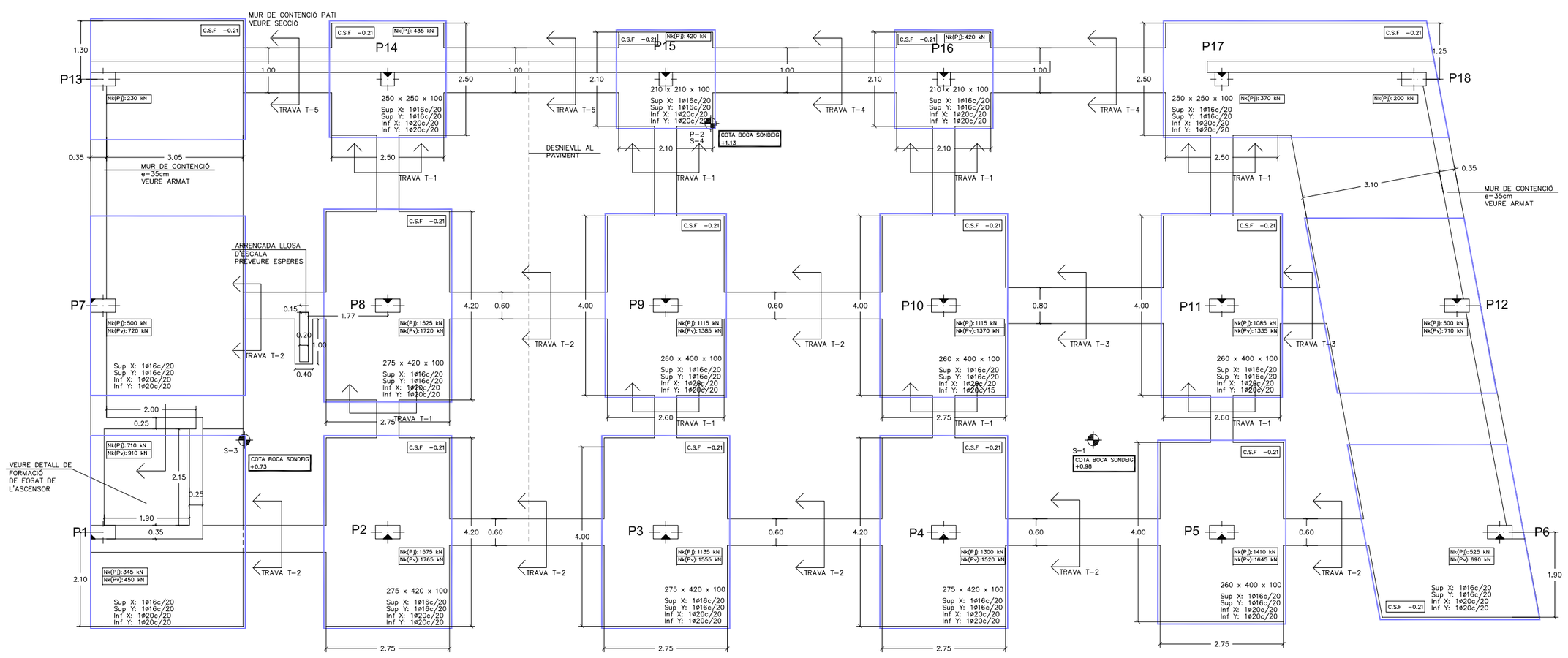
* LES ARQUETES ES SITUARAN A L'EXTERIOR DE L'EDIFICI I S'ENLLAÇARAN AMB UNIONS FLEXIBLES ALS BAIXANTS I CONNECTORS. DINS EL POSSIBLE LA XARXA DE SANEJAMENT ES SITUARÀ FORA DE LA PROJECCIÓ DE L'EDIFICI.

* CONVÉ PREVEURE VORERES AMPLES EN EL PERÍMETRE DE L'EDIFICI, REMATADES AMB RASES PERIMETRALS DRENANTS.

* RESPECTE A LA JARDINERIA ES RECOMANABLE SEMBRAR GESPA QUE NO NECESSITI MOLT REG I ARBRES DE FULLA PERENNE.

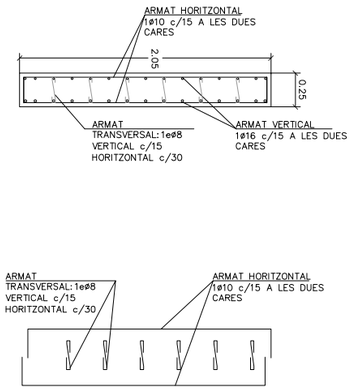
Pressió d'inflament ~0.7 Kp/cm2



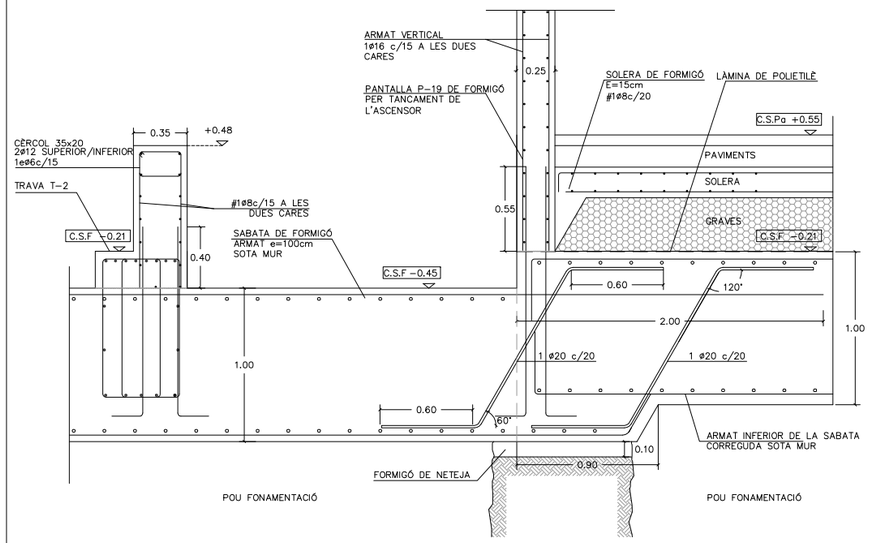


Diputació Tarragona / TAP TARRACO ARENA PLAÇA	ARQUITECTE: XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	ESCALES: A3 1/100, A1 1/50; 0 1.25 2.50; ORIGINALS A1 GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: PLÀNOLS D'ESTRUCTURA FONAMENTACIÓ	DATA: ABRIL 2012	NÚMERO: 23

PANTALLA P-19 — escala 1:25 (A1)



FORMACIÓ FOSAT ASCENSOR — Escala 1:20(A1)



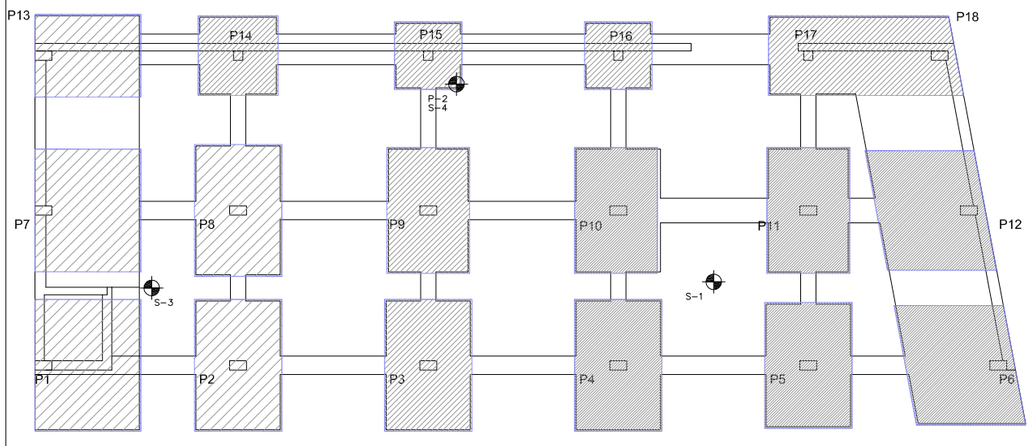
TAULA PROFUNDITAT ESTIMADA DELS POUS

SEGONS SONDEIG S1
PROFUNDITAT DEL POU: 2.50m (H)

SEGONS SONDEIG S4
PROFUNDITAT DEL POU: 1.70m (H)

SEGONS SONDEIG S3
PROFUNDITAT DEL POU: 2.30m (H)

ES FONAMENTARÀ SOBRE L'ESTRAT DE ARGILES DE COLOR DESCRIT A L'ASSAIG GEOTÈCNIC COM NIVELL 3



CARACTERÍSTIQUES I DADES RELATIVES ALS FONAMENTS

CARACTERÍSTIQUES DE FONAMENTACIÓ	
TENSIÓ ADMISIBLE CONSIDERADA:	2.00 Kp/cm²
CANTELL SABATES I JÀSSERES DE FONAMENTACIÓ: (SOBRE UN LLIT DE FORMIGÓ DE NETEJA DE 10CM DE GRUIX CON A MINIM):	100+PO#2M
ARMAT DE SABATES I JÀSSERES DE FONAMENTACIÓ (AMB UN RECOBRIMENT MINIM DE 5CM):	SEGONS PLANTA CM
EL REBLERT DEL TRASDÓS DELS MURS DE CONTENCIÓ ES FARÀ AMB TERRAPLÈ DE CARACTERÍSTIQUES:	
ANGLE DE FREGAMENT INTERN:	30
DENSITAT APARENT:	1.80 Tm/m³
COHESIÓ:	0.0 Kp/cm²
EL REBLERT DEL TRASDÓS DELS MURS ES REALITZARA UN COP EXECUTAT EL FORJAT LLOSA O JÀSSERES QUE HI INCIDEIXEN.	

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ (EHE-08)

FORMIGÓ HM-20/B/20/I	
ÀRIDS	
TIPUS DE CIMENT	Cem II/A-D 42,5R(SR)
CLASSE	Rodats
TAMANY MÀXIM DE L'ÀRID	20 mm
DOSIFICACIÓ	
A DETERMINAR PER LA CENTRAL DE FABRICACIÓ DE FORMIGÓ	
RELACIÓ MÀXIMA a/c	a/c=0.65
CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT	200 kg/m³
ADITIUS(Recom. fluidificants) CONSULTEU D.F.	
DOCILITAT	
CONSISTÈNCIA	Tova
COMPACTACIÓ	Vibrat mecànic
ASSENTAMENT EN EL CON D'ABRAMS	6-9 cm (Art.30.6)
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	
ALS 7 DIES	13,00 N/mm²
ALS 28 DIES	20 N/mm²

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ (EHE-08)

FORMIGÓ HA-30/B/20/IIb+Qa - FONAMENTACIÓ	
ÀRIDS	
TIPUS DE CIMENT	Cem II/A-D 42,5R
CLASSE	Rodats
TAMANY MÀXIM DE L'ÀRID	20 mm
DOSIFICACIÓ	
A DETERMINAR PER LA CENTRAL DE FABRICACIÓ DE FORMIGÓ	
RELACIÓ MÀXIMA a/c	a/c=0.50
CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT	325 kg/m³
ADITIUS (Recom. fluidificants) CONSULTEU D.F.	
DOCILITAT	
CONSISTÈNCIA	Tova
COMPACTACIÓ	Vibrat mecànic
ASSENTAMENT EN EL CON D'ABRAMS	6-9 cm (Art.30.6)
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	
ALS 7 DIES	19,50 N/mm²
ALS 28 DIES	30 N/mm²

ACER	B-500-S/B-500-T	
LÍMIT ELÀSTIC	fyk >=	500 N/mm²
RESISTÈNCIA ÚLTIMA	fu >=	550 N/mm²
MÒDUL ELÀSTIC	Es >=	200.000 N/mm²
ALLARGAMENT EN ROTURA	εu >=	12,0%
RECOBRIMENTS		(Art.37.2.4)
RECOBRIMENTS NOMINALS SEGONS TIPUS D'ELEMENTS		($r_{nom}=r+\Delta r$)
EDIFICI DE 50 ANYS DE VIDA ÚTIL		40+10mm
EDIFICI DE 100 ANYS DE VIDA ÚTIL		55+10mm
FONAMENTACIÓ (elements formigonats contra terreny)		70+10mm
SENSE FORMIGÓ DE NETEJA		
VEURE ELS PLECS DE CONDICIONS		

CONTROL D'EXECUCIÓ

FORMIGÓ "IN SITU"	
TIPUS DE CONTROL	Normal
CLASSE DE PROVETA	Cilíndrica ø15 H=30cm
CONSULTAR LA FREQÜENCIA DELS ASSAJOS (UNITAT D'OBRA PER ASSAIG) I EL NOMBRE DE SÈRIES DE PROVETES PER ASSAIG AL PLEC DE CONDICIONS	
TEMPS DE TRENCAMENT	2uts a 7 dies 3uts a 28 dies 2uts de reserva
es preveu a 7 dies una resistència del 70% de Fck	
Nº DE PROBETES PER SÈRIE	7
ALTRES ASSAJOS (EHE-98)	Con d'Abrams
ACER (PASSIU)	
CONTROL NORMAL (ESTADÍSTIC) SEGONS EHE-98	

ESPECIFICACIONS DE CÀLCUL: ACCIONS

COEFICIENTS DE PONDERACIÓ

MAJORACIÓ DE LES ACCIONS CTE-DB-SE-AE (TAULA 4.1) (EUROCODIGO1-ENV.1991-1)	PERMANENTS (G)	γ_G =1,35
	VARIABLES (Q)	γ_Q =1,50
	ACCIDENTALS (A)	γ_A =1,00
COEFICIENTS SIMULTANIETAT CTE-DB-SE-AE	SEGONS TAULA 4.2	

PARÀMETRES SÍSMICS (NCSE-02)

ACCELERACIO SISMICA BASICA (Ab)	0.04 g
COEFICIENT DE CONTRIBUCIO (K)	1.00
DUCTILITAT (μ)	3 (ALTA)
ESMORTEIMENT (Ω)	5 %

ESPECIFICACIONS DE CÀLCUL: MATERIALS

COEFICIENTS DE PONDERACIÓ

ACER ESTRUCTURAL (LAMINAT) CTE-DB-SE-A (article 2.3.3)	MINORACIÓ DE LA RESISTÈNCIA	
		γ_{m0}/γ_{m1} =1,05
		γ_{m2} =1,25
	UNIONS SEGONS DB-A	
FÀBRICA CTE-DB-SE-F (TAULA 4.8)	CATEGORIA C-II	γ_m =3
FUSTA CTE-DB-SE-M (article 2.2.3)	FUSTA MASSISA	γ_m =1,3
	FUSTA LAMINADA	γ_m =1,25
	UNIONS SEGONS DB-M (TAULA 2.3)	
	Kmod SEGONS DB-M (TAULA 2.4)	

ESPECIFICACIONS DE CÀLCUL: FORMIGÓ

COEFICIENTS DE PONDERACIÓ

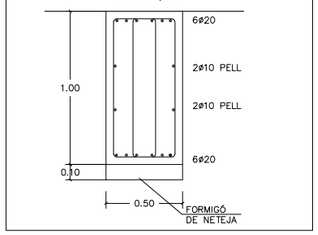
FORMIGÓ ARMAT "IN SITU" (EHE-98)	MAJORACIO DE LES ACCIONS	PERMANENTS	γ_G =1,50
		VARIABLES	γ_Q =1,60
		ACCIDENTALS	γ_A =1,00
	MINORACIO DE LA RESISTENCIA DELS MATERIALS	FORMIGÓ	γ_{mc}=1,50
		ACER (PASIU)	γ_{ms}=1,15

COEFICIENTS DE PONDERACIÓ

FONAMENTS CTE-DB-SE-C	MAJORACIÓ DE LES ACCIONS	γ_F =1,00
		γ_E (TAULA 2.1)
	MINORACIÓ RESISTÈNCIA MAT. SEGONS TIPUS FONAMENTACIÓ	γ_M (TAULA 2.1)

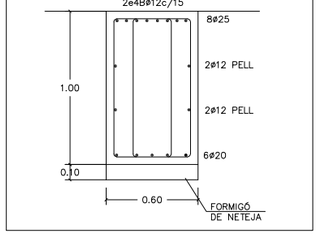
TRAVA T-1 — Escala 1:20(A1)

VEURE REFORÇ A LA PLANTA
2e4Bø10c/20



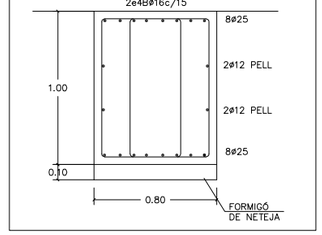
TRAVA T-2 — Escala 1:20(A1)

VEURE REFORÇ A LA PLANTA
2e4Bø12c/15



TRAVA T-3 — Escala 1:20(A1)

VEURE REFORÇ A LA PLANTA
2e4Bø16c/15



ARMAT MURS DE FORMIGÓ e=35cm

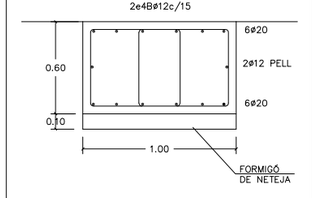
ZONA DEL MUR	TIPUS ARMAT		ARMAT BÀSIC	ARMAT DE REFORÇ
MUR ESQUERRA	VERTICAL	CARA OCULTA	1ø20 c/20	
		CARA VISTA	1ø16 c/20	
	HORITZONTAL	CARA OCULTA	1ø16 c/20	
		CARA VISTA	1ø16 c/20	
MUR DRETA	VERTICAL	CARA OCULTA	1ø20 c/20	+1ø16 c/20
		CARA VISTA	1ø16 c/20	
	HORITZONTAL	CARA OCULTA	1ø16 c/20	
		CARA VISTA	1ø16 c/20	

* ELS MURS D'EXECUTARAN PER TRAMS DE 2.00m MÀXIM

* COMPROVAR QUE EL TERRENY DE RECOLZAMENT DE LA SABATA ÉS APTE PER A LA FONAMENTACIÓ

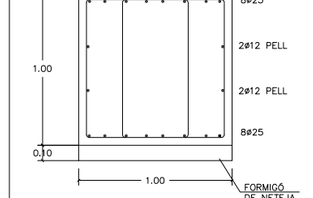
TRAVA T-4 — Escala 1:20(A1)

VEURE REFORÇ A LA PLANTA
2e4Bø12c/15



TRAVA T-5 — Escala 1:20(A1)

VEURE REFORÇ A LA PLANTA
2e4Bø16c/15



CALDRÀ CONFIRMAR A L'OBRA LA VIABILITAT DE LA PROPOSTA DE FONAMENTACIÓ SEGONS LA SITUACIÓ DE LES FONAMENTACIONS VEÏNES I L'ESTABILITAT DEL TERRENY

NOTES
*EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN LES MIDES QUE NO VARIEN. CONSULTEU ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG PER LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATSEN AQUEST DOCUMENT.

Diputació Tarragona

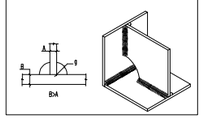
TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE: XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX - TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	ESCALES A3 1/100 A1 1/50 ORIGINALS A1 — 0 1.25 2.50 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: PLÀNOLS D'ESTRUCTURA FONAMENTACIÓ. DETALLS	DATA: ABRIL 2012	NÚMERO 24

CORDONS DE SOLDADURA

ELS CORDONS DE SOLDADURA EN ANGLE TINDRAN UN COLL "G" DEL 70 % DEL MENOR GRUIX "A" DE LES XAPES EN CONTACTE I DEL 40 % DEL GRUIX "A" SI ES REALITZEN PER AMBDUES CARES

QUAN ES PRODUEIXIN TROBADES ENTRE TRES CORDONS DE SOLDADURA RETIRAREM UNA DE LES CHAPES PER QUE UN DELS CORDONS SIGUI PASSANT



CARACTERÍSTIQUES – FONAMENTACIÓ DE MICROPILOTS

- ESTRAT DE RECOLZAMENT DELS FONAMENTS:
  NIVELL 3 (ARGILES DE COLOR MARRÓ–ATARONJADES AMB DECOLORACIONS VERD–GRISOSES)
- TENSIO ADMISSIBLE DEL TERRENY – FONAMENTACIÓ PROFUNDA:
  NIVELL 1 R r_k= 0.0 Kg/cm² (MICROPILOT–IGU)
  NIVELL 2 R r_k= 0.2 Kg/cm² (MICROPILOT–IGU)
  NIVELL 3 R r_k= 0.4 Kg/cm² (MICROPILOT–IGU – SOTA NIVELL FREATIC)
- CARREGUES A PEU DE PILAR SENSE MAJORAR (Nk)
  Nk(P.I): AXIL DE PROJECTE
  Nk(P.V): AXIL AMB PREVISIÓ D'UNA PLANTA MÉS
- C.S.F. (COTA SOBRE FONAMENTS): SEGONS PLANTA (A CONFIRMAR A PEU D'OBRA PER LA D.F.)
- TOTES LES COTES O INDICACIONS SERAN COMPROVADES EN OBRA, LES CONTRADICCIONS OBSERVADES AMB ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA SERAN ACORDADES AMB LA D.F. ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ
- VEURE INFORMACIÓ COMPLEMENTARIA ALS PLÀNOLS DE DETALLS
- PUNT DE SONDEIG SEGONS GEOTECNIC

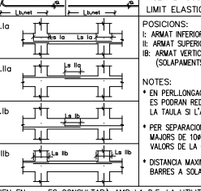
C.S.Pa COTA SOBRE PAVIMENT
C.S.S COTA SOBRE SOLERA
C.S.F COTA SOBRE FONAMENTACIÓ

LONGITUDS D'ANCORATGE I SOLAPAMENT

Art.69.5 EHE–08

DIAMETRE Ø	ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR.	SOLAPAMENT A TRACCIÓ			
mm	POS.Ia	POS.IIa	POS.Ib	POS.IIb	POS.IB
ø6	15	21	30	43	30
ø8	20	29	40	57	40
ø10	25	36	50	71	50
ø12	30	43	60	86	60
ø16	40	57	80	114	80
ø20	60	84	120	168	118
ø25	94	131	188	263	184

PROLONGACIÓ RECTA 90°≤α<150° — POTA — Llavet



FORMIGÓ HA–25
ACER B–500–S
LIMIT ELASTIC: 500 N/mm

POSICIONS:
I: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
II: ARMAT SUPERIOR/LATERAL A FORJATS/JÀSSERES
IB: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS. (SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

NOTES:
* EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
* PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%
* DISTANCIA MAXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

NOTA: LES LONGITUDS D'ANCORATGE ES DONEN EN cm. ES CONSULTARA AMB LA D.F. LA UTILITZACIÓ D'AQUESTA TAULA. PER ALTRES SITUACIONS CONSULTAR ARTICLE 66.6.2. DE NORMA EHE

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ (EHE–08)

FORMIGÓ HA–30/B/20/IIIb+Qa – FONAMENTACIÓ		ACER	B–500–S/B–500–T
ARIDS		LÍMIT ELÀSTIC	fyk >= 500 N/mm²
TIPUS DE CIMENT	Cem II/A–D 42,5R	RESISTÈNCIA ÚLTIMA	fu >= 550 N/mm²
CLASSE	Rodats	MÒDUL ELÀSTIC	Es >=200.000 N/mm²
TAMANY MÀXIM DE L'ÀRID	20 mm	ALLARGAMENT EN ROTURA	ǔu >= 12,0%
DOSIFICACIÓ		RECOBRIMENTS	(Taula 37.2.4)
A DETERMINAR PER LA CENTRAL DE FABRICACIÓ DE FORMIGÓ		RECOBRIMENTS NOMINALS SEGONS TIPUS D'ELEMENTS	($r_{nom}=r_{mín}+\Delta r$)
RELACIÓ MÀXIMA a/c	a/c=0,50	EDIFICI DE 50 ANYS DE VIDA ÚTIL	40+10mm
CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT	325 kg/m³		
ADITIUS (Recom. fluidificants)	CONSULTEU D.F.	EDIFICI DE 100 ANYS DE VIDA ÚTIL	55+10mm
DOCILITAT			
CONSISTÈNCIA	Tova	FONAMENTACIÓ (elements formigonats contra terreny)	
COMPACTACIÓ	Vibrat mecànic		
ASSENTAMENT EN EL CON D'ABRAMS	6–9 cm (Art.30.6)	SENSE FORMIGÓ DE NETEJA	70+10mm
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA		VEURE ELS PLECS DE CONDICIONS	
ALS 7 DIES	19,50 N/mm²		
ALS 28 DIES	30 N/mm²		

CONTROL D'EXECUCIÓ

FORMIGÓ "IN SITU"	
TIPUS DE CONTROL	Normal
CLASSE DE PROVETA	Cilíndrica ø15 H=30cm
CONSULTAR LA FREQÜENCIA DELS ASSAJOS (UNITAT D'OBRA PER ASSAIG) I EL NOMBRE DE SÈRIES DE PROVETES PER ASSAIG AL PLEC DE CONDICIONS	
TEMPS DE TRENCAMENT	2uts a 7 dies 3uts a 28 dies 2uts de reserva
es preveu a 7 dies una resistència del 70% de Fck	
Nº DE PROBETES PER SÈRIE	7
ALTRES ASSAJOS (EHE–98)	Con d'Abrams
ACER (PASSIU)	
CONTROL NORMAL (ESTADÍSTIC) SEGONS EHE–98	

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ (EHE–08)

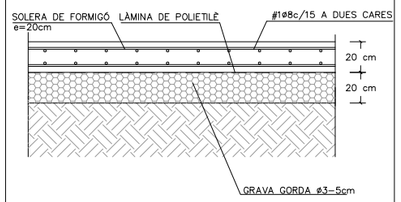
FORMIGÓ HA–25/B/10/IIa–RESTA ESTRUCTURA		ACER	B–500–S/B–500–T
ARIDS		LÍMIT ELÀSTIC	fyk >= 500 N/mm²
TIPUS DE CIMENT	Cem II/A–D 42,5R	RESISTÈNCIA ÚLTIMA	fu >= 550 N/mm²
CLASSE	Rodats	MÒDUL ELÀSTIC	Es >=200.000 N/mm²
TAMANY MÀXIM DE L'ÀRID	10 mm	ALLARGAMENT EN ROTURA	ǔu >= 12,0%
DOSIFICACIÓ		RECOBRIMENTS	(Taula 37.2.4.1a)
A DETERMINAR PER LA CENTRAL DE FABRICACIÓ DE FORMIGÓ		RECOBRIMENTS NOMINALS SEGONS TIPUS D'ELEMENTS	($r_{nom}=r_{mín}+\Delta r$)
RELACIÓ MÀXIMA a/c	a/c=0,6	EDIFICI DE 50 ANYS DE VIDA ÚTIL	20+10mm
CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT	275 kg/m³		
ADITIUS (Recom. fluidificants)	CONSULTEU D.F.	EDIFICI DE 100 ANYS DE VIDA ÚTIL	30+10mm
DOCILITAT			
CONSISTÈNCIA	Tova	FONAMENTACIÓ (elements formigonats contra terreny)	
COMPACTACIÓ	Vibrat mecànic		
ASSENTAMENT EN EL CON D'ABRAMS	6–9 cm	SENSE FORMIGÓ DE NETEJA	70+10mm
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA		VEURE ELS PLECS DE CONDICIONS	
ALS 7 DIES	16,25 N/mm²		
ALS 28 DIES	25 N/mm²		

CONTROL D'EXECUCIÓ

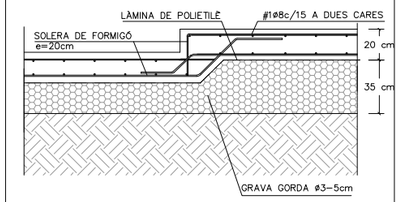
FORMIGÓ "IN SITU"	
TIPUS DE CONTROL	Normal
CLASSE DE PROVETA	Cilíndrica ø15 H=30cm
CONSULTAR LA FREQÜENCIA DELS ASSAJOS (UNITAT D'OBRA PER ASSAIG) I EL NOMBRE DE SÈRIES DE PROVETES PER ASSAIG AL PLEC DE CONDICIONS	
TEMPS DE TRENCAMENT	2uts a 7 dies 3uts a 28 dies 2uts de reserva
es preveu a 7 dies una resistència del 70% de Fck	
Nº DE PROBETES PER SÈRIE	7
ALTRES ASSAJOS (EHE–08)	Con d'Abrams
ACER (PASSIU)	
CONTROL ESTADÍSTIC	SEGONS EHE–08

DETALL SOLERA DE FORMIGÓ

Escala 1:20(A1)

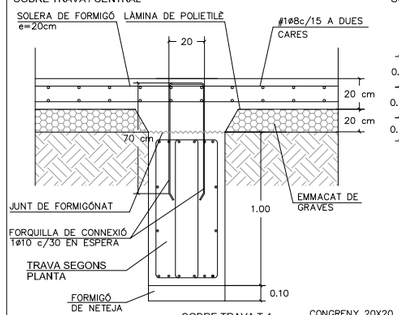


CANVI DE NIVELL EN SOLERA e=20cm

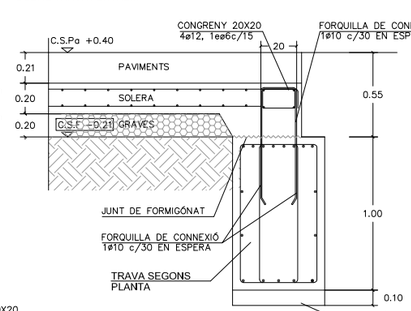


RECOLZAMENT DE LA SOLERA

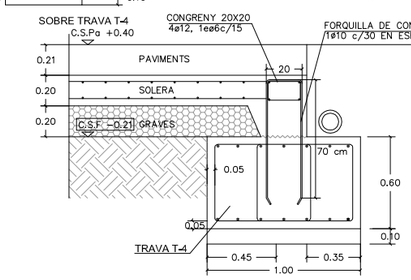
SOBRE TRAVA / CENTRAL



SOBRE TRAVA / EXTREM



SOBRE TRAVA T–4



CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

TANT L'ARMADURA SUPERIOR COM LA INFERIOR S'ORGANITZARAN EN DUES CAPES:

UNA PER L'ARMADURA LONGITUDINAL I L'ALTRA PER LA TRANSVERSAL, INCLOENT–HI, EN CADASCUNA, L'ARMAT BÀSIC I EL DE REFORÇ.

VEGEU ELS RECOBRIMENTS EN EL QUADRE ADJUNT CORRESPONENT.

L'ARMADURA DE LA LLOSA PRÒPIAMENT DITA SE SITUARÀ PER L'EXTERIOR DE LES JÀSSERES PLANES EMBEGUDES.

NO S'ADMETEN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES.

PLANTA BAIXA

CARACTERÍSTIQUES LLOSA	
TIPUS DE FORJAT	SOLERA ESTRUCTURAL
CANTELL	20 CM

ESTAT DE CÀRREGUES

PES PROPI	5.00 Kn/m²
SOBRECARREGA D'ÚS	2.00 Kn/m²
CARREGUES PERMANENTS	2.00 Kn/m²
SOBRECARREGA DE NEU	– Kn/m²
TOTAL	9.00 Kn/m²

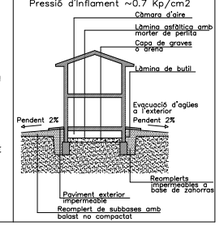
ARMAT BÀSIC:
#1ø8 c/15 A AMBDUES CARES;
ALS PLÀNOL NOMÉS ES GRAFIEN ELS REFORÇOS

NOTA: RELATIVA A L'EXECUCIÓ DE LA FONAMENTACIÓ EN TERRENYS EXPANSIUS

RECOMANACIONS PER MINIMITZAR ELS CANVIS D'HUMITAT I REDUÏR L'EFECTE DE LES ARGILES EXPANSIVES.

* ES TRANSMETRÀ UNA CÀRREGA SUPERIOR A L'EXPANSIVITAT DE LES ARGILES SENSE SUPERAR LA TENSIÓ ADMISSIBLE DEL TERRENY (CLASSIFICACIÓ DE L'EXPANSIVITAT DE BAIXA – MITJA)
* S'EVITARÀ L'OBERTURA DE RASES DE FONAMENTACIÓ EN ÈPOQUES DE PLUJA. EN CAS QUE SIGUIN AFECTADES PER LES PLUJES ES NETEJARÀ EL FONS CORRECTAMENT.
* ES RECOMANA QUE LES SOLERES/ENCEPATS RECOLZATS SOBRE ARGILES EXPANSIVES S'EXECUTIN SOBRE UN EMMACACAT DE GRAVES GORDES (3–5cm) DE 40 CM COM A MÍNIM. I S'ENCOFRIN ELS LATERALS DE LES SABATES (sempre que sigui possible) PER TAL DE PROTEGIR AQUESTES ZONES AMB GRAVES. ES POT DISPOSAR UNA CAPA DE BALAST SENSE COMPACTAR O LÀMINES DE POLIESTIRÈ EXPANDIT ENTRE EL TERRENY I LA FONAMENTACIÓ QUE ABSORVIRAN PART DEL MOVIMENT DE LES ARGILES.
* LES ARQUETES ES SITUARAN A L'EXTERIOR DE L'EDIFICI I S'ENLLAÇARAN AMB UNIONS FLEXIBLES ALS BAIXANTS I CONNECTORS. DINS ES POSSIBLE LA XARXA DE SANEJAMENT ES SITUARÀ FORA DE LA PROJECCIÓ DE L'EDIFICI.
* CONVÉ PREVEURE VORERES AMPLES EN EL PERÍMETRE DE L'EDIFICI, REMATADES AMB RASES PERIMETRALS DRENANTS.
* RESPECTE A LA JARDINERIA ES RECOMANABLE SEMBRAR GESPA QUE NO NECESSITI MOLT REG I ARBRES DE FULLA PERENNE.

Pressió d'inflament ~0.7 Kp/cm2



NOTES

*EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN LES MIDES QUE NO VARIEN.

CONSULTEU ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG PER LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATS EN AQUEST DOCUMENT.

ESPECIFICACIONS DE CÀLCUL: ACCIONS

COEFICIENTS DE PONDERACIÓ

MAJORACIÓ DE LES ACCIONS CTE–DB–SE–AE (TAULA 4.1) (EUROCODIGO1–ENV.1991–1)	PERMANENTS (G)	γ_G =1,35
	VARIABLES (Q)	γ_Q =1,50
	ACCIDENTALS (A)	γ_A =1,00
COEFICIENTS SIMULTANIETAT CTE–DB–SE–AE	SEGONS TAULA 4.2	

PARÀMETRES SÍSMICS (NCSE–02)

ACCELERACIO SISMICA BASICA (Ab)	0.04 g
COEFICIENT DE CONTRIBUCIO (K)	1.00
DUCTILITAT (μ)	3 (ALTA)
ESMORTEIMENT (Ω)	5 %

ESPECIFICACIONS DE CÀLCUL: MATERIALS

COEFICIENTS DE PONDERACIÓ

ACER ESTRUCTURAL (LAMINAT) CTE–DB–SE–A (article 2.3.3)	MINORACIÓ DE LA RESISTENCIA	
	UNIONS SEGONS DB–A	γ_{M0}/ γ_{M1} =1,05 γ_{M2} =1,25
FÀBRICA CTE–DB–SE–F (TAULA 4.8)	CATEGORIA C–II	γ_m =3
FUSTA CTE–DB–SE–M (article 2.2.3)	FUSTA MASSISA	γ_m =1,3
	FUSTA LAMINADA	γ_m =1,25
	UNIONS SEGONS DB–M (TAULA 2.3)	
	Kmod SEGONS DB–M (TAULA 2.4)	

ESPECIFICACIONS DE CÀLCUL: FORMIGÓ

COEFICIENTS DE PONDERACIÓ

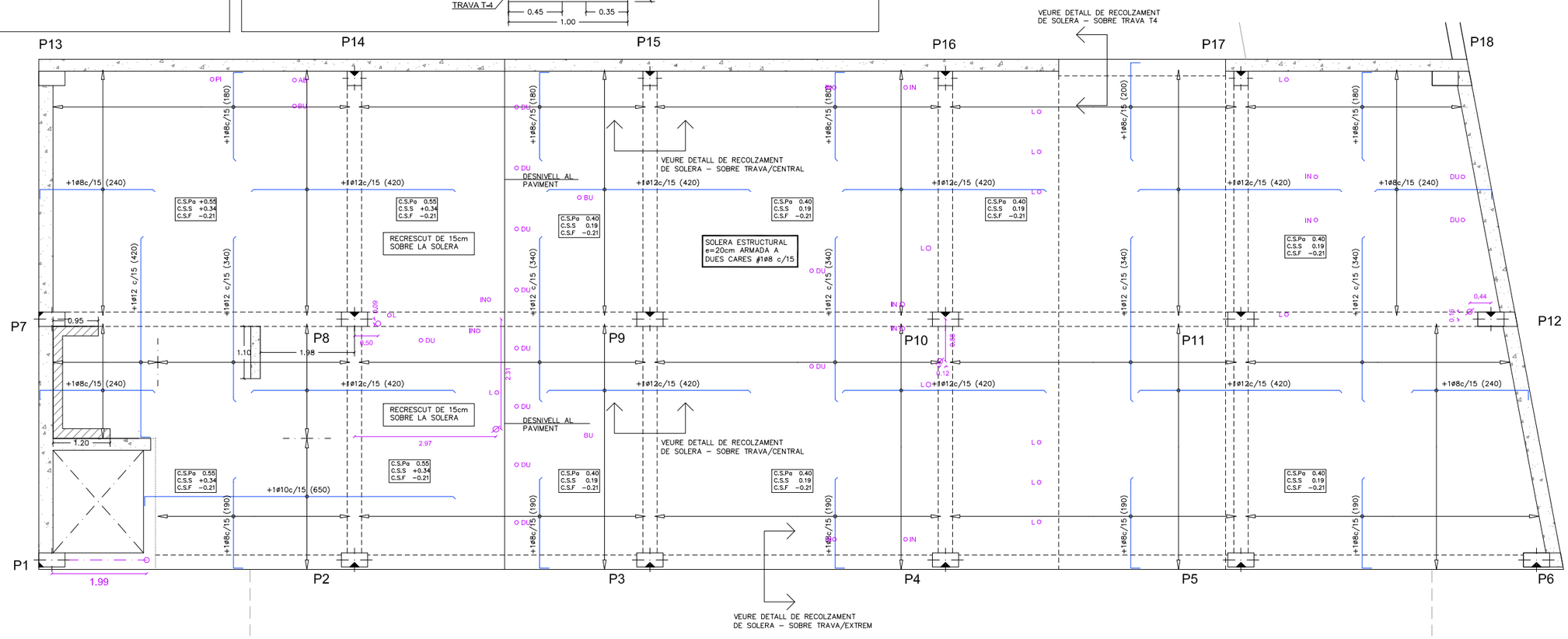
FORMIGÓ ARMAT "IN SITU" (EHE–98)	MAJORACIO DE LES ACCIONS	PERMANENTS	γ_G =1,50
		VARIABLES	γ_Q =1,60
		ACCIDENTALS	γ_A =1,00
	MINORACIO DE LA RESISTENCIA DELS MATERIALS	FORMIGO	γ_{mc}=1,50
		ACER (PASIU)	γ_{mc}=1,15

COEFICIENTS DE PONDERACIÓ

FONAMENTS CTE–DB–SE–C	MAJORACIÓ DE LES ACCIONS	γ_F =1,00
	SEGONS TIPUS FONAMENTACIÓ	γ_E (TAULA 2.1)
	MINORACIÓ RESISTÈNCIA MAT.	γ_R (TAULA 2.1)
	SEGONS TIPUS FONAMENTACIÓ	γ_M (TAULA 2.1)

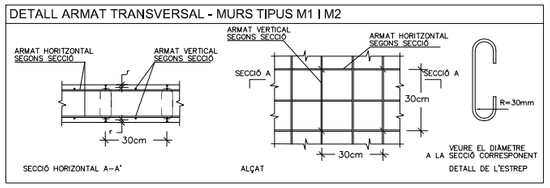
NOTA: PER SABER LA SITUACIÓ DELS DESGUASSOS VEURE PLÀNOLS DE SANEJAMENT

- BAIXANT D'AIGÜES PLUVIALS O NEGRES
- DESGUÀS INDIVIDUAL



Diputació Tarragona / TAP TARRACO ARENA PLAÇA	ARQUITECTE: XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	ESCALES: A3 1/100, A1 1/50; ORIGINALS A1; 0 1.25 2.50; GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: PLÀNOLS D'ESTRUCTURA SOLERA PLANTA BAIXA	DATA: ABRIL 2012	NÚMERO: 25

DETALL ARMAT TRANSVERSAL - MURS TIPUS M1 I M2



NOTES

* ELS MURS D'EXECUTARAN PER TRAMS DE 1.50m MÀXIM

* COMPROVAR QUE EL TERRENY DE RECOLZAMENT DE LA SABATA ÉS APTE PER A LA FONAMENTACIÓ

*LLIGAR L'EXTREM DEL MUR DE FORMIGÓ EXTERIOR AL MUR DE CONTENCIÓ DE L'EDIFICI QUE HI HA A CONTINUACIÓ

CARACTERÍTIQUES DELS MURS

TANT L'ARMADURA SUPERIOR COM LA INFERIOR S'ORGANITZARAN EN DUES CAPES:

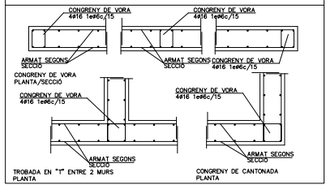
UNA PER L'ARMADURA LONGITUDINAL I L'ALTRA PER LA TRANSVERSAL, INCLOENT-HI, EN CADASCUNA, L'ARMAT BÀSIC I EL DE REFORÇ.

VEGEU ELS RECOBRIMENTS EN EL QUADRE ADJUNT CORRESPONENT.

L'ARMADURA DEL MUR PRÒPIAMENT DIT ES SITUARÀ PER L'INTERIOR DELS CONGRENYS I JÀSSERES PLANES EMBEGUDES.

NO S'ADMETEN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES.

DETALLS TIPUS MURS



LONGITUDS D'ANCORATGE I SOLAPAMENT

Art.69.5 EHE-08

DIÀMETRE Ø	ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR.	SOLAPAMENT A TRACCIÓ				PROLONGACIÓ RECTA 90°≤α<150°		POTA
mm	POS.Ia	POS.IIa	POS.Ib	POS.IIb	POS.IB			
ø6	15	21	30	43	30	POS.Ia	Ls Ia / La Ia	Lb,net
ø8	20	29	40	57	40	POS.IIa	La IIa	
ø10	25	36	50	71	50	POS.Ib	La IB	
ø12	30	43	60	86	60	POS.IIb	La IIb / La IIb	
ø16	40	57	80	114	80			
ø20	60	84	120	168	118			
ø25	94	131	188	263	184			

NOTA: LES LONGITUDS D'ANCORATGE ES DONEN EN cm. ES CONSULTARÀ AMB LA D.F. LA UTILITZACIÓ D'AQUESTA TAULA. PER ALTRES SITUACIONS CONSULTAR ARTICLE 66.6.2. DE NORMA EHE

FORMIGÓ HA-25
ACER B-500-S
LIMIT ELASTIC: 500 N/mm

POSICIONS:
I: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
II: ARMAT SUPERIOR/LATERAL A FORJATS/JÀSSERES
IB: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS. (SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

NOTES:
* EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXIO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.

* PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%

* DISTANCIA MAXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

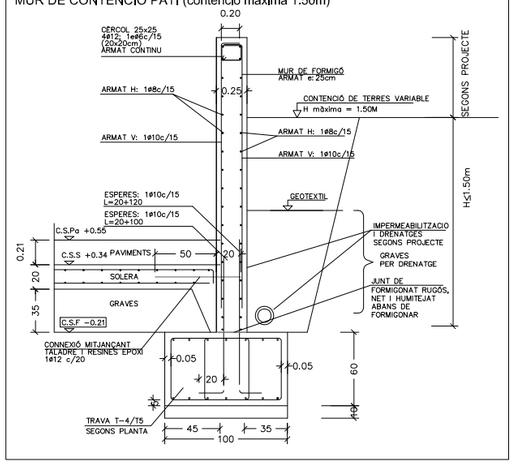
CARACTERISTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ (EHE-08)

FORMIGÓ "IN SITU"		ACER	B-500-S/B-500-T
ÀRIDS		LIMIT ELASTIC	fyk >= 500 N/mm²
TIPUS DE CIMENT	Cem II/A-D 42,5R	RESISTÈNCIA ÚLTIMA	fu >= 550 N/mm²
CLASSE	Rodats	MODUL ELASTIC	Es >= 200.000 N/mm²
TAMANY MÀXIM DE L'ÀRID	20 mm	ALLARGAMENT EN ROTURA	Eu >= 12,0%
DOSIFICACIÓ		RECOBRIMENTS	(Art.37.2.4)
A DETERMINAR PER LA CENTRAL DE FABRICACIÓ DE FORMIGÓ		RECOBRIMENTS NOMINALS SEGONS TIPUS D'ELEMENTS	($r_{nominal} = r_{mín} + 1r$)
RELACIÓ MÀXIMA a/c	a/c=0.50	EDIFICI DE 50 ANYS DE VIDA ÚTIL	40+10mm
CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT	325 kg/m³		
ADITIUS (Recom. fluidificants)	CONSULTEU D.F.	EDIFICI DE 100 ANYS DE VIDA ÚTIL	55+10mm
DOCILITAT		FONAMENTACIÓ (elements formigonats contra terreny)	
CONSISTÈNCIA	Tova		
COMPACTACIÓ	Vibrat mecànic		
ASSENTAMENT EN EL CON D'ABRAMS	6-9 cm (Art.30.6)	SENSE FORMIGÓ DE NETEJA	70+10mm
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA			
ALS 7 DIES	19,50 N/mm²	VEURE ELS PLECS DE CONDICIONS	
ALS 28 DIES	30 N/mm²		

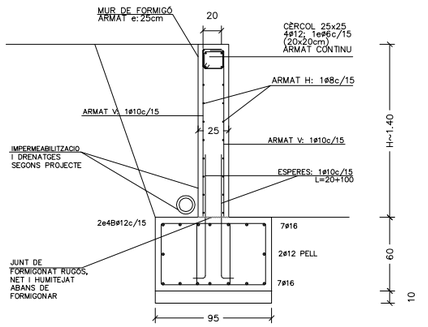
CONTROL D'EXECUCIÓ

FORMIGÓ "IN SITU"	
TIPUS DE CONTROL	Normal
CLASSE DE PROVETA	Cilíndrica ø15 H=30cm
CONSULTAR LA FREQÜÈNCIA DELS ASSAJOS (UNITAT D'OBRA PER ASSAIG) I EL NOMBRE DE SÈRIES DE PROVETES PER ASSAIG AL PLEC DE CONDICIONS	
TEMPS DE TRENCAMENT	2uts a 7 dies 3uts a 28 dies 2uts de reserva
es preveu a 7 dies una resistència del 70% de Fck	
Nº DE PROBETES PER SÈRIE	7
ALTRES ASSAJOS (EHE-98)	Con d'Abrams
ACER (PASSIU)	
CONTROL NORMAL (ESTADÍSTIC) SEGOSN EHE-98	

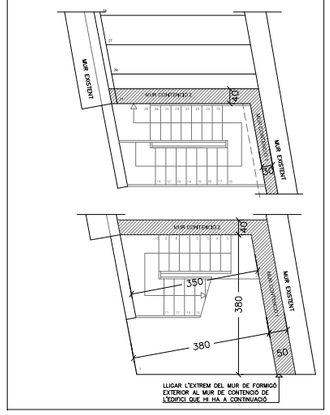
MUR DE CONTENCIÓ PATI (contenció màxima 1.50m)



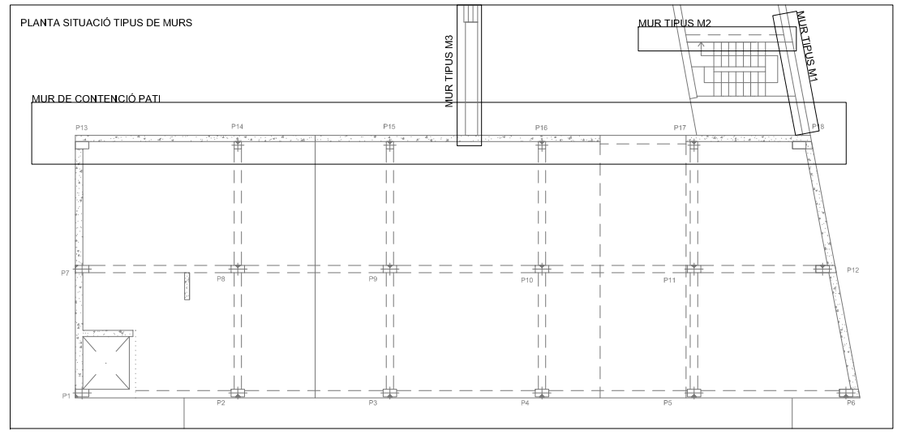
MUR DE CONTENCIÓ TIPUS M3 (contenció màxima 1.00m)



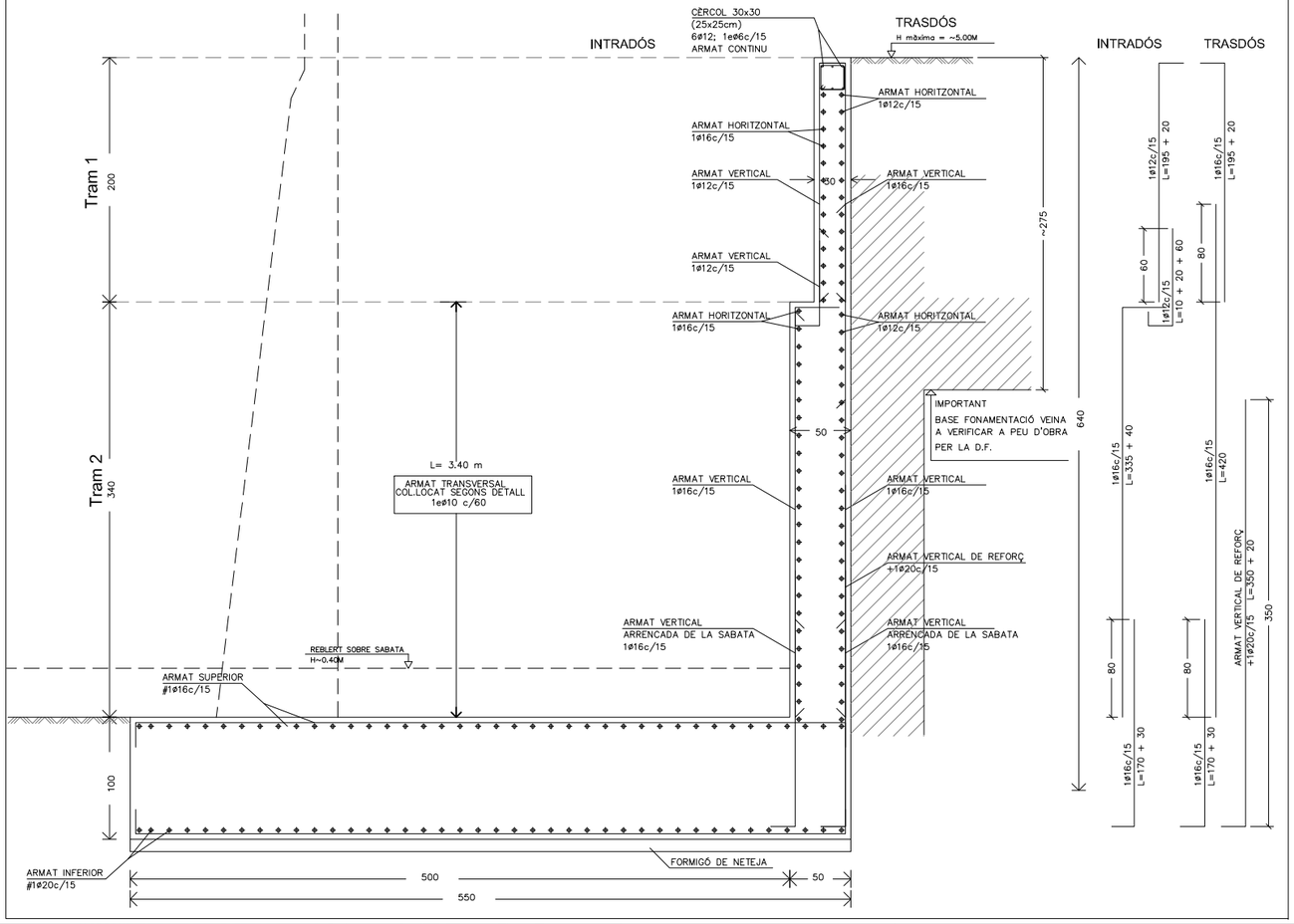
PLANTA SITUACIÓ TIPUS DE MURS



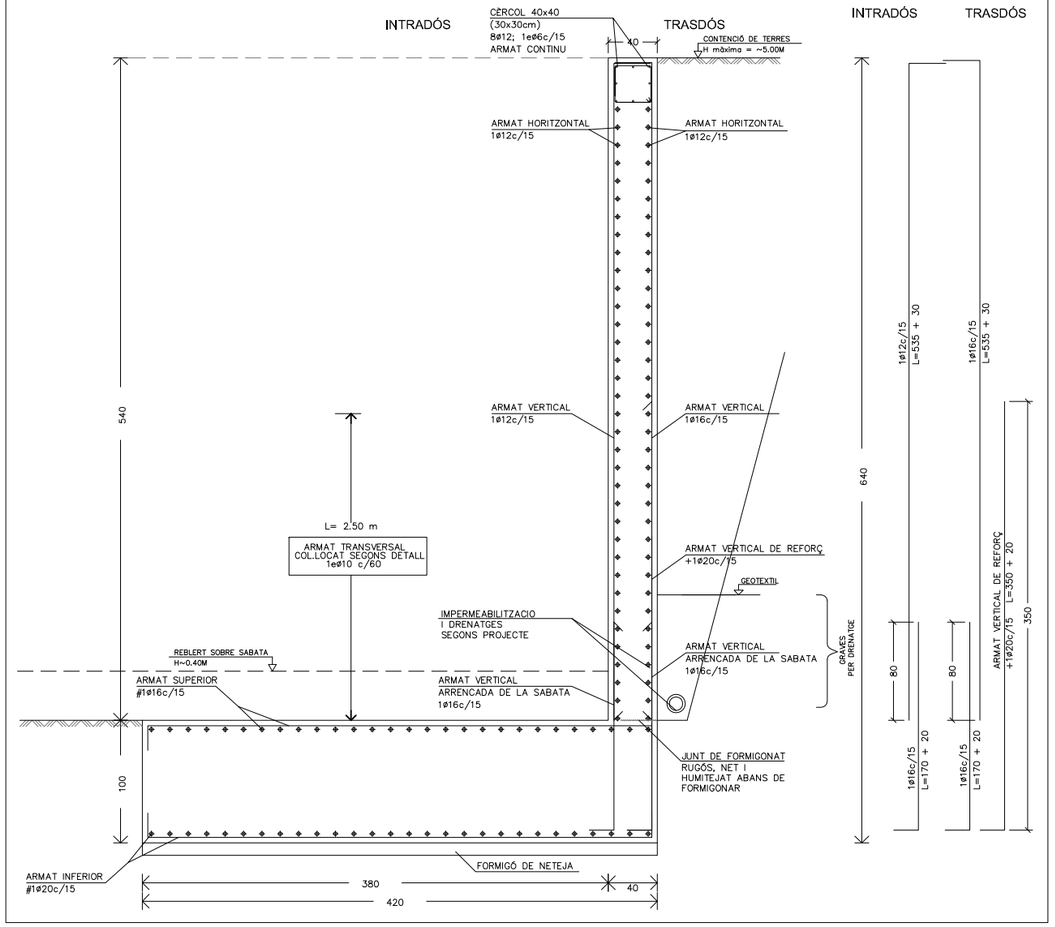
PLANTA SITUACIÓ TIPUS DE MURS



MUR DE CONTENCIÓ TIPUS M1 (contenció màxima ~5.40m)



MUR DE CONTENCIÓ TIPUS M2 (contenció màxima ~5.40m)



Diputació Tarragona / TAP TARRACO ARENA PLAÇA	ARQUITECTE: XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	ESCALES: A3 1/50, A1 1/25 — 0 — 1.25 — ORIGINALS A1 — GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: PLÀNOLS D'ESTRUCTURA MURS DE CONTENCIÓ	DATA: ABRIL 2012 — NÚMERO: 26

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

TANT L'ARMADURA SUPERIOR COM LA INFERIOR S'ORGANITZARAN EN DUES CAPES:

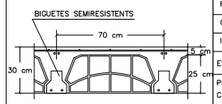
UNA PER L'ARMADURA LONGITUDINAL I L'ALTRA PER LA TRANSVERSAL, INCLOENT-HI, EN CADASCUNA, L'ARMAT BÀSIC I EL DE REFORÇ.

VEGEU ELS RECOBRIMENTS EN EL QUADRE ADJUNT CORRESPONENT.

L'ARMADURA DE LA LLOSA PRÒPIAMENT DITA SE SITUARÀ PER L'EXTERIOR DE LES JÀSSERES PLANES EMBEGUDES.

NO S'ADMETEN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES.

FORJAT UNIDIRECCIONAL SEMIRRESISTENT h=25+5



ACER (Biguetes)	B-500S
FORMIGO (Biguetes)	HA-25

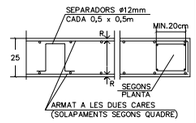
Categoria d'ús: B administratiu	
TIPUS DE BIGUETA	SEMIRRESISTENT
REVOLTONS	FORMIGÓ
CANTELL	25+5 cm
INTEREIX	70 cm
ESTAT DE CÀRREGUES	
PERS PROPI	3.65 kn/m²
CÀRREGUES PERMANENTS	2.00 kn/m²
SOBRECÀRREGA D'ÚS	2.00 kn/m²
SOBRECÀRREGA DE NEU	– kn/m²
TOTAL	7.65 kn/m²

ARMAT DE LA CAPA DE COMPRESSIÓ
ø16c/20
O MALLA ELECTROSOLDADA EQUIVALENT

Categoria d'ús: F, coberta d'accés privat	
TIPUS DE BIGUETA	SEMIRRESISTENT
REVOLTONS	FORMIGÓ
CANTELL	25+5 cm
INTEREIX	70 cm
ESTAT DE CÀRREGUES	
PERS PROPI	3.65 kn/m²
CÀRREGUES PERMANENTS	2.50 kn/m²
SOBRECÀRREGA D'ÚS	3.50 kn/m²
SOBRECÀRREGA DE NEU	0.50 kn/m²
TOTAL	10.15 kn/m²

ARMAT DE LA CAPA DE COMPRESSIÓ
ø16c/20
O MALLA ELECTROSOLDADA EQUIVALENT

FORJAT LLOSA MASSISSA FORMIGO h=25/30cm



RECOBRIMENT: R=35mm, VEURE QUADRE CARACTERÍSTIQUES FORMIGÓ

A MÉS A MÉS DE L'ARMADURA BÀSICA ES DISPOSARÀ L'ARMADURA DE REFORÇ INDICADA A LES PLANTES D'ARMAT.

Categoria d'ús: B administratiu	
CARACTERÍSTIQUES LLOSA	
TIPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA
CANTELL	30 CM
ESTAT DE CÀRREGUES	
PES PROPI	7.50 Kn/m²
SOBRECÀRREGA D'ÚS	2.00 Kn/m²
CÀRREGUES PERMANENTS	2.00 Kn/m²
SOBRECÀRREGA DE NEU	– Kn/m²
TOTAL	11.50 Kn/m²

ARMAT BÀSIC:
ø18 c/15 A AMBDUES CARES;
ALS PLÀNOL NOMÉS ES GRAFIEN ELS REFORÇOS

Categoria d'ús: B administratiu replà escala	
CARACTERÍSTIQUES LLOSA	
TIPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA
CANTELL	30 CM
ESTAT DE CÀRREGUES	
PES PROPI	7.50 Kn/m²
SOBRECÀRREGA D'ÚS	3.00 Kn/m²
CÀRREGUES PERMANENTS	1.00 Kn/m²
SOBRECÀRREGA DE NEU	– Kn/m²
TOTAL	11.50 Kn/m²

ARMAT BÀSIC:
ø18 c/15 A AMBDUES CARES;
ALS PLÀNOL NOMÉS ES GRAFIEN ELS REFORÇOS

ESTRUCTURA METÀL.LICA

CARACTERISTIQUES:

TIPUS D'ACER	S 275 JR
LÍMIT ELASTIC	275 N/mm2
MÒDUL DE DEFORMACIÓ	214 kN/mm2

NORMES A COMPLIR:

ACERS CONFORMATS
ACERS LAMINATS I ARMATS
CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE. DB SE-A)

ES COMPROBARÀ LA FORMA DELS ELEMENTS (1 DE 5) LA TOLERÀNCIA MÀXIMA DE FLETXA SERÀ MENOR DE L/1500 O 10mm.

UNIONS – NORMATIVA A CUMPLIR:

CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE. DB SE-A)

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ (EHE-08)

FORMIGÓ HA-25/B/10/IIa	
ÀRIDS	
TIPUS DE CIMENT	Cem II/A-D 42,5R
CLASSE	Rodats
TAMANY MÀXIM DE L'ÀRID	10 mm
DOSIFICACIÓ	
A DETERMINAR PER LA CENTRAL DE FABRICACIÓ DE FORMIGÓ	
RELACIÓ MÀXIMA a/c	a/c=0.6
CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT	275 kg/m³
ADITIUS (Recom. fluidificants)	CONSULTEU D.F.
DOCILITAT	
CONSISTÈNCIA	Tova
COMPACTACIÓ	Vibrat mecànic
ASSENTAMENT EN EL CON D'ABRAMS	6–9 cm
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	
ALS 7 DIES	16,25 N/mm²
ALS 28 DIES	25 N/mm²

ACER	B-500-S/B-500-T
LÍMIT ELÀSTIC	fyk >= 500 N/mm²
RESISTÈNCIA ÚLTIMA	fu >= 550 N/mm²
MÒDUL ELÀSTIC	Es >=200,000 N/mm²
ALLARGAMENT EN ROTURA Âu	>= 12,0%
RECOBRIMENTS	(Taula 37.2.4.1a)
RECOBRIMENTS NOMINALS SEGONS TIPUS D'ELEMENTS	$(r_{nom}=r_{min}+\Delta r)$
EDIFICI DE 50 ANYS DE VIDA ÚTIL	20+10mm
EDIFICI DE 100 ANYS DE VIDA ÚTIL	30+10mm
FONAMENTACIÓ (elements formigonats contra terreny)	
SENSE FORMIGÓ DE NETEJA	70+10mm

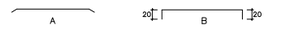
VEURE ELS PLECS DE CONDICIONS

CONTROL D'EXECUCIÓ

FORMIGÓ 'IN SITU'	
TIPUS DE CONTROL	Normal
CLASSE DE PROVETA	Cilíndrica ø15 H=30cm
CONSULTAR LA FREQÜÈNCIA DELS ASSAJOS (UNITAT D'OBRA PER ASSAIG) I EL NOMBRE DE SÈRIES DE PROVETES PER ASSAIG AL PLEC DE CONDICIONS	
TEMPS DE TRENCAMENT	2uts a 7 dies 3uts a 28 dies 2uts de reserva
es preveu a 7 dies una resistència del 70% de Fck	
Nº DE PROBETES PER SÈRIE	7
ALTRES ASSAJOS (EHE-08)	Con d'Abrams
ACER (PASSIU)	
CONTROL ESTADÍSTIC	SEGONS EHE-08

NOTES D'ARMAT DELS NERVIS, CONGRENYS I JÀSSERES

GRAFISME: LES PATILLES DIBUIXADES SEGONS A TAN SOLS DENOTEN POSICIÓ DE LES BARRES (ARMADURES DE POSITIU O NEGATIU), LES DEL TIPUS B SÓN PATILLES D'ANCORATGE.



LES MIDES QUE EN EL PLÀNOL ES DONEN ENTRE PARÈNTESI CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE LA BARRA, NO INCLOUEN LES PATILLES.

CONSULTEU ELS PLECS DE CONDICIONS CORRESPONENTS

NOTES RELATIVES ALS FORJATS UNIDIRECCIONALS PRETENSATS

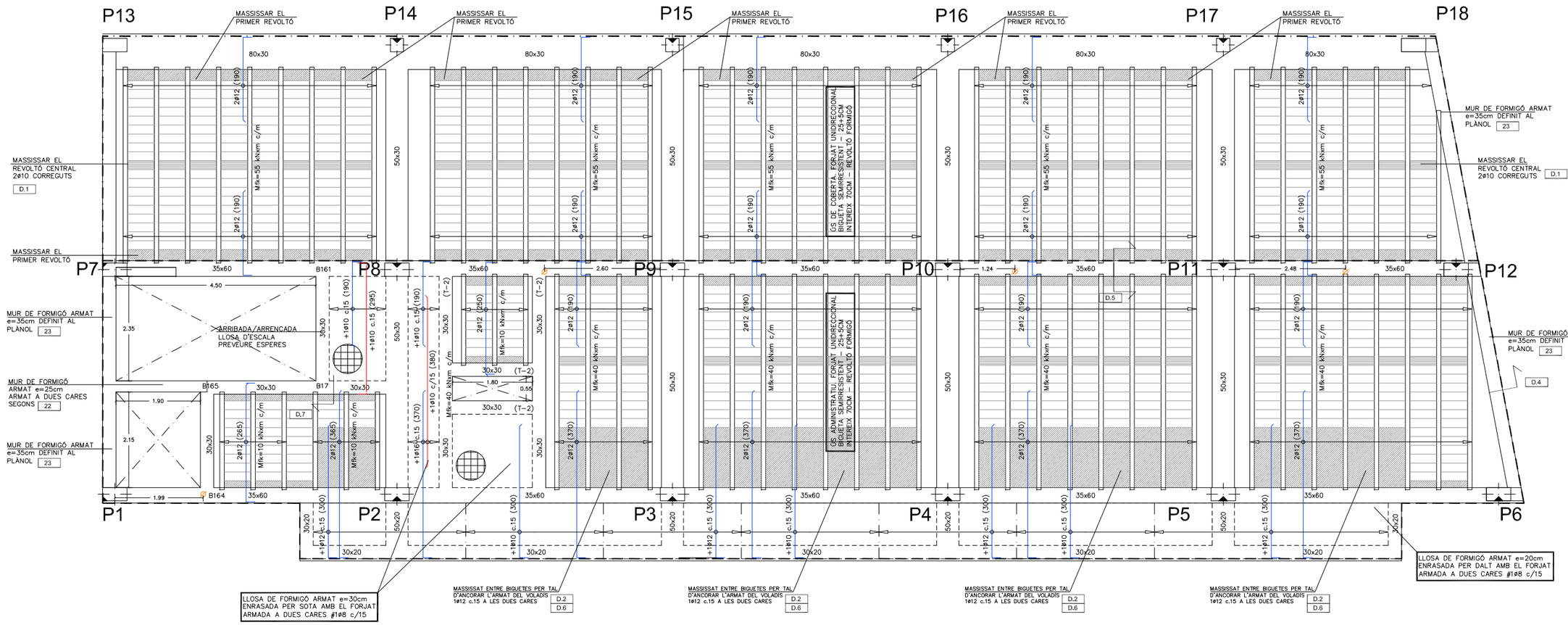
L'EMPRESA FABRICANT DE LES BIGUETES REALITZARÀ UN PLÀNOL DE TALLER DE CADA UN DELS FORJATS, ELS QUALS FACILITARÀ A LA D.F. PER A LA SEVA APROVACIÓ, ABANS DE SUBMINISTRAR ELS MATEIXOS.

S'ADJUNTARÀ CÒPIA DE LAS FITXES DE CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE LA "AUTORITZACIÓ D'ÚS" DELS TIPUS DE FORJAT UTILITZATS.

ELS ESFORÇOS I ARMATS DEL FORJAT REPRESENTATS SÓN ORIENTATIUS I HAURAN DE SER CONFIRMATS PEL FABRICANT DE LES BIGUETES.

QUALSEVOL ALTERACIÓ DELS SEGÜENTS PARAMETRES HAURÀ DE NOTIFICAR-SE A LA D.F. PER A LA SEVA APROVACIÓ.

CANTELL DEL FORJAT.
GRUIX DE LA CAPA DE COMPRESSIÓ.
INTEREIX BIGUETES.
ESTAT DE CARREGUES.



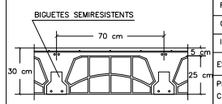
NOTES
*EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN LES MIDES QUE NO VARIEN. CONSULTEU ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG PER LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATSEN AQUEST DOCUMENT.

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX - TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	ESCALES A3 1/100 A1 1/50 0 1.25 2.50 ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: PLÀNOLS D'ESTRUCTURA SOSTRE PLANTA BAIXA ARMAT TRANSVERSAL	DATA: ABRIL 2012	NÚMERO 27

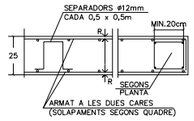
FORJAT UNIDIRECCIONAL SEMIRRESISTENT h=25+5



	Categoria d'ús: B administratiu	Categoria d'ús: F. coberta d'accés privat
TIPUS DE BIGUETA	SEMIRRESISTENT	SEMIRRESISTENT
REVOLTONS	FORMIGÓ	FORMIGÓ
CANTELL	25+5 cm	25+5 cm
INTEREIX	70 cm	70 cm
ESTAT DE CÀRREGUES	[‾]	[. ‾]
PERS PROPI	3.65 kn/m²	3.65 kn/m²
CÀRREGUES PERMANENTS	2.00 kn/m²	2.50 kn/m²
SOBRECÀRREGA D'ÚS	2.00 kn/m²	3.50 kn/m²
SOBRECÀRREGA DE NEU	– kn/m²	0.50 kn/m²
TOTAL	7.65 kn/m²	10.15 kn/m²
ARMAT DE LA CAPA DE COMPRESSIÓ	ø16c/20 O MALLA ELECTROSOLDADA EQUIVALENT	ø16c/20 O MALLA ELECTROSOLDADA EQUIVALENT

ACER (Biguetes)	B-500S
FORMIGO (Biguetes)	HA-25

FORJAT LLOSA MASSISSA FORMIGO h=25/30cm



RECOBRIMENT: R=35mm, VEURE QUADRE CARACTERÍSTIQUES FORMIGÓ

A MÉS A MÉS DE L'ARMADURA BÀSICA ES DISPOSARÀ L'ARMADURA DE REFORÇ INDICADA A LES PLANTES D'ARMAT.

	Categoria d'ús: B administratiu	Categoria d'ús: B administratiu replà escala
CARACTERÍSTIQUES LLOSA		
TIPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA	LLOSA MASSISSA
CANTELL	30 CM	30 CM
ESTAT DE CÀRREGUES	[‾]	
PES PROPI	7.50 Kn/m²	7.50 Kn/m²
SOBRECÀRREGA D'ÚS	2.00 Kn/m²	3.00 Kn/m²
CÀRREGUES PERMANENTS	2.00 Kn/m²	1.00 Kn/m²
SOBRECÀRREGA DE NEU	– Kn/m²	– Kn/m²
TOTAL	11.50 Kn/m²	11.50 Kn/m²
ARMAT BÀSIC:	ø8 c/15 A AMBDUES CARES; ALS PLANOL NOMÉS ES GRAFIEN ELS REFORÇOS	ø8 c/15 A AMBDUES CARES; ALS PLANOL NOMÉS ES GRAFIEN ELS REFORÇOS

ESTRUCTURA METÀLLICA

CARACTERÍSTIQUES:	
TIPUS D'ACER	S 275 JR
LÍMIT ELÀSTIC	275 N/mm2
MÒDUL DE DEFORMACIÓ	214 kN/mm2
NORMES A COMPLIR:	
ACERS CONFORMATS	
ACERS LAMINATS I ARMATS	
CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE. DB SE-A)	
ES COMPROBARÀ LA FORMA DELS ELEMENTS (1 DE 5) LA TOLERÀNCIA MÀXIMA DE FLETXA SERÀ MENOR DE L/1500 O 10mm.	
UNIONS – NORMATIVA A CUMPLIR:	
CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE. DB SE-A)	

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ (EHE-08)

FORMIGÓ HA-25/B/10/IIa		ACER	B-500-S/B-500-T
ÀRIDS		LÍMIT ELÀSTIC	fyk >= 500 N/mm²
TIPUS DE CIMENT	Cem II/A-D 42,5R	RESISTÈNCIA ÚLTIMA	fu >= 550 N/mm²
CLASSE	Rodada	MÒDUL ELÀSTIC	Es >= 200,000 N/mm²
TAMANY MÀXIM DE L'ÀRID	10 mm	ALLARGAMENT EN ROTURA	Âu >= 12,0%
DOSIFICACIÓ		RECOBRIMENTS	(Taula 37.2.4.1a)
A DETERMINAR PER LA CENTRAL DE FABRICACIÓ DE FORMIGÓ		RECOBRIMENTS NOMINALS SEGONS TIPUS D'ELEMENTS	$r_{nom} = r + \Delta r$
RELACIÓ MÀXIMA a/c	a/c=0.6	EDIFICI DE 50 ANYS DE VIDA ÚTIL	20+10mm
CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT	275 kg/m³		
ADITIUS (Recom. fluidificants)	CONSULTEU D.F.	EDIFICI DE 100 ANYS DE VIDA ÚTIL	30+10mm
DOCILITAT		FONAMENTACIÓ (elements formigonats contra terreny)	
CONSISTÈNCIA	Tova		
COMPACTACIÓ	Vibrat mecànic	SENSE FORMIGÓ DE NETEJA	70+10mm
ASSENTAMENT EN EL CON D'ABRAMS	6–9 cm		
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA		VEURE ELS PLECS DE CONDICIONS	
ALS 7 DIES	16,25 N/mm²		
ALS 28 DIES	25 N/mm²		

CONTROL D'EXECUCIÓ

FORMIGÓ 'IN SITU'	
TIPUS DE CONTROL	Normal
CLASSE DE PROVETA	Cilíndrica ø15 H=30cm
CONSULTAR LA FREQÜÈNCIA DELS ASSAJOS (UNITAT D'OBRA PER ASSAIG) I EL NOMBRE DE SÈRIES DE PROVETES PER ASSAIG AL PLEC DE CONDICIONS	
TEMPS DE TRENCAMENT	2uts a 7 dies 3uts a 28 dies 2uts de reserva
es preveu a 7 dies una resistència del 70% de Fck	
Nº DE PROBETES PER SÈRIE	7
ALTRES ASSAJOS (EHE-08)	Con d'Abrams
ACER (PASSIU)	
CONTROL ESTADÍSTIC	SEGONS EHE-08

NOTES RELATIVES ALS FORJATS UNIDIRECCIONALS PRETENSATS

L'EMPRESA FABRICANT DE LES BIGUETES REALITZARÀ UN PLÀNOL DE TALLER DE CADA UN DELS FORJATS, ELS QUALS FACILITARÀ A LA D.F. PER A LA SEVA APROVACIÓ, ABANS DE SUBMINISTRAR ELS MATEIXOS.

S'ADJUNTARÀ CÒPIA DE LAS FITXES DE CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE LA "AUTORITZACIÓ D'ÚS" DELS TIPUS DE FORJAT UTILITZATS.

ELS ESFORÇOS I ARMATS DEL FORJAT REPRESENTATS SÓN ORIENTATIUS I HAURAN DE SER CONFIRMATS PEL FABRICANT DE LES BIGUETES.

QUALSEVOL ALTERACIÓ DELS SEGÜENTS PARÀMETRES HAURÀ DE NOTIFICAR-SE A LA D.F. PER A LA SEVA APROVACIÓ.

CANTELL DEL FORJAT.
GRUIX DE LA CAPA DE COMPRESSIÓ.
INTEREIX BIGUETES.
ESTAT DE CARREGUES.

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

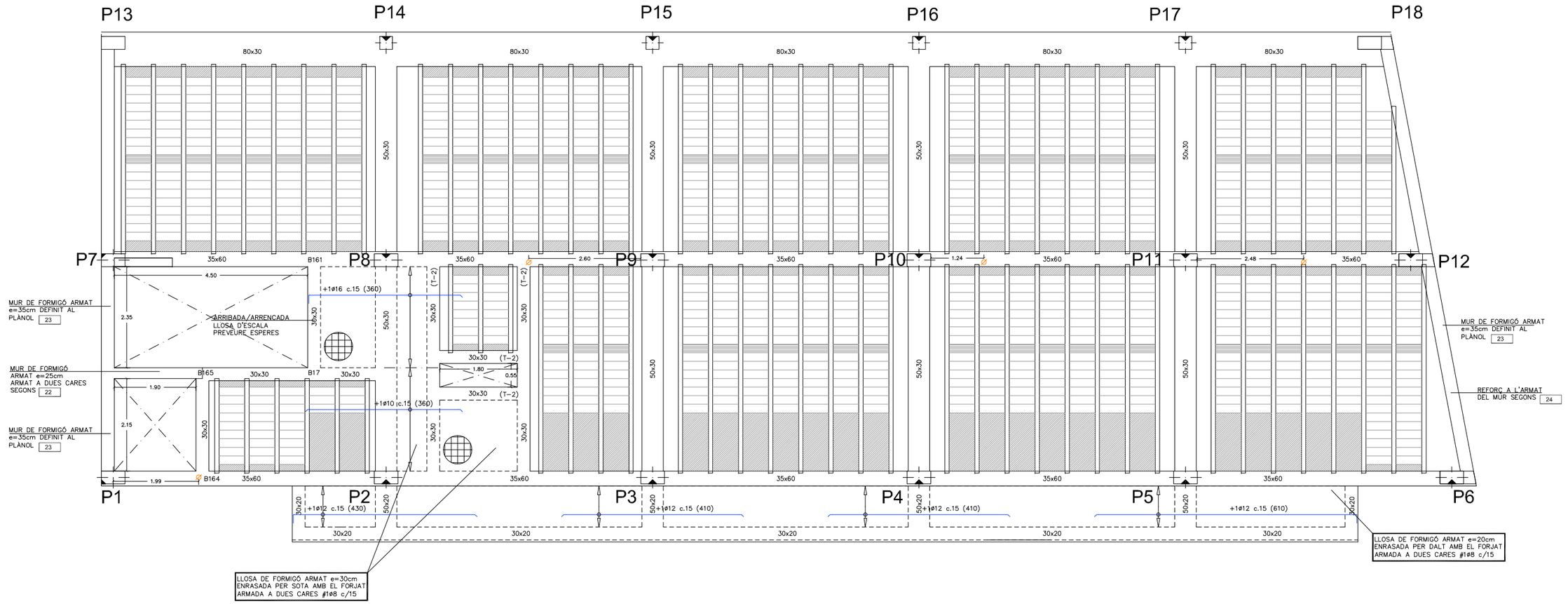
TANT L'ARMADURA SUPERIOR COM LA INFERIOR S'ORGANITZARAN EN DUES CAPES:

UNA PER L'ARMADURA LONGITUDINAL I L'ALTRA PER LA TRANSVERSAL, INCLOENT-HI, EN CADASCUNA, L'ARMAT BÀSIC I EL DE REFORÇ.

VEGEU ELS RECOBRIMENTS EN EL QUADRE ADJUNT CORRESPONENT.

L'ARMADURA DE LA LLOSA PRÒPIAMENT DITA SE SITUARÀ PER L'EXTERIOR DE LES JÀSSERES PLANES EMBEGUDES.

NO S'ADMETEN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES.



NOTES
*EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN LES MIDES QUE NO VARIEN. CONSULTEU ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG PER LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATSEN AQUEST DOCUMENT.

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
ORIGINALS A1
0 1.25 2.50
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
PLÀNOLS D'ESTRUCTURA
SOSTRE PLANTA BAIXA
ARMAT LONGITUDINAL

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
28

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

TANT L'ARMADURA SUPERIOR COM LA INFERIOR S'ORGANITZARAN EN DUES CAPES:

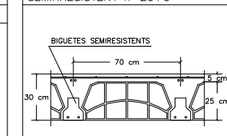
UNA PER L'ARMADURA LONGITUDINAL I L'ALTRA PER LA TRANSVERSAL, INCLOENT-HI, EN CADASCUNA, L'ARMAT BÀSIC I EL DE REFORÇ.

VEGEU ELS RECOBRIMENTS EN EL QUADRE ADJUNT CORRESPONENT.

L'ARMADURA DE LA LLOSA PRÒPIAMENT DITA SE SITUARÀ PER L'EXTERIOR DE LES JÀSSERES PLANES EMBEGUDES.

NO S'ADMETEN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES.

FORJAT UNIDIRECCIONAL SEMIRRESISTENT h=25+5



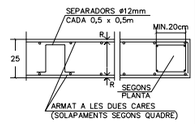
ACER (Biguetes)	B-500S
FORMIGO (Biguetes)	HA-25

Categoria d'ús: B administratiu

TIPUS DE BIGUETA	SEMIRRESISTENT
REVOLTONS	FORMIGÓ
CANTELL	25+5 cm
INTEREIX	70 cm
ESTAT DE CÀRREGUES	
PERS PROPI	3.65 kn/m²
CÀRREGUES PERMANENTS	2.00 kn/m²
SOBRECÀRREGA D'ÚS	2.00 kn/m²
SOBRECÀRREGA DE NEU	– kn/m²
TOTAL	7.65 kn/m²

ARMAT DE LA CAPA DE COMPRESSIÓ
ø16c/20
O MALLA ELECTROSOLDADA EQUIVALENT

FORJAT LLOSA MASSISSA FORMIGO h=25/30cm



RECOBRIMENT: R=35mm, VEURE QUADRE CARACTERÍSTIQUES FORMIGÓ

A MÉS A MÉS DE L'ARMADURA BÀSICA ES DISPOSARÀ L'ARMADURA DE REFORÇ INDICADA A LES PLANTES D'ARMAT.

Categoria d'ús: B administratiu

CARACTERÍSTIQUES LLOSA	
TIPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA
CANTELL	30 CM
ESTAT DE CÀRREGUES	
PES PROPI	7.50 Kn/m²
SOBRECÀRREGA D'ÚS	2.00 Kn/m²
CÀRREGUES PERMANENTS	2.00 Kn/m²
SOBRECÀRREGA DE NEU	– Kn/m²
TOTAL	11.50 Kn/m²

ARMAT BÀSIC:
ø1ø8 c/15 A AMBDUES CARES;
ALS PLÀNOL NOMÉS ES GRAFIEN ELS REFORÇOS

Categoria d'ús: B administratiu replà escala

CARACTERÍSTIQUES LLOSA	
TIPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA
CANTELL	30 CM
ESTAT DE CÀRREGUES	
PES PROPI	7.50 Kn/m²
SOBRECÀRREGA D'ÚS	3.00 Kn/m²
CÀRREGUES PERMANENTS	1.00 Kn/m²
SOBRECÀRREGA DE NEU	– Kn/m²
TOTAL	11.50 Kn/m²

ARMAT BÀSIC:
ø1ø8 c/15 A AMBDUES CARES;
ALS PLÀNOL NOMÉS ES GRAFIEN ELS REFORÇOS

ESTRUCTURA METÀL.LICA

CARACTERÍSTIQUES:	
TIPUS D'ACER	S 275 JR
LÍMIT ELÀSTIC	275 N/mm2
MÒDUL DE DEFORMACIÓ	214 kN/mm2

NORMES A COMPLIR:

ACERS CONFORMATS
ACERS LAMINATS I ARMATS
CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE. DB SE–A)

ES COMPROBARÀ LA FORMA DELS ELEMENTS (1 DE 5) LA TOLERÀNCIA MÀXIMA DE FLETXA SERÀ MENOR DE L/1500 O 10mm.

UNIONS – NORMATIVA A CUMPLIR:

CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE. DB SE–A)

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ (EHE–08)

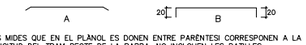
FORMIGÓ HA–25/B/10/IIa		ACER	B–500–S/B–500–T
ÀRIDS		LÍMIT ELÀSTIC	fyk >= 500 N/mm²
TIPUS DE CIMENT	Cem II/A–D 42,5R	RESISTÈNCIA ÚLTIMA	fu >= 550 N/mm²
CLASSE	Rodada	MÒDUL ELÀSTIC	Es >= 200,000 N/mm²
TAMANY MÀXIM DE L'ÀRID	10 mm	ALLARGAMENT EN ROTURA δu >=	12,0%
DOSIFICACIÓ		RECOBRIMENTS	(Taula 37.2.4.1a)
A DETERMINAR PER LA CENTRAL DE FABRICACIÓ DE FORMIGÓ		RECOBRIMENTS NOMINALS SEGONS TIPUS D'ELEMENTS	($r_{nominal} = r_{min} + \Delta r$)
RELACIÓ MÀXIMA a/c	a/c=0,6	EDIFICI DE 50 ANYS DE VIDA ÚTIL	20+10mm
CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT	275 kg/m³		
ADITIUS (Recom. fluidificants)	CONSULTEU D.F.	EDIFICI DE 100 ANYS DE VIDA ÚTIL	30+10mm
DOCILITAT		FONAMENTACIÓ (elements formigonats contra terreny)	
CONSISTÈNCIA	Tova	SENSE FORMIGÓ DE NETEJA	70+10mm
COMPACTACIÓ	Vibrat mecànic		
ASSENTAMENT EN EL CON D'ABRAMS	6–9 cm		
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA		VEURE ELS PLECS DE CONDICIONS	
ALS 7 DIES	16,25 N/mm²		
ALS 28 DIES	25 N/mm²		

CONTROL D'EXECUCIÓ

FORMIGÓ 'IN SITU'	
TIPUS DE CONTROL	Normal
CLASSE DE PROVETA	Cilíndrica ø15 H=30cm
CONSULTAR LA FREQÜÈNCIA DELS ASSAJOS (UNITAT D'OBRA PER ASSAIG) I EL NOMBRE DE SÈRIES DE PROVETES PER ASSAIG AL PLEC DE CONDICIONS	
TEMPS DE TRENCAMENT	2uts a 7 dies 3uts a 28 dies 2uts de reserva
es preveu a 7 dies una resistència del 70% de Fck	
Nº DE PROBETES PER SÈRIE	7
ALTRES ASSAJOS (EHE–08)	Con d'Abrams
ACER (PASSIU)	
CONTROL ESTADÍSTIC	SEGONS EHE–08

NOTES D'ARMAT DELS NERVIS, CONGRENYS I JÀSSERES

GRAFISME: LES PATILLES DIBUIXADES SEGONS A TAN SOLS DENOTEN POSICIÓ DE LES BARRES (ARMADURES DE POSITIU O NEGATIU), LES DEL TIPUS B SÓN PATILLES D'ANCORATGE.



LES MIDES QUE EN EL PLÀNOL ES DONEN ENTRE PARÈNTESI CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE LA BARRA, NO INCLOUEN LES PATILLES.

CONSULTEU ELS PLECS DE CONDICIONS CORRESPONENTS

NOTES RELATIVES ALS FORJATS UNIDIRECCIONALS PRETENSATS

L'EMPRESA FABRICANT DE LES BIGUETES REALITZARÀ UN PLÀNOL DE TALLER DE CADA UN DELS FORJATS, ELS QUALS FACILITARÀ A LA D.F. PER A LA SEVA APROVACIÓ, ABANS DE SUBMINISTRAR ELS MATEIXOS.

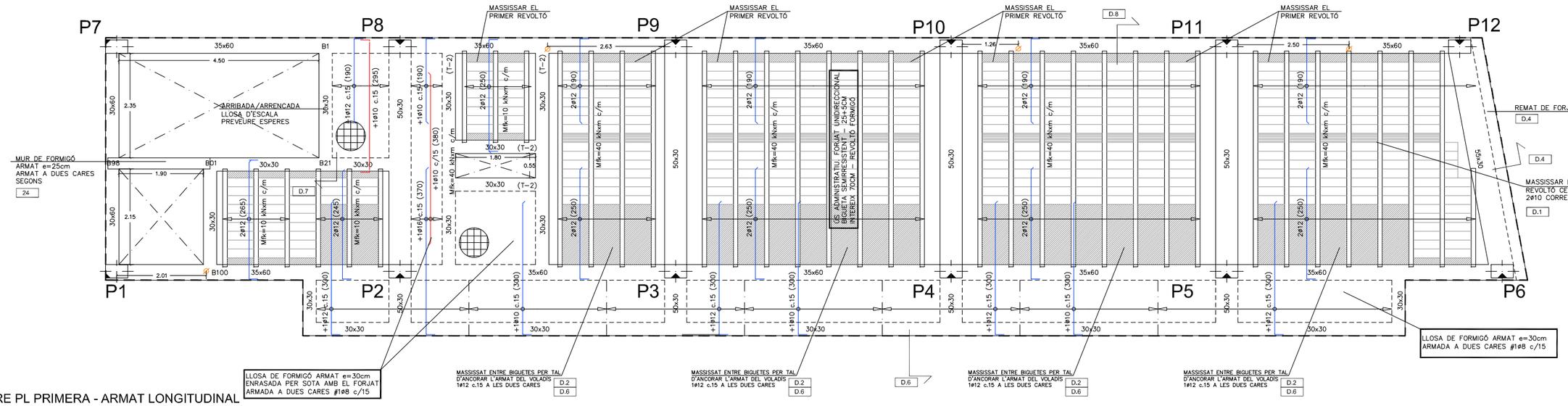
S'ADJUNTARÀ CÒPIA DE LAS FITXES DE CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE LA "AUTORITZACIÓ D'ÚS" DELS TIPUS DE FORJAT UTILIZATS.

ELS ESFORÇOS I ARMATS DEL FORJAT REPRESENTATS SÓN ORIENTATIUS I HAURAN DE SER CONFIRMATS PEL FABRICANT DE LES BIGUETES.

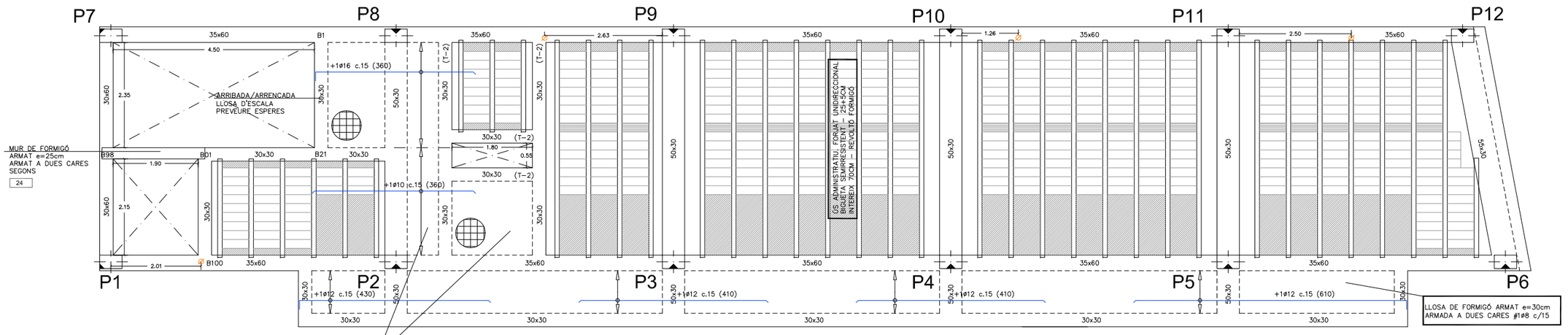
QUALSEVOL ALTERACIÓ DELS SEGÜENTS PARAMETRES HAURÀ DE NOTIFICAR–SE A LA D.F. PER A LA SEVA APROVACIÓ.

CANTELL DEL FORJAT.
GRUIX DE LA CAPA DE COMPRESSIÓ.
INTEREIX BIGUETES.
ESTAT DE CARREGUES.

SOSTRE PL PRIMERA - ARMAT TRANSVERSAL



SOSTRE PL PRIMERA - ARMAT LONGITUDINAL



NOTES
*EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN LES MIDES QUE NO VARIEN. CONSULTEU ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG PER LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATSEN AQUEST DOCUMENT.

ø BAIXANT DESAIGÜES PLUVIALS

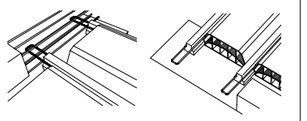
Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

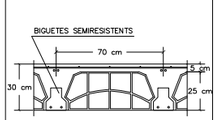
ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	NÚMERO
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	A3 1/100 A1 1/100 ORIGINALS A1	PLÀNOLS D'ESTRUCTURA SOSTRE PLANTA PRIMERA	ABRIL 2012	29

0 1.25 2.50 GRÀFIQUES

VISIÓ RECOLZAMENT BIGUETA



FORJAT UNIDIRECCIONAL SEMIRRESISTENT h=25+5



ACER (Biguetes)	B-500S
FORMIGO (Biguetes)	HA-25

CARACTERÍSTIQUES LLOSA

NOTES:

TANT L'ARMADURA SUPERIOR COM LA INFERIOR S'ORGANITZARAN EN DUES CAPES:

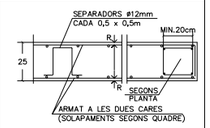
UNA PER L'ARMADURA LONGITUDINAL I L'ALTRA PER LA TRANSVERSAL, INCLOENT-HI, EN CADASCUNA, L'ARMAT BASIC I EL DE REFORÇ.

VEGEU ELS RECOBRIMENTS EN EL QUADRE ADJUNT CORRESPONENT.

L'ARMADURA DE LA LLOSA PRÒPIAMENT DITA SE SITUARA PER L'EXTERIOR DE LES JASSERES PLANES EMBEGUDES.

NO S'ADMETEN EN CAP CAS LES MALLES ELECTROSOLDADES.

FORJAT LLOSA MASSISSA FORMIGO h=25/30cm



RECOBRIMENT: R=35mm, VEURE QUADRE CARACTERÍSTIQUES FORMIGÓ

A MÉS A MÉS DE L'ARMADURA BÀSICA ES DISPOSARÀ L'ARMADURA DE REFORÇ INDICADA A LES PLANTES D'ARMAT.

ESTRUCTURA METÀL.LICA

CARACTERÍSTIQUES:	
TIPUS D'ACER	S 275 JR
LÍMIT ELÀSTIC	275 N/mm2
MÒDUL DE DEFORMACIÓ	214 kN/mm2

NORMES A COMPLIR:

ACERS CONFORMATS
ACERS LAMINATS I ARMATS
CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE. DB SE-A)

ES COMPROBARÀ LA FORMA DELS ELEMENTS (1 DE 5) LA TOLERÀNCIA MÀXIMA DE FLETXA SERÀ MENOR DE L/1500 O 10mm.

UNIONS – NORMATIVA A CUMPLIR:

CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE. DB SE-A)

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ (EHE-08)

FORMIGÓ HA-25/B/10/IIa	
ÀRIDS	
TIPUS DE CIMENT	Cem II/A-D 42,5R
CLASSE	Rodada
TAMANY MÀXIM DE L'ÀRID	10 mm
DOSIFICACIÓ	
A DETERMINAR PER LA CENTRAL DE FABRICACIÓ DE FORMIGÓ	
RELACIÓ MÀXIMA a/c	a/c=0,6
CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT	275 kg/m³
ADITIUS (Recom. fluidificants)	CONSULTEU D.F.
DOCILITAT	
CONSISTÈNCIA	Tova
COMPACTACIÓ	Vibrat mecànic
ASSENTAMENT EN EL CON D'ABRAMS	6-9 cm
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	
ALS 7 DIES	16,25 N/mm²
ALS 28 DIES	25 N/mm²

ACER	B-500-S/B-500-T
LÍMIT ELÀSTIC	fyk >= 500 N/mm²
RESISTÈNCIA ÚLTIMA	fu >= 550 N/mm²
MÒDUL ELÀSTIC	Es >= 200.000 N/mm²
ALLARGAMENT EN ROTURA	Ãu >= 12,0%
RECOBRIMENTS	(Taula 37.2.4.1a)
RECOBRIMENTS NOMINALS SEGONS TIPUS D'ELEMENTS	($r_{nom} = r_{min} + \Delta r$)
EDIFICI DE 50 ANYS DE VIDA ÚTIL	20+10mm
EDIFICI DE 100 ANYS DE VIDA ÚTIL	30+10mm
FONAMENTACIÓ (elements formigonats contra terreny)	
SENSE FORMIGÓ DE NETEJA	70+10mm

VEURE ELS PLECS DE CONDICIONS

CONTROL D'EXECUCIÓ

FORMIGÓ 'IN SITU'	
TIPUS DE CONTROL	Normal
CLASSE DE PROVETA	Cilíndrica ø15 H=30cm
CONSULTAR LA FREQÜÈNCIA DELS ASSAJOS (UNITAT D'OBRA PER ASSAIG) I EL NOMBRE DE SÈRIES DE PROVETES PER ASSAIG AL PLEC DE CONDICIONS	
TEMPS DE TRENCAMENT	2uts a 7 dies 3uts a 28 dies 2uts de reserva
es preveu a 7 dies una resistència del 70% de Fck	
Nº DE PROBETES PER SÈRIE	7
ALTRES ASSAJOS (EHE-08)	Con d'Abrams
ACER (PASSIU)	
CONTROL ESTADÍSTIC	SEGONS EHE-08

NOTES RELATIVES ALS FORJATS UNIDIRECCIONALS PRETENSATS

L'EMPRESA FABRICANT DE LES BIGUETES REALITZARÀ UN PLÀNOL DE TALLER DE CADA UN DELS FORJATS, ELS QUALS FACILITARÀ A LA D.F. PER A LA SEVA APROVACIÓ, ABANS DE SUBMINISTRAR ELS MATEIXOS.

S'ADJUNTARÀ CÒPIA DE LES FITXES DE CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE LA "AUTORITZACIÓ D'ÚS" DELS TIPUS DE FORJAT UTILITZATS.

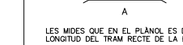
ELS ESFORÇOS I ARMATS DEL FORJAT REPRESENTATS SÓN ORIENTATIUS I HAURAN DE SER CONFIRMATS PEL FABRICANT DE LES BIGUETES.

QUALSEVOL ALTERACIÓ DELS SEGÜENTS PARAMETRES HAURÀ DE NOTIFICAR-SE A LA D.F. PER A LA SEVA APROVACIÓ.

CANTELL DEL FORJAT.
GRUIX DE LA CAPA DE COMPRESSIÓ.
INTEREIX BIGUETES.
ESTAT DE CARREGUES.

NOTES D'ARMAT DELS NERVIS, CONGRENYS I JÀSSERES

GRAFISME: LES PATILLES DIBUIXADES SEGONS A TAN SOLS DENOTEN POSICIÓ DE LES BARRES (ARMADURES DE POSITIU O NEGATIU), LES DEL TIPUS B SÓN PATILLES D'ANCORATGE.

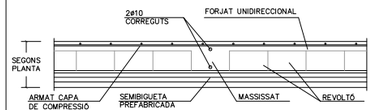


LES MIDES QUE EN EL PLÀNOL ES DONEN ENTRE PARÈNTESI CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE LA BARRA, NO INCLOUEN LES PATILLES.

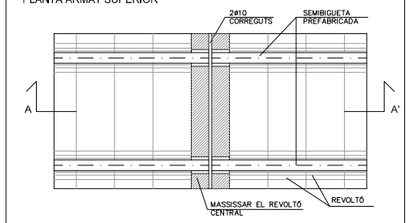
CONSULTEU ELS PLECS DE CONDICIONS CORRESPONENTS

D.1. MASSISSAT DEL NERVI CENTRAL

SECCIÓ A-A'

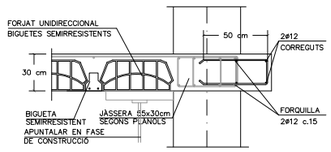


PLANTA ARMAT SUPERIOR

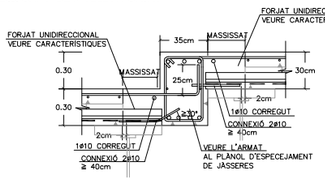


ZONES GRAFIADES EN PLANTA

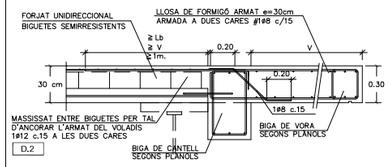
D.4. DETALL REMAT DE FORJAT



D.5. CANVI DE NIVELL A FORJAT

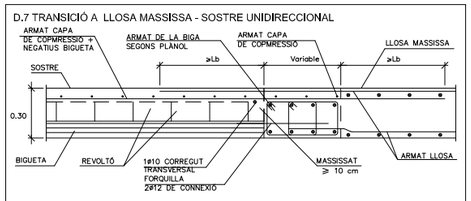


D.6. DETALL UNIÓ LLOSA-FORJAT

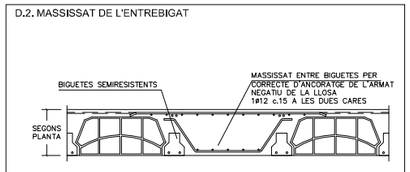


SOLAPAR L'ARMAT SUPERIOR DE LA LLOSA UNA DISTÀNCIA MÍNIMA 'V' IGUAL AL VOLADIU

D.7 TRANSICIÓ A LLOSA MASSISSA - SOSTRE UNIDIRECCIONAL

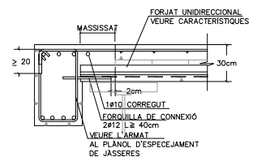


D.2. MASSISSAT DE L'ENTREBIGAT

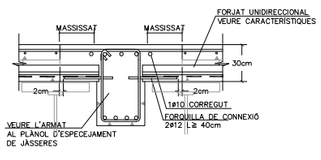


ZONES GRAFIADES EN PLANTA

D.8. BIGA DE CANTELL - FINAL DE FORJAT

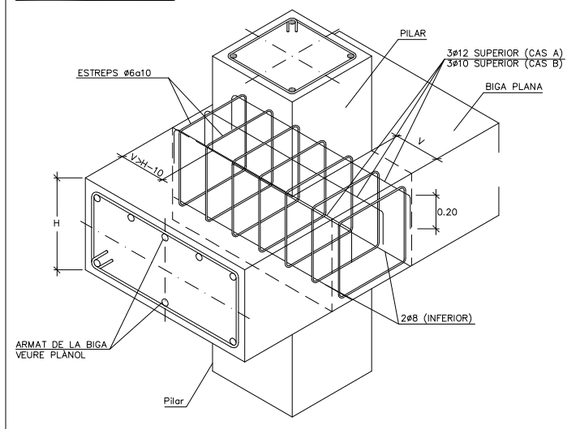


D.9. BIGA DE CANTELL - FINAL DE FORJAT

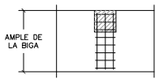


D.14. CREUETA TRANSVERSAL SOBRE PILARS PER A BIGA DE BASE AMPLA

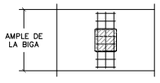
BIGA ON V>H-10



CAS A – BICA EXCÈNTRICA



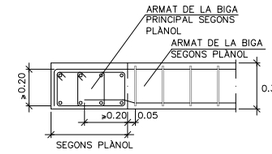
CAS B – BICA CENTRADA



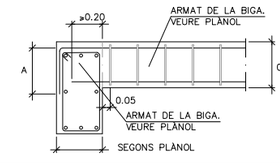
NOTA:

QUAN A SOBRE DEL SUPORT HI ARRIBI UNA ALTRA BIGA PERPENDICULAR A LA BIGA AMPLA, O QUAN V>H-10 NO CALDRÀ COL.LOCAR LES BARRES TRANSVERSALS

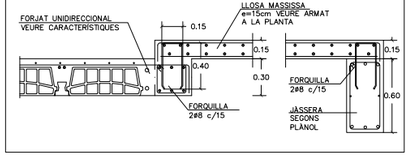
D.15. ENJOVAMENT BIGA PLANA AMB BIGA DE PLANA



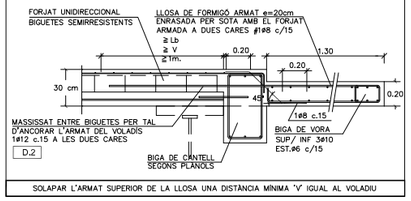
D.16. ENJOVAMENT BIGA PLANA AMB BIGA DE CANTELL



D.17. RECOLZAMENT DE LA COBERTA DE L'ASCENSOR

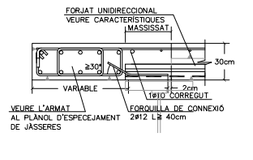


D.3. DETALL UNIÓ LLOSA-FORJAT / enrasat per la cara inferior



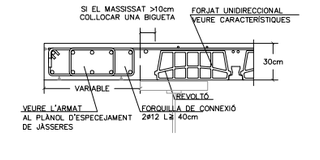
SOLAPAR L'ARMAT SUPERIOR DE LA LLOSA UNA DISTÀNCIA MÍNIMA 'V' IGUAL AL VOLADIU

D.10. BIGA PLANA - FINAL DE FORJAT - BIGUETES PERPENDICULARS



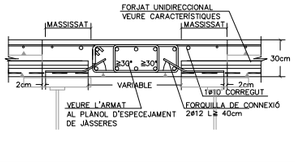
NOTA:
VEURE SI CAL REFORÇAR EL SOSTRE TRANSVERSALMENT SEGONS EL DETALL D.14.

D.11. BIGA PLANA - FINAL DE FORJAT - BIGUETES PARALEL.LES



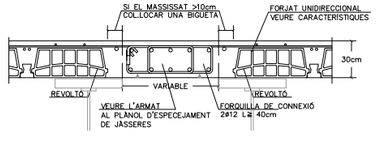
NOTA:
VEURE SI CAL REFORÇAR EL SOSTRE TRANSVERSALMENT SEGONS EL DETALL D.14.

D.12. BIGA PLANA - MIG DEL FORJAT - BIGUETES PERPENDICULARS



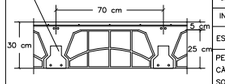
NOTA:
VEURE SI CAL REFORÇAR EL SOSTRE TRANSVERSALMENT SEGONS EL DETALL D.14.

D.13 BIGA PLANA - MIG DEL FORJAT - BIGUETES PARALEL.LES



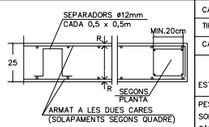
NOTA:
VEURE SI CAL REFORÇAR EL SOSTRE TRANSVERSALMENT SEGONS EL DETALL D.14.

FORJAT UNIDIRECCIONAL SEMIRRESISTENT h=25+5



	Categoria d'ús: B administratiu		Categoria d'ús: F Coberta (previsió)	
TIPUS DE BIGUETA	SEMIRRESISTENT	TIPUS DE BIGUETA	SEMIRRESISTENT
REVOLTONS	FORMIGÓ	REVOLTONS	FORMIGÓ
CANTELL	25+5 cm	CANTELL	25+5 cm
INTEREIX	70 cm	INTEREIX	70 cm
ESTAT DE CÀRREGUES		ESTAT DE CÀRREGUES	
PERS PROPI	3.65 kn/m²	PERS PROPI	3.65 kn/m²
CARREGUES PERMANENTS	2.00 kn/m²	CARREGUES PERMANENTS	2.50 kn/m²
SOBRECÀRREGA D'ÚS	2.00 kn/m²	SOBRECÀRREGA D'ÚS	3.50 kn/m²
SOBRECÀRREGA DE NEU	– kn/m²	SOBRECÀRREGA DE NEU	0.50 kn/m²
TOTAL	7.65 kn/m²	TOTAL	10.15 kn/m²
ACER (Biguetes) B-500S	ARMAT DE LA CAPA DE COMPRESSIÓ ø6c/20	ARMAT DE LA CAPA DE COMPRESSIÓ ø6c/20
FORMIGÓ (Biguetes) HA-25	O MALLA ELECTROSOLDADA EQUIVALENT	O MALLA ELECTROSOLDADA EQUIVALENT

FORJAT LLOSA MASSISSA FORMIGÓ h=25/30cm



RECOBRIMENT: R=35mm, VEURE QUADRE CARACTERÍSTIQUES FORMIGÓ

A MÉS A MÉS DE L'ARMADURA BÀSICA ES DISPOSARÀ L'ARMADURA DE REFORÇ INDICADA A LES PLANTES D'ARMAT.

	Categoria d'ús: B administratiu	Categoria d'ús: F Coberta (previsió)	Categoria d'ús: B administratiu replà escala
CARACTERÍSTIQUES LLOSA			
TIPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA	LLOSA MASSISSA	LLOSA MASSISSA
CANTELL	25 CM	25 CM	30 CM
ESTAT DE CÀRREGUES			
PES PROPI	6.25 Kn/m²	6.25 Kn/m²	7.50 Kn/m²
SOBRECÀRREGA D'ÚS	2.00 Kn/m²	3.50 Kn/m²	3.00 Kn/m²
CARREGUES PERMANENTS	2.00 Kn/m²	2.50 Kn/m²	1.00 Kn/m²
SOBRECÀRREGA DE NEU	– Kn/m²	0.50 Kn/m²	– Kn/m²
TOTAL	10.25 Kn/m²	12.75 Kn/m²	11.50 Kn/m²
ARMAT BÀSIC:	ø10 c/15 A AMBDUES CARES;	ø10 c/15 A AMBDUES CARES;	ø10 c/15 A AMBDUES CARES;
	ALS PLÀNOL NOMÉS ES GRAFIEN ELS REFORÇOS	ALS PLÀNOL NOMÉS ES GRAFIEN ELS REFORÇOS	ALS PLÀNOL NOMÉS ES GRAFIEN ELS REFORÇOS

ESTRUCTURA METÀL.LICA

CARACTERÍSTIQUES:

TIPUS D'ACER	S 275 JR
LÍMIT ELÀSTIC	275 N/mm2
MÒDUL DE DEFORMACIÓ	214 kN/mm2

NORMES A COMPLIR:

ACERS CONFORMATS
ACERS LAMINATS I ARMATS
CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE. DB SE-A)

ES COMPROBARÀ LA FORMA DELS ELEMENTS (1 DE 5) LA TOLERÀNCIA MÀXIMA DE FLETXA SERÀ MENOR DE L/1500 O 10mm.

UNIONS – NORMATIVA A CUMPLIR:

CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE. DB SE-A)

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ (EHE-08)

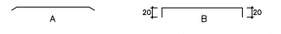
FORMIGÓ HA-25/B/10/IIa		ACER	B-500-S/B-500-T
ÀRIDS		LÍMIT ELÀSTIC	fyk >= 500 N/mm²
TIPUS DE CIMENT	Cem II/A-D 42,5R	RESISTÈNCIA ÚLTIMA	fu >= 550 N/mm²
CLASSE	Rodada	MÒDUL ELÀSTIC	Es >= 200.000 N/mm²
TAMANY MÀXIM DE L'ÀRID	10 mm	ALLARGAMENT EN ROTURA δu >=	12,0%
DOSIFICACIÓ		RECOBRIMENTS	(Taula 37.2.4.1a)
A DETERMINAR PER LA CENTRAL DE FABRICACIÓ DE FORMIGÓ		RECOBRIMENTS NOMINALS SEGONS TIPUS D'ELEMENTS	$(r_{nom}=r_{min}+\Delta r)$
RELACIÓ MÀXIMA a/c	a/c<=0.6	EDIFICI DE 50 ANYS DE VIDA ÚTIL	20+10mm
CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT	275 kg/m³		
ADITIUS (Recom. fluidificants)	CONSULTEU D.F.	EDIFICI DE 100 ANYS DE VIDA ÚTIL	30+10mm
DOCILITAT		FONAMENTACIÓ (elements formigonats contra terreny)	
CONSISTÈNCIA	Tova	SENSE FORMIGÓ DE NETEJA	70+10mm
COMPACTACIÓ	Vibrat mecànic		
ASSENTAMENT EN EL CON D'ABRAMS	6–9 cm		
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA			
ALS 7 DIES	16,25 N/mm²		
ALS 28 DIES	25 N/mm²		
		VEURE ELS PLECS DE CONDICIONS	

CONTROL D'EXECUCIÓ

FORMIGÓ 'IN SITU'	
TIPUS DE CONTROL	Normal
CLASSE DE PROVETA	Cilíndrica ø15 H=30cm
CONSULTAR LA FREQÜÈNCIA DELS ASSAJOS (UNITAT D'OBRA PER ASSAIG) I EL NOMBRE DE SÈRIES DE PROVETES PER ASSAIG AL PLEC DE CONDICIONS	
TEMPS DE TRENCAMENT	2uts a 7 dies 3uts a 28 dies 2uts de reserva
es preveu a 7 dies una resistència del 70% de Fck	
Nº DE PROBETES PER SÈRIE	7
ALTRES ASSAJOS (EHE-08)	Con d'Abrams
ACER (PASSIU)	
CONTROL ESTADÍSTIC	SEGONS EHE-08

NOTES D'ARMAT DELS NERVIS, CONGRENYS I JÀSSERES

GRAFISME: LES PATILLES DIBUIXADES SEGONS A TAN SOLS DENOTEN POSICIÓ DE LES BARRES (ARMADURES DE POSITIU O NEGATIU), LES DEL TIPUS B SÓN PATILLES D'ANCORATGE.



LES MIDES QUE EN EL PLÀNOL ES DONEN ENTRE PARÈNTESI CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE LA BARRA, NO INCLOUEN LES PATILLES.

CONSULTEU ELS PLECS DE CONDICIONS CORRESPONENTS

NOTES RELATIVES ALS FORJATS UNIDIRECCIONALS PRETENSATS

L'EMPRESA FABRICANT DE LES BIGUETES REALITZARÀ UN PLÀNOL DE TALLER DE CADA UN DELS FORJATS, ELS QUALS FACILITARÀ A LA D.F. PER A LA SEVA APROVACIÓ, ABANS DE SUBMINISTRAR ELS MATEIXOS.

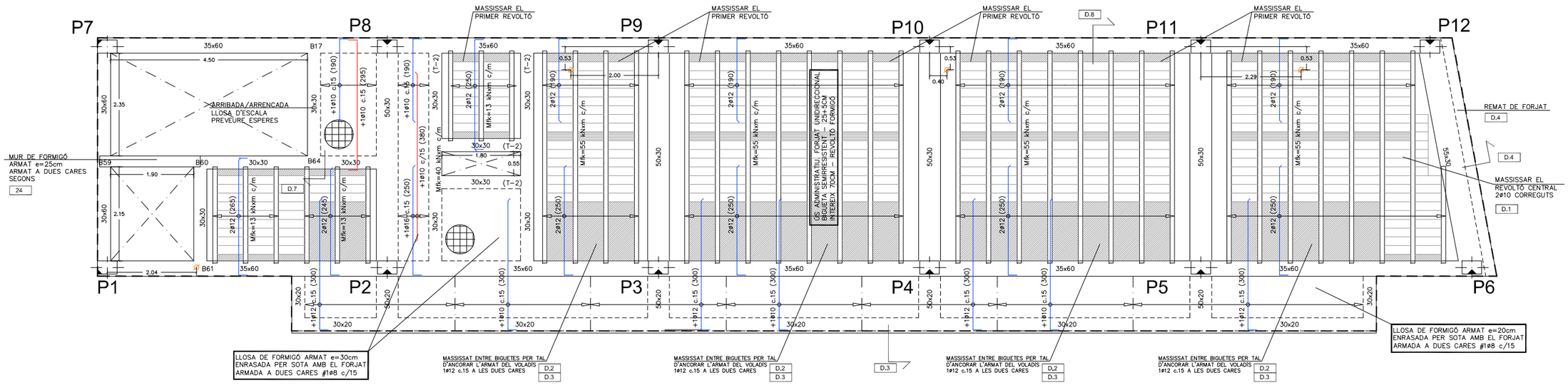
S'ADJUNTARÀ CÒPIA DE LAS FITXES DE CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE LA "AUTORITZACIÓ D'ÚS" DELS TIPUS DE FORJAT UTILIZATS.

ELS ESFORÇOS I ARMATS DEL FORJAT REPRESENTATS SÓN ORIENTATIUS I HAURAN DE SER CONFIRMATS PEL FABRICANT DE LES BIGUETES.

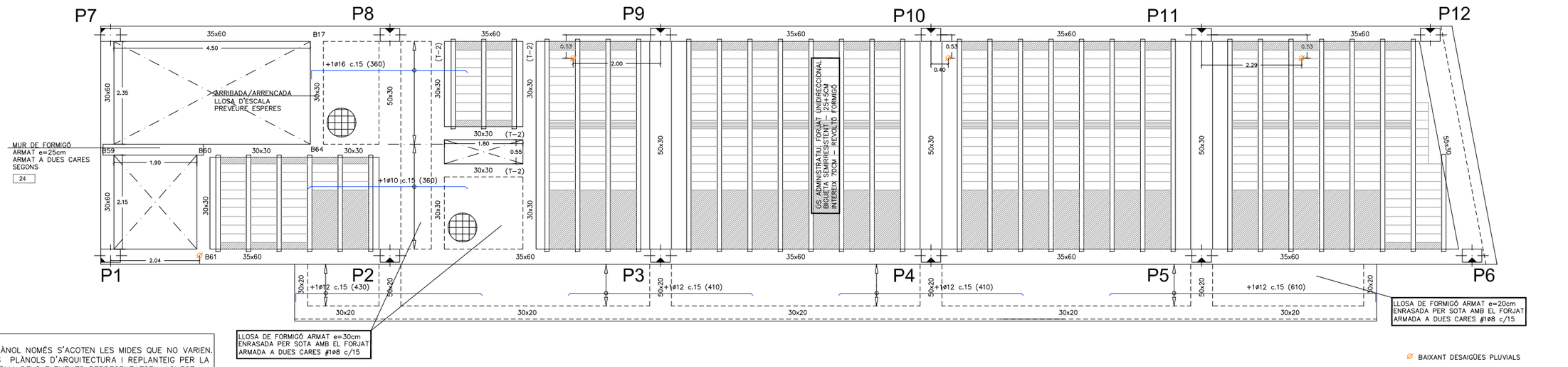
QUALSEVOL ALTERACIÓ DELS SEGÜENTS PARAMETRES HAURÀ DE NOTIFICAR-SE A LA D.F. PER A LA SEVA APROVACIÓ.

CANTELL DEL FORJAT.
GRUIX DE LA CAPA DE COMPRESSIÓ.
INTEREIX BIGUETES.
ESTAT DE CARREGUES.

SOSTRE PL SEGONA - ARMAT TRANSVERSAL



SOSTRE PL SEGONA - ARMAT LONGITUDINAL



NOTES
*EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN LES MIDES QUE NO VARIEN. CONSULTEU ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG PER LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATSEN AQUEST DOCUMENT.

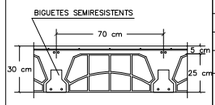
Ø BAIXANT DESAIGÜES PLUVIALS

Diputació Tarragona

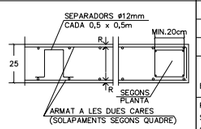
TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX - TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	ESCALES A3 1/100 A1 1/50 0 1.25 2.50 ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: PLÀNOLS D'ESTRUCTURA SOSTRE PLANTA SEGONA	DATA: ABRIL 2012	NÚMERO 31

FORJAT UNIDIRECCIONAL SEMIRRESISTENT h=25+5		Categoria d'ús: F Coberta BADALOT		Categoria d'ús: B administratiu (previsió)	
		TIPUS DE BIGUETA	SEMIRRESISTENT	TIPUS DE BIGUETA	SEMIRRESISTENT
		REVOLTONS	FORMIGÓ	REVOLTONS	FORMIGÓ
		CANTELL	25+5 cm	CANTELL	25+5 cm
		INTEREIX	70 cm	INTEREIX	70 cm
		ESTAT DE CÀRREGUES		ESTAT DE CÀRREGUES	
		PERS PROPI	3.65 kn/m²	PERS PROPI	3.65 kn/m²
		CÀRREGUES PERMANENTS	2.50 kn/m²	CÀRREGUES PERMANENTS	2.00 kn/m²
		SOBRECÀRREGA D'ÚS	1.00 kn/m²	SOBRECÀRREGA D'ÚS	2.00 kn/m²
		SOBRECÀRREGA DE NEU	0.50 kn/m²	SOBRECÀRREGA DE NEU	– kn/m²
		TOTAL	10.15 kn/m²	TOTAL	7.65 kn/m²
ACER (Biguetes)	B–500S	ARMAT DE LA CAPA DE COMPRESSIÓ ⌀10@c/20 O MALLA ELECTROSOLDADA EQUIVALENT		ARMAT DE LA CAPA DE COMPRESSIÓ ⌀10@c/20 O MALLA ELECTROSOLDADA EQUIVALENT	
FORMIGO (Biguetes)	HA–25				



FORJAT LLOSA MASSISSA FORMIGO h=25/30cm	Categoria d'ús: F Coberta replà escala	
	CARACTERÍSTIQUES LLOSA	
	TIPUS DE FORJAT	LLOSA MASSISSA
	CANTELL	30 CM
	ESTAT DE CÀRREGUES	
	PES PROPI	7.50 Kn/m²
	SOBRECÀRREGA D'ÚS	1.00 Kn/m²
	CÀRREGUES PERMANENTS	2.50 Kn/m²
	SOBRECÀRREGA DE NEU	0.50 Kn/m²
	TOTAL	11.50 Kn/m²
ARMAT A LES DUES CARES (SOLAPAMENTS SEGONS QUADRE)	ARMAT BÀSIC: ⌀10 c/15 A AMBDUES CARES;	



RECOBRIMENT: R=35mm, VEURE QUADRE CARACTERÍSTIQUES FORMIGÓ

A MÉS A MÉS DE L'ARMADURA BÀSICA ES DISPOSARÀ L'ARMADURA DE REFORÇ INDICADA A LES PLANTES D'ARMAT.

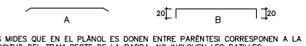
ESTRUCTURA METÀL.LICA	
CARACTERÍSTIQUES:	
TIPUS D'ACER	S 275 JR
LÍMIT ELASTIC	275 N/mm2
MÒDUL DE DEFORMACIÓ	214 kN/mm2
NORMES A COMPLIR:	
ACERS CONFORMATS	
ACERS LAMINATS I ARMATS	
CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE. DB SE–A)	
ES COMPROBARÀ LA FORMA DELS ELEMENTS (1 DE 5) LA TOLERÀNCIA MÀXIMA DE FLETXA SERÀ MENOR DE L/1500 O 10mm.	
UNIONS – NORMATIVA A CUMPLIR:	
CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE. DB SE–A)	

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ (EHE–08)			
FORMIGÓ HA–25/B/10/IIa		ACER	B–500–S/B–500–T
ÀRIDS		LÍMIT ELÀSTIC	fyk >= 500 N/mm²
TIPUS DE CIMENT	Cem II/A–D 42,5R	RESISTÈNCIA ÚLTIMA	fu >= 550 N/mm²
CLASSE	Rodada	MÒDUL ELÀSTIC	Es >= 200.000 N/mm²
TAMANY MÀXIM DE L'ÀRID	10 mm	ALLARGAMENT EN ROTURA	Ãu >= 12,0%
DOSIFICACIÓ		RECOBRIMENTS	(Taula 37.2.4.1a)
A DETERMINAR PER LA CENTRAL DE FABRICACIÓ DE FORMIGÓ		RECOBRIMENTS NOMINALS SEGONS TIPUS D'ELEMENTS	($r_{nom} = r_{min} + \Delta r$)
RELACIÓ MÀXIMA a/c	a/c=0,6	EDIFICI DE 50 ANYS DE VIDA ÚTIL	20+10mm
CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT	275 kg/m³		
ADITIUS (Recom. fluidificants)	CONSULTEU D.F.	EDIFICI DE 100 ANYS DE VIDA ÚTIL	30+10mm
DOCILITAT		FONAMENTACIÓ (elements formigonats contra terreny)	
CONSISTÈNCIA	Tova		
COMPACTACIÓ	Vibrat mecànic	SENSE FORMIGÓ DE NETEJA	70+10mm
ASSENTAMENT EN EL CON D'ABRAMS	6–9 cm		
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA			
ALS 7 DIES	16,25 N/mm²	VEURE ELS PLECS DE CONDICIONS	
ALS 28 DIES	25 N/mm²		

CONTROL D'EXECUCIÓ	
FORMIGÓ "IN SITU"	
TIPUS DE CONTROL	Normal
CLASSE DE PROVETA	Cilíndrica ⌀15 H=30cm
CONSULTAR LA FREQÜÈNCIA DELS ASSAJOS (UNITAT D'OBRA PER ASSAIG) I EL NOMBRE DE SÈRIES DE PROVETES PER ASSAIG AL PLEC DE CONDICIONS	
TEMPS DE TRENCAMENT	2uts a 7 dies 3uts a 28 dies 2uts de reserva
es preveu a 7 dies una resistència del 70% de Fck	
Nº DE PROBETES PER SÈRIE	7
ALTRES ASSAJOS (EHE–08)	Con d'Abrams
ACER (PASSIU)	
CONTROL ESTADÍSTIC	SEGONS EHE–08

NOTES D'ARMAT DELS NERVIS, CONGRENYS I JÀSSERES

GRAFISME: LES PATILLES DIBUIXADES SEGONS A TAN SOLS DENOTEN POSICIÓ DE LES BARRES (ARMADURES DE POSITIU O NEGATIU), LES DEL TIPUS B SÓN PATILLES D'ANCORATGE.



LES MIDES QUE EN EL PLÀNOL ES DONEN ENTRE PARÈNTESI CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE LA BARRA, NO INCLOUEN LES PATILLES.

CONSULTEU ELS PLECS DE CONDICIONS CORRESPONENTS

NOTES RELATIVES ALS FORJATS UNIDIRECCIONALS PRETENSATS

L'EMPRESA FABRICANT DE LES BIGUETES REALITZARÀ UN PLÀNOL DE TALLER DE CADA UN DELS FORJATS, ELS QUALS FACILITARÀ A LA D.F. PER A LA SEVA APROVACIÓ, ABANS DE SUBMINISTRAR ELS MATEIXOS.

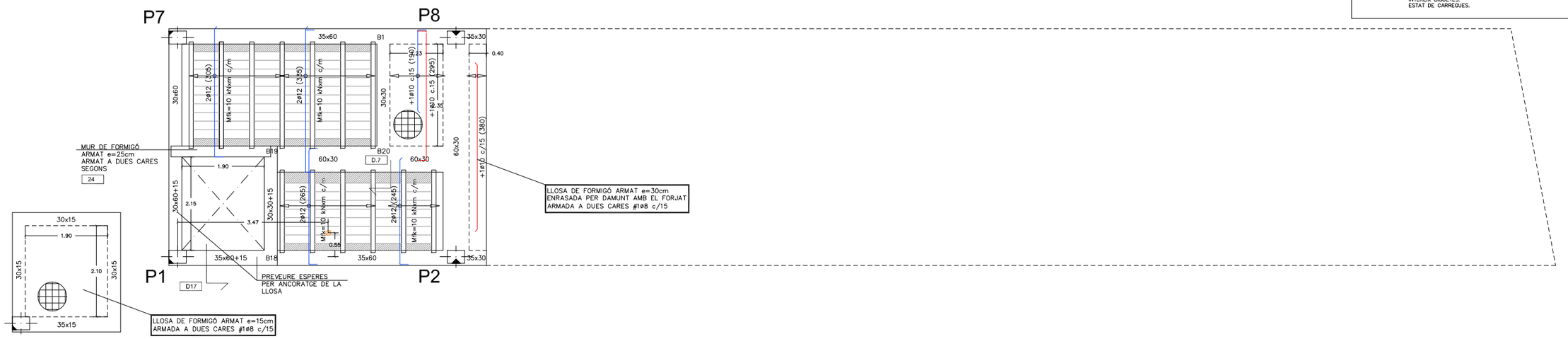
S'ADJUNTARÀ CÒPIA DE LAS FITXES DE CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE LA "AUTORITZACIÓ D'ÚS" DELS TIPUS DE FORJAT UTILIZATS.

ELS ESFORÇOS I ARMATS DEL FORJAT REPRESENTATS SÓN ORIENTATIUS I HAURAN DE SER CONFIRMATS PEL FABRICANT DE LES BIGUETES.

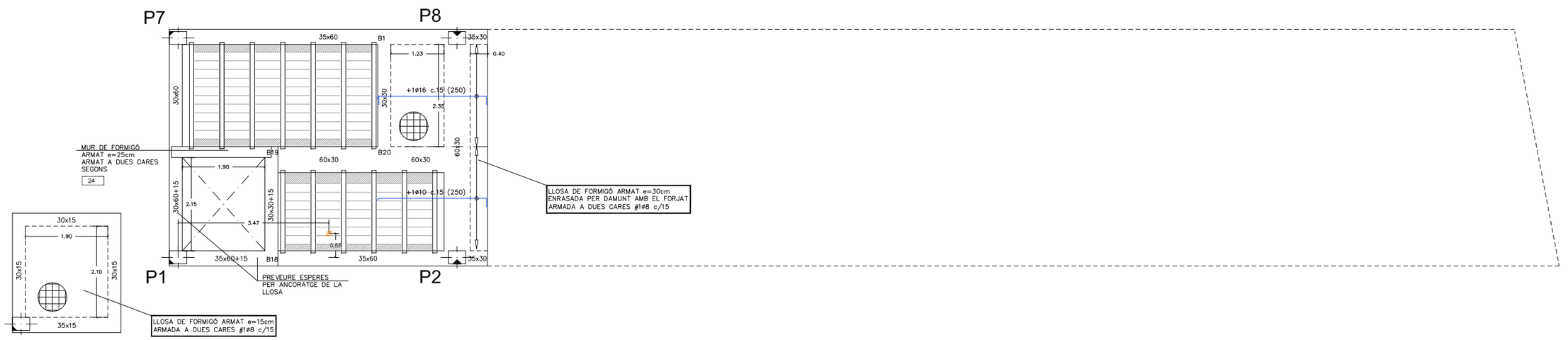
QUALSEVOL ALTERACIÓ DELS SEGÜENTS PARAMETRES HAURÀ DE NOTIFICAR–SE A LA D.F. PER A LA SEVA APROVACIÓ.

CANTELL DEL FORJAT.
GRUIX DE LA CAPA DE COMPRESSIÓ.
INTEREIX BIGUETES.
ESTAT DE CARREGUES.

SOSTRE PL TERCERA - BADALOT - ARMAT TRANSVERSAL



SOSTRE PL TERCERA - BADALOT - ARMAT LONGITUDINAL



NOTES
*EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN LES MIDES QUE NO VARIEN. CONSULTEU ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG PER LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATSEN AQUEST DOCUMENT.

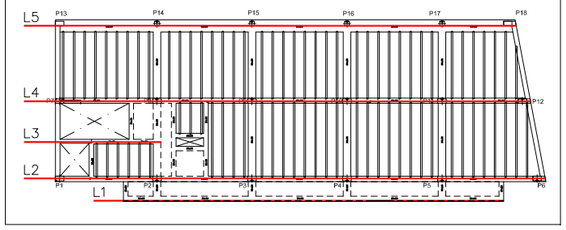
⌀ BAIXANT DESAIGÜES PLUVIALS

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	NÚMERO
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	A3 1/100 A1 1/50 0 1.25 2.50 ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	PLÀNOLS D'ESTRUCTURA SOSTRE PLANTA TERCERA–BADALOT	ABRIL 2012	32

SITUACIÓ PÒRTICS SOSTRE PL BAIXA – LONGITUDINALS



LONGITUDS D'ANCORATGE I SOLAPAMENT

Art.69.5 EHE-08

DIAMETRE Ø mm	ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR. POS.Ia	POS.IIa	SOLAPAMENT A TRACCIÓ POS.Ib	POS.IIb	POS.IB
ø6	15	21	30	43	30
ø8	20	29	40	57	40
ø10	25	36	50	71	50
ø12	30	43	60	86	60
ø16	40	57	80	114	80
ø20	60	84	120	168	118
ø25	94	131	188	263	184

PROLONGACIÓ RECTA (90°≤α<150°) — POTA

POS.Ia — POS.IIa — POS.Ib — POS.IIb

FORMIGÓ HA-25
ACER B-500-S
LIMIT ELASTIC: 500 N/mm

POSICIONS:
Ia: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
Ib: ARMAT SUPERIOR/LATERAL A FORJATS/JÀSSERES
IB: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS. (SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

NOTES:
* EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
* PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%
* DISTANCIA MAXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

NOTA: LES LONGITUDS D'ANCORATGE ES DONEN EN cm. ES CONSULTARÀ AMB LA D.F. LA UTILITZACIÓ D'AQUESTA TAULA. PER ALTRES SITUACIONS CONSULTAR ARTICLE 66.6.2. DE NORMA EHE

ARMAT BÀSIC DE LES JÀSSERES SENSE ESPECEJAMENT

JÀSSERES EMBEGUDES (AMPLE b)

Tipus H= 30 cm

T1: 15<B<=20, 1eø6 c/10 — 2ø12+REF, 2ø12
T2: 20<B<=40, 1eø6 c/15 — 3ø12+REF, 3ø12
T3: 40<B<=60, 2eø4ø8 c/15 — 4ø16+REF, 4ø16

GARANTIR EL SOLAPAMENT MÍNIM, SEGONS QUADRE, QUAN LA BIGA TINGUI DIFERENTS TRAMS

GRAFISME:

LES POTES DIBUIXADES SEGONS 'A' TAN SOLS ASSENYALEN LA POSICIÓ DEL LES BARRES (ARMAT POSITIU O NEGATIU):

LES DEL TIPUS 'B' SÓN POTES D'ANCORATGE QUE HAURÀ DE DUR L'ARMAT BÀSIC, PER DEFECTE S=H-5cm (H=CANTELL DEL FORJAT)

(LES MIDES QUE ES DONEN AL PLÀNOL DE PLANTA CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE LA BARRA, NO INCLOUEN LES POTES. AL PLÀNOL DE BIGUES ES DONA LA LONGITUD TOTAL)

CONSULTEU ELS PLECS DE CONDICIONS CORRESPONENTS

ESTRUCTURA METÀL.LICA

CARACTERÍSTIQUES:	
TIPUS D'ACER	S 275 JR
LÍMIT ELÀSTIC	275 N/mm2
MÒDUL DE DEFORMACIÓ	214 kN/mm2
NORMES A COMPLIR:	
ACERS CONFORMATS	
ACERS LAMINATS I ARMATS	
CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE. DB SE-A)	
ES COMPROBARÀ LA FORMA DELS ELEMENTS (1 DE 5) LA TOLERÀNCIA MÀXIMA DE FLETXA SERÀ MENOR DE L/1500 O 10mm.	
UNIONS – NORMATIVA A CUMPLIR:	
CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE. DB SE-A)	

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ (EHE-08)

FORMIGÓ HA-25/B/10/IIa		ACER	B-500-S/B-500-T
ÀRIDS		LÍMIT ELÀSTIC	fyk >= 500 N/mm²
TIPUS DE CIMENT	Cem II/A-D 42,5R	RESISTÈNCIA ÚLTIMA	fu >= 550 N/mm²
CLASSE	Rodats	MÒDUL ELÀSTIC	Es >= 200.000 N/mm²
TAMANY MÀXIM DE L'ÀRID	10 mm	ALLARGAMENT EN ROTURA	εu >= 12,0%
DOSIFICACIÓ		RECOBRIMENTS	(Taula 37.2.4.1a)
A DETERMINAR PER LA CENTRAL DE FABRICACIÓ DE FORMIGÓ		RECOBRIMENTS NOMINALS SEGONS TIPUS D'ELEMENTS	($r_{nom} = r + \Delta r$)
RELACIÓ MÀXIMA a/c	a/c=0,6	EDIFICI DE 50 ANYS DE VIDA ÚTIL	20+10mm
CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT	275 kg/m³		
ADITIUS (Recom. fluidificants)	CONSULTEU D.F.	EDIFICI DE 100 ANYS DE VIDA ÚTIL	30+10mm
DOCILITAT			
CONSISTÈNCIA	Tova	FONAMENTACIÓ (elements formigonats contra terreny)	
COMPACTACIÓ	Vibrat mecànic	SENSE FORMIGÓ DE NETEJA	70+10mm
ASSENTAMENT EN EL CON D'ABRAMS	6-9 cm		
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA		VEURE ELS PLECS DE CONDICIONS	
ALS 7 DIES	16,25 N/mm²		
ALS 28 DIES	25 N/mm²		

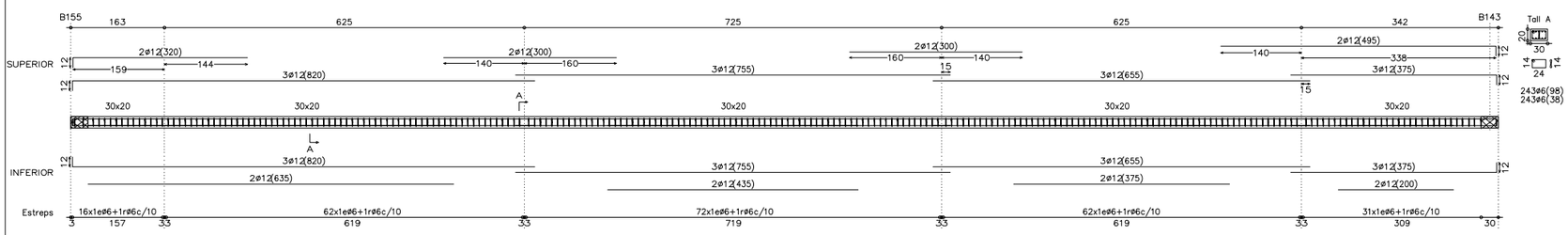
CONTROL D'EXECUCIÓ

FORMIGÓ 'IN SITU'	
TIPUS DE CONTROL	Normal
CLASSE DE PROVETA	Cilíndrica ø15 H=30cm
CONSULTAR LA FREQÜÈNCIA DELS ASSAJOS (UNITAT D'OBRA PER ASSAIG) I EL NOMBRE DE SÈRIES DE PROVETES PER ASSAIG AL PLEC DE CONDICIONS	
TEMPS DE TRENCAMENT	2uts a 7 dies 3uts a 28 dies 2uts de reserva
es preveu a 7 dies una resistència del 70% de Fck	
Nº DE PROBETES PER SÈRIE	7
ALTRES ASSAJOS (EHE-08)	Con d'Abrams
ACER (PASSIU)	
CONTROL ESTADÍSTIC	SEGONS EHE-08

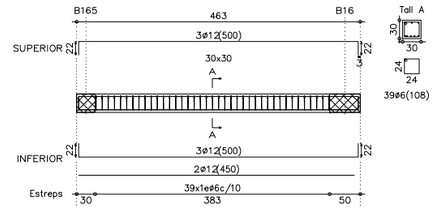
NOTES
*EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN LES MIDES QUE NO VARIEN. CONSULTEU ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG PER LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATSEN AQUEST DOCUMENT.

ESPECEJAMENT JÀSSERES LONGITUDINALS SOSTRE PL BAIXA

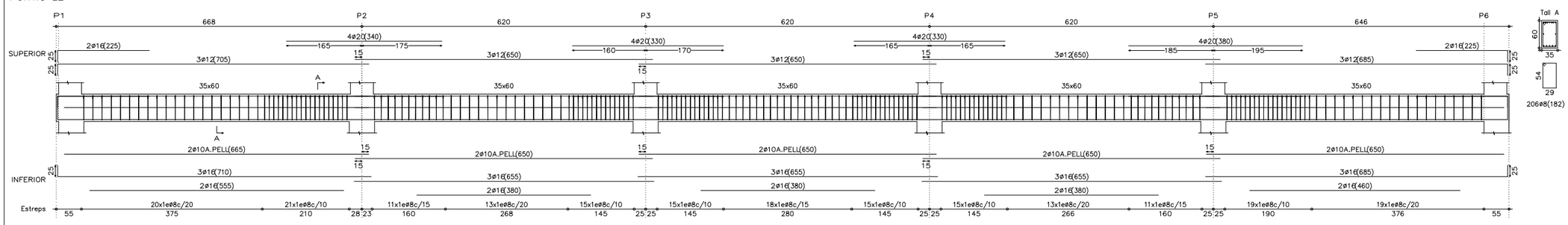
PÒRTIC L1



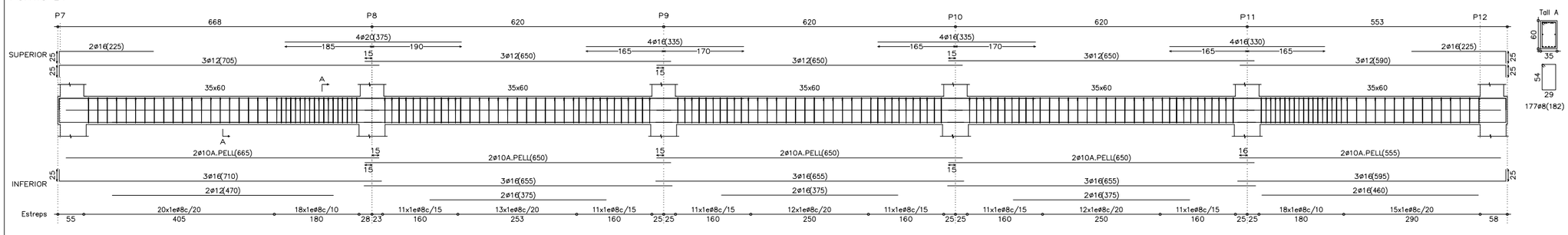
PÒRTIC L3



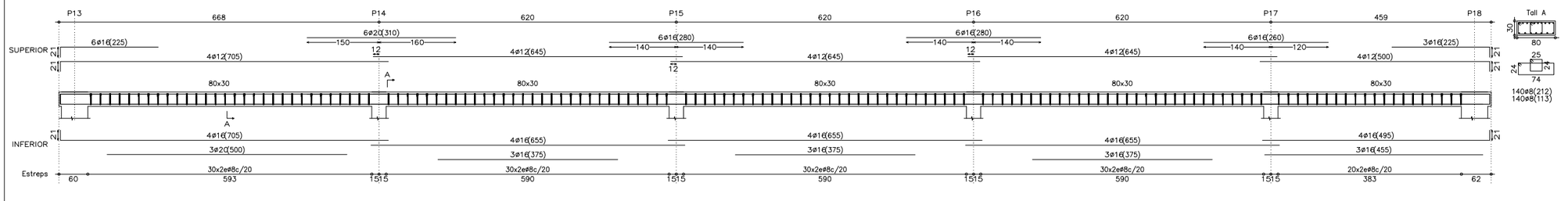
PÒRTIC L2



PÒRTIC L4

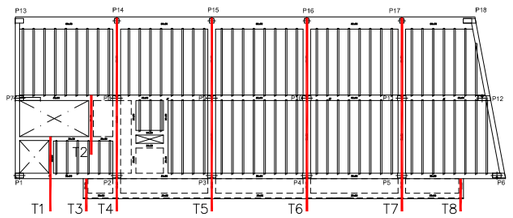


PÒRTIC L5



Diputació Tarragona / TAP TARRACO ARENA PLAÇA	ARQUITECTE: XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	ESCALES A3 1/100 A1 1/50 ORIGINALS A1 — 0 1.25 2.50 — GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: PLÀNOLS D'ESTRUCTURA ESPECEJAMENT JºASSERES LONGITUDINALS SOSTRE PLANTA BAIXA	DATA: ABRIL 2012	NÚMERO 33

SITUACIÓ PÒRTICS SOSTRE PL BAIXA – TRANSVERSALS



LONGITUDS D'ANCORATGE I SOLAPAMENT

Art.69.5 EHE-08

DIÀMETRE Ø	ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR.	SOLAPAMENT A TRACCIÓ			
mm	POS.Ia	POS.IIa	POS.Ib	POS.IIb	POS.IIb
ø6	15	21	30	43	30
ø8	20	29	40	57	40
ø10	25	36	50	71	50
ø12	30	43	60	86	60
ø16	40	57	80	114	80
ø20	60	84	120	168	118
ø25	94	131	188	263	184

PROLONGACIÓ RECTA (90°≤α≤150°) — POTA — Llunet

POS.Ia — POS.IIa — POS.Ib — POS.IIb

FORMIGÓ HA-25
ACER B-500-S
LÍMIT ELASTIC: 500 N/mm

POSICIONS:
I: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
II: ARMAT SUPERIOR/LATERAL A FORJATS/JÀSSERES
IB: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS. (SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

NOTES:
* EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
* PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%
* DISTANCIA MAXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

NOTA: LES LONGITUDS D'ANCORATGE ES DONEN EN cm. ES CONSULTARÀ AMB LA D.F. LA UTILITZACIÓ D'AQUESTA TAULA. PER ALTRES SITUACIONS CONSULTAR ARTICLE 66.6.2. DE NORMA EHE

ARMAT BÀSIC DE LES JÀSSERES SENSE ESPECEJAMENT

JÀSSERES EMBEGUDES (AMPLE b)

Tipus H= 30 cm

T1: 15<B<=20 — 1eø6 c/10 — 2ø12+REF / 2ø12

T2: 20<B<=40 — 1eø6 c/15 — 3ø12+REF / 3ø12

T3: 40<B<=60 — 2e4bø8 c/15 — 4ø16+REF / 4ø16

GARANTIR EL SOLAPAMENT MÍNIM, SEGONS QUADRE, QUAN LA BIGA TINGUI DIFERENTS TRAMS

GRAFISME:

LES POTES DIBUIXADES SEGONS 'A' TAN SOLS ASSENYALEN LA POSICIÓ DEL LES BARRES (ARMAT POSITIU O NEGATIU):

LES DEL TIPUS 'B' SÓN POTES D'ANCORATGE QUE HAURÀ DE DUR L'ARMAT BÀSIC, PER DEFECTE S=H-5cm (H=CANTELL DEL FORJAT)

LES MIDES QUE ES DONEN AL PLÀNOL DE PLANTA CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE LA BARRA, NO INCLOUEN LES POTES. AL PLÀNOL DE BIGUES ES DONA LA LONGITUD TOTAL)

CONSULTEU ELS PLECS DE CONDICIONS CORRESPONENTS

ESTRUCTURA METÀL.LICA

CARACTERÍSTIQUES:

TIPUS D'ACER	S 275 JR
LÍMIT ELÀSTIC	275 N/mm2
MÒDUL DE DEFORMACIÓ	214 kN/mm2

NORMES A COMPLIR:

ACERS CONFORMATS
ACERS LAMINATS I ARMATS
CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE. DB SE-A)

ES COMPROBARÀ LA FORMA DELS ELEMENTS (1 DE 5) LA TOLERÀNCIA MÀXIMA DE FLETXA SERÀ MENOR DE L/1500 O 10mm.

UNIONS – NORMATIVA A CUMPLIR:

CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE. DB SE-A)

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ (EHE-08)

FORMIGÓ HA-25/B/10/IIa		ACER	B-500-S/B-500-T
ÀRIDS		LÍMIT ELÀSTIC	fyk >= 500 N/mm²
TIPUS DE CIMENT	Cem II/A-D 42,5R	RESISTÈNCIA ÚLTIMA	fu >= 550 N/mm²
CLASSE	Rodats	MÒDUL ELÀSTIC	Es >=200.000 N/mm²
TAMANY MÀXIM DE L'ÀRID	10 mm	ALLARGAMENT EN ROTURA	εu >= 12,0%
DOSIFICACIÓ		RECOBRIMENTS	(Taula 37.2.4.1a)
A DETERMINAR PER LA CENTRAL DE FABRICACIÓ DE FORMIGÓ		RECOBRIMENTS NOMINALS SEGONS TIPUS D'ELEMENTS	($r_{nom} = r_{min} + \Delta r$)
RELACIÓ MÀXIMA a/c	a/c=0,6	EDIFICI DE 50 ANYS DE VIDA ÚTIL	20+10mm
CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT	275 kg/m³		
ADITIUS (Recom. fluidificants)	CONSULTEU D.F.	EDIFICI DE 100 ANYS DE VIDA ÚTIL	30+10mm
DOCILITAT			
CONSISTÈNCIA	Tova	FONAMENTACIÓ (elements formigonats contra terreny)	
COMPACTACIÓ	Vibrat mecànic		
ASSENTAMENT EN EL CON D'ABRAMS	6-9 cm	SENSE FORMIGÓ DE NETEJA	70+10mm
RESISTÈNCIA CARACTERISTICA			
ALS 7 DIES	16,25 N/mm²	VEURE ELS PLECS DE CONDICIONS	
ALS 28 DIES	25 N/mm²		

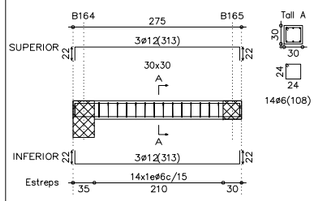
CONTROL D'EXECUCIÓ

FORMIGÓ "IN SITU"	
TIPUS DE CONTROL	Normal
CLASSE DE PROVETA	Cilíndrica ø15 H=30cm
CONSULTAR LA FREQÜENCIA DELS ASSAJOS (UNITAT D'OBRA PER ASSAIG) I EL NOMBRE DE SÈRIES DE PROVETES PER ASSAIG AL PLEC DE CONDICIONS	
TEMPS DE TRENCAMENT	2uts a 7 dies 3uts a 28 dies 2uts de reserva
es preveu a 7 dies una resistència del 70% de Fck	
Nº DE PROBETES PER SÈRIE	7
ALTRES ASSAJOS (EHE-08)	Con d'Abrams
ACER (PASSIU)	
CONTROL ESTADÍSTIC	SEGONS EHE-08

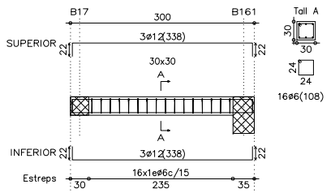
NOTES
*EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN LES MIDES QUE NO VARIEN. CONSULTEU ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG PER LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATSEN AQUEST DOCUMENT.

ESPECEJAMENT JÀSSERES TRANSVERSALS SOSTRE PL BAIXA

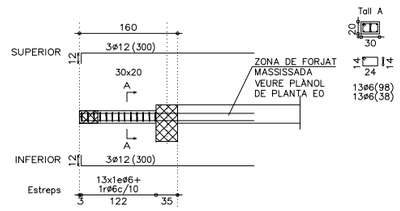
PÒRTIC T1



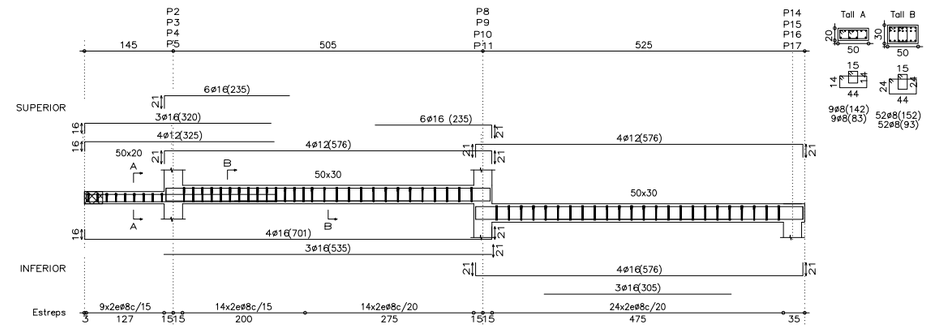
PÒRTIC T2



PÒRTIC T3 = PÒRTIC T8

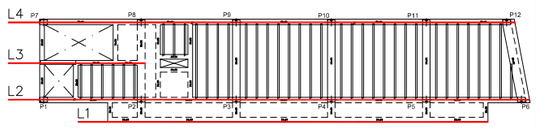


PÒRTIC T4 = PÒRTIC T5
PÒRTIC T6 = PÒRTIC T7



ARQUITECTE: XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	ESCALES: A3 1/100, A1 1/50 (0 1.25 2.50) ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: PLÀNOLS D'ESTRUCTURA ESPECEJAMENT JÀSSERES TRANSVERSAL SOSTRE PLANTA BAIXA	DATA: ABRIL 2012	NÚMERO 34

SITUACIÓ PÒRTICS SOSTRE PL PRIMERA – LONGITUDINALS



LONGITUDS D'ANCORATGE I SOLAPAMENT

Art.69.5 EHE–08

DIÀMETRE Ø	ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR.	SOLAPAMENT A TRACCIÓ			
mm	POS.Ia	POS.IIa	POS.Ib	POS.IIb	POS.IB
ø6	15	21	30	43	30
ø8	20	29	40	57	40
ø10	25	36	50	71	50
ø12	30	43	60	86	60
ø16	40	57	80	114	80
ø20	60	84	120	168	118
ø25	94	131	188	263	184

PROLONGACIÓ RECTA (90°≤α<150°) — POTA

POS.Ia — POS.IIa — POS.Ib — POS.IIb

FORMIGÓ HA–25
ACER B–500–S
LIMIT ELASTIC: 500 N/mm

POSICIONS:
I: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
II: ARMAT SUPERIOR/LATERAL A FORJATS/JÀSSERES
IB: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS. (SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

NOTES:
* EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
* PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10Ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%.
* DISTANCIA MAXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

NOTA: LES LONGITUDS D'ANCORATGE ES DONEN EN cm. ES CONSULTARÀ AMB LA D.F. LA UTILITZACIÓ D'AQUESTA TAULA. PER ALTRES SITUACIONS CONSULTAR ARTICLE 66.6.2. DE NORMA EHE

ARMAT BÀSIC DE LES JÀSSERES SENSE ESPECEJAMENT

JÀSSERES EMBEGUDES (AMPLE b)	GRAFISME:
Tipus H= 30 cm T1: 15<B<=20 1eø6 c/10 — 2ø12+REF / 2ø12 T2: 20<B<=40 1eø6 c/15 — 3ø12+REF / 3ø12 T3: 40<B<=60 2e4b ø8 c/15 — 4ø16+REF / 4ø16	LES POTES DIBUIXADES SEGONS 'A' TAN SOLS ASSENYALEN LA POSICIÓ DEL LES BARRES (ARMAT POSITIU O NEGATIU): LES DEL TIPUS 'B' SÓN POTES D'ANCORATGE QUE HAURÀ DE DUR L'ARMAT BÀSIC, PER DEFECTE S=H–5cm (H=CANTELL DEL FORJAT) (LES MIDES QUE ES DONEN AL PLÀNOL DE PLANTA CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE LA BARRA, NO INCLOUEN LES POTES. AL PLÀNOL DE BIGUES ES DONA LA LONGITUD TOTAL)
GARANTIR EL SOLAPAMENT MÍNIM, SEGONS QUADRE, QUAN LA BIGA TINGUI DIFERENTS TRAMS	CONSULTEU ELS PLECS DE CONDICIONS CORRESPONENTS

ESTRUCTURA METÀL.LICA

CARACTERÍSTIQUES:	
TIPUS D'ACER	S 275 JR
LÍMIT ELASTIC	275 N/mm2
MÒDUL DE DEFORMACIÓ	214 kN/mm2
NORMES A COMPLIR:	
ACERS CONFORMATS	
ACERS LAMINATS I ARMATS	
CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE, DB SE–A)	
ES COMPROBARÀ LA FORMA DELS ELEMENTS (1 DE 5) LA TOLERÀNCIA MÀXIMA DE FLETXA SERÀ MENOR DE L/1500 O 10mm.	
UNIONS – NORMATIVA A CUMPLIR:	
CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE, DB SE–A)	

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ (EHE–08)

FORMIGÓ HA–25/B/10/IIa		ACER	B–500–S/B–500–T	
ÀRIDS		LÍMIT ELÀSTIC	fyk >=	500 N/mm²
TIPUS DE CIMENT	Cem II/A–D 42,5R	RESISTÈNCIA ÚLTIMA	fu >=	550 N/mm²
CLASSE	Rodats	MÒDUL ELÀSTIC	Es >=	200.000 N/mm²
TAMANY MÀXIM DE L'ÀRID	10 mm	ALLARGAMENT EN ROTURA	εu >=	12,0%
DOSIFICACIÓ		RECOBRIMENTS	(Taula 37.2.4.1a)	
A DETERMINAR PER LA CENTRAL DE FABRICACIÓ DE FORMIGÓ		RECOBRIMENTS NOMINALS SEGONS TIPUS D'ELEMENTS	($r_{nom} = r + \Delta r$)	
RELACIÓ MÀXIMA a/c	a/c=0,6	EDIFICI DE 50 ANYS DE VIDA ÚTIL		20+10mm
CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT	275 kg/m³			
ADITIUS (Recom. fluidificants)	CONSULTEU D.F.	EDIFICI DE 100 ANYS DE VIDA ÚTIL		30+10mm
DOCILITAT		FONAMENTACIÓ (elements formigonats contra terreny)		
CONSISTÈNCIA	Tova			
COMPACTACIÓ	Vibrat mecànic			
ASSENTAMENT EN EL CON D'ABRAMS	6–9 cm	SENSE FORMIGÓ DE NETEJA		70+10mm
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA		VEURE ELS PLECS DE CONDICIONS		
ALS 7 DIES	16,25 N/mm²			
ALS 28 DIES	25 N/mm²			

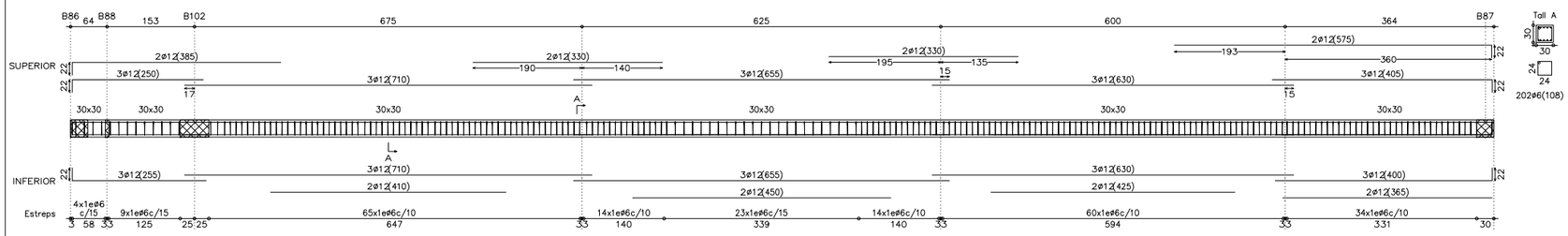
CONTROL D'EXECUCIÓ

FORMIGÓ 'IN SITU'	
TIPUS DE CONTROL	Normal
CLASSE DE PROVETA	Cilíndrica ø15 H=30cm
CONSULTAR LA FREQÜÈNCIA DELS ASSAJOS (UNITAT D'OBRA PER ASSAIG) I EL NOMBRE DE SÈRIES DE PROVETES PER ASSAIG AL PLEC DE CONDICIONS	
TEMPS DE TRENCAMENT	2uts a 7 dies 3uts a 28 dies 2uts de reserva
es preveu a 7 dies una resistència del 70% de Fck	
Nº DE PROBETES PER SÈRIE	7
ALTRES ASSAJOS (EHE–08)	Con d'Abrams
ACER (PASSIU)	
CONTROL ESTADÍSTIC	SEGONS EHE–08

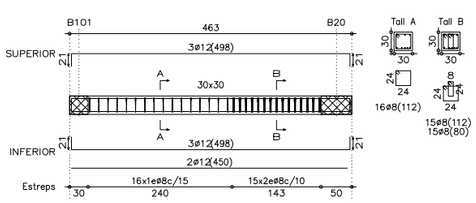
NOTES
*EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN LES MIDES QUE NO VARIEN. CONSULTEU ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG PER LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATSEN AQUEST DOCUMENT.

ESPECEJAMENT JÀSSERES LONGITUDINALS SOSTRE PL PRIMERA

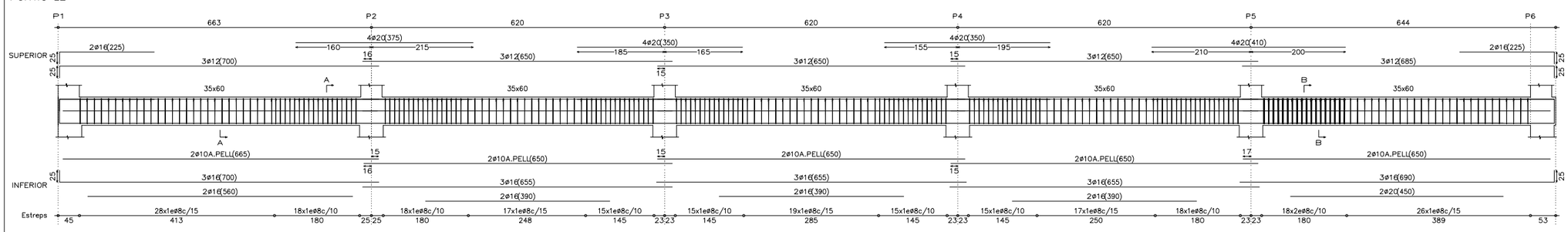
PÒRTIC L1



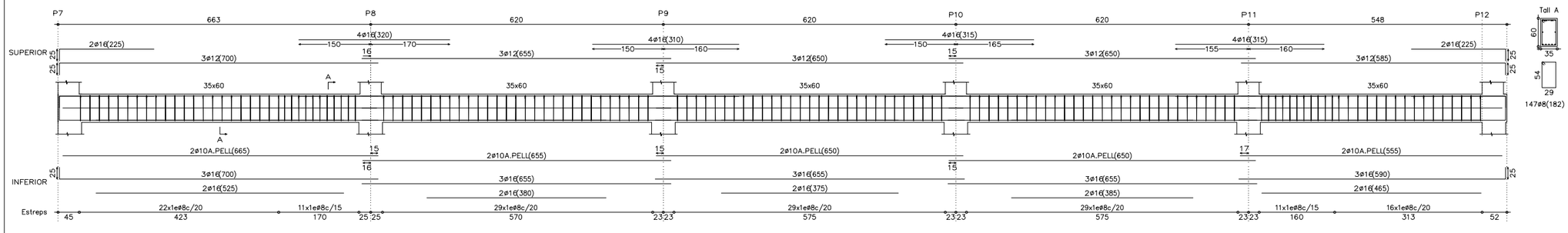
PÒRTIC L3



PÒRTIC L2

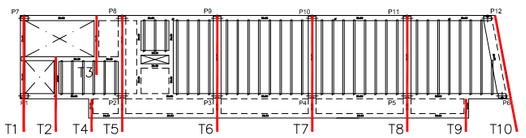


PÒRTIC L4



Diputació Tarragona — TARRACO ARENA PLAÇA	ARQUITECTE: XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	ESCALES A3 1/100 A1 1/50 — ORIGINALS A1 — 0 1.25 2.50 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: PLÀNOLS D'ESTRUCTURA ESPECEJAMENT DE JÀSSERES LONGITUDINALS SOSTRE PLANTA PRIMERA	DATA: ABRIL 2012 — NÚMERO: 35

SITUACIÓ PÒRTICS SOSTRE PL PRIMERA – TRANSVERSALS



LONGITUDS D'ANCORATGE I SOLAPAMENT

Art.69.5 EHE–08

DIÀMETRE Ø	ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR.		SOLAPAMENT A TRACCIÓ		
mm	POS.Ia	POS.IIa	POS.Ib	POS.IIb	POS.IIb
ø6	15	21	30	43	30
ø8	20	29	40	57	40
ø10	25	36	50	71	50
ø12	30	43	60	86	60
ø16	40	57	80	114	80
ø20	60	84	120	168	118
ø25	94	131	188	263	184

PROLONGACIÓ RECTA (90°≤α≤150°) — POTA — Lbanet

POS.Ia — POS.IIa — POS.Ib — POS.IIb

FORMIGÓ HA–25
ACER B–500–S
LÍMIT ELÀSTIC: 500 N/mm

POSICIONS:
I: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
II: ARMAT SUPERIOR/LATERAL A FORJATS/JÀSSERES
IB: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS. (SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

NOTES:
* EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
* PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10Ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%
* DISTANCIA MAXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4Ø

NOTA: LES LONGITUDS D'ANCORATGE ES DONEN EN cm. ES CONSULTARÀ AMB LA D.F. LA UTILITZACIÓ D'AQUESTA TAULA. PER ALTRES SITUACIONS CONSULTAR ARTICLE 66.6.2. DE NORMA EHE

ARMAT BÀSIC DE LES JÀSSERES SENSE ESPECEJAMENT

JÀSSERES EMBEGUDES (AMPLE b)

Tipus H= 30 cm

T1: 15<B<=20 — 1eØ6 c/10 — 2Ø12+REF 2Ø12

T2: 20<B<=40 — 1eØ6 c/15 — 3Ø12+REF 3Ø12

T3: 40<B<=60 — 2e4bØ8 c/15 — 4Ø16+REF 4Ø16

GARANTIR EL SOLAPAMENT MÍNIM, SEGONS QUADRE, QUAN LA BIGA TINGUI DIFERENTS TRAMS

GRAFISME:

LES POTES DIBUIXADES SEGONS 'A' TAN SOLS ASSENYALEN LA POSICIÓ DEL LES BARRES (ARMAT POSITIU O NEGATIU):

LES DEL TIPUS 'B' SÓN POTES D'ANCORATGE QUE HAURÀ DE DUR L'ARMAT BÀSIC, PER DEFECTE S=H–5cm (H=CANTELL DEL FORJAT)

LES MIDES QUE ES DONEN AL PLÀNOL DE PLANTA CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE LA BARRA, NO INCLOUEN LES POTES. AL PLÀNOL DE BIGUES ES DONA LA LONGITUD TOTAL)

CONSULTEU ELS PLECS DE CONDICIONS CORRESPONENTS

ESTRUCTURA METÀL.LICA

CARACTERÍSTIQUES:

TIPUS D'ACER	S 275 JR
LÍMIT ELÀSTIC	275 N/mm2
MÒDUL DE DEFORMACIÓ	214 kN/mm2

NORMES A COMPLIR:

ACERS CONFORMATS
ACERS LAMINATS I ARMATS
CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE. DB SE–A)

ES COMPROBARÀ LA FORMA DELS ELEMENTS (1 DE 5) LA TOLERÀNCIA MÀXIMA DE FLETXA SERÀ MENOR DE L/1500 O 10mm.

UNIONS – NORMATIVA A CUMPLIR:

CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE. DB SE–A)

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ (EHE–08)

FORMIGÓ HA–25/B/10/IIa		ACER	B–500–S/B–500–T
ÀRIDS		LÍMIT ELÀSTIC	fyk >= 500 N/mm²
TIPUS DE CIMENT	Cem II/A–D 42,5R	RESISTÈNCIA ÚLTIMA	fu >= 550 N/mm²
CLASSE	Rodats	MÒDUL ELÀSTIC	Es >=200.000 N/mm²
TAMANY MÀXIM DE L'ÀRID	10 mm	ALLARGAMENT EN ROTURA	εu >= 12,0%
DOSIFICACIÓ		RECOBRIMENTS	(Taula 37.2.4.1a)
A DETERMINAR PER LA CENTRAL DE FABRICACIÓ DE FORMIGÓ		RECOBRIMENTS NOMINALS SEGONS TIPUS D'ELEMENTS	($r_{nom} = r_{mín} + \Delta r$)
RELACIÓ MÀXIMA a/c	a/c=0,6	EDIFICI DE 50 ANYS DE VIDA ÚTIL	20+10mm
CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT	275 kg/m³		
ADITIUS (Recom. fluidificants)	CONSULTEU D.F.	EDIFICI DE 100 ANYS DE VIDA ÚTIL	30+10mm
DOCILITAT			
CONSISTÈNCIA	Tova	FONAMENTACIÓ (elements formigonats contra terreny)	
COMPACTACIÓ	Vibrat mecànic		
ASSENTAMENT EN EL CON D'ABRAMS	6–9 cm	SENSE FORMIGÓ DE NETEJA	70+10mm
RESISTÈNCIA CARACTERISTICA		VEURE ELS PLECS DE CONDICIONS	
ALS 7 DIES	16,25 N/mm²		
ALS 28 DIES	25 N/mm²		

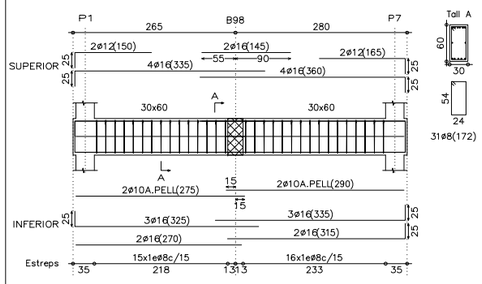
CONTROL D'EXECUCIÓ

FORMIGÓ "IN SITU"	
TIPUS DE CONTROL	Normal
CLASSE DE PROVETA	Cilíndrica ø15 H=30cm
CONSULTAR LA FREQÜENCIA DELS ASSAJOS (UNITAT D'OBRA PER ASSAIG) I EL NOMBRE DE SÈRIES DE PROVETES PER ASSAIG AL PLEC DE CONDICIONS	
TEMPS DE TRENCAMENT	2uts a 7 dies 3uts a 28 dies 2uts de reserva
es preveu a 7 dies una resistència del 70% de Fck	
Nº DE PROBETES PER SÈRIE	7
ALTRES ASSAJOS (EHE–08)	Con d'Abrams
ACER (PASSIU)	
CONTROL ESTADÍSTIC	SEGONS EHE–08

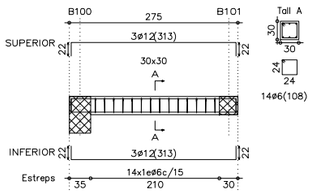
NOTES
*EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN LES MIDES QUE NO VARIEN. CONSULTEU ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG PER LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATSEN AQUEST DOCUMENT.

ESPECEJAMENT JÀSSERES TRANSVERSALS SOSTRE PL PRIMERA

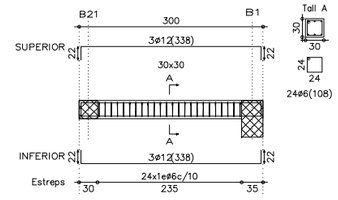
PÒRTIC T1



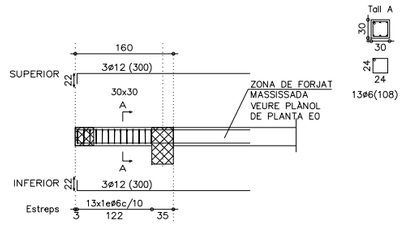
PÒRTIC T2



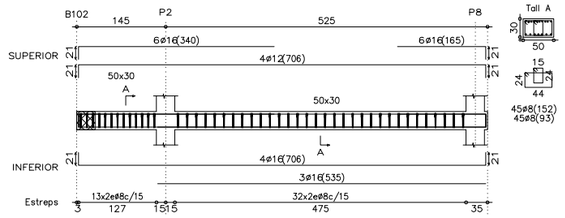
PÒRTIC T3



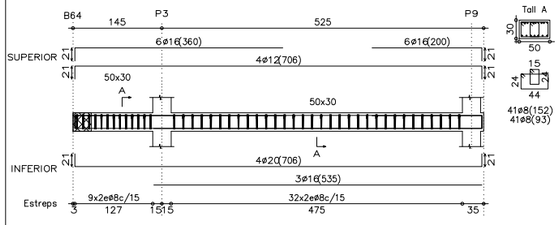
PÒRTIC T4 = PÒRTIC T9



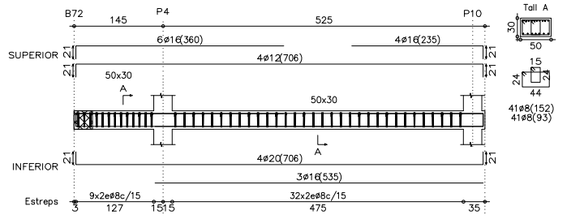
PÒRTIC T5



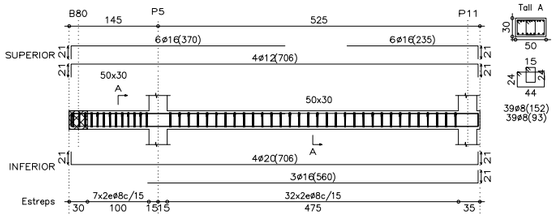
PÒRTICT6



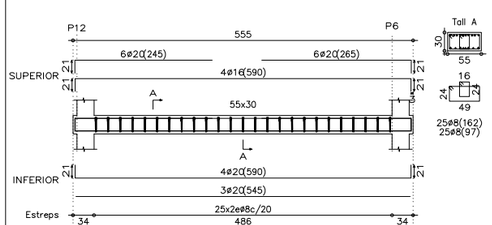
PÒRTIC T7



PÒRTIC T8

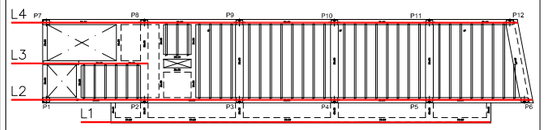


PÒRTIC T10



Diputació Tarragona / TAP TARRACO ARENA PLAÇA	ARQUITECTE: XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	ESCALES: A3 1/100, A1 1/50; 0 1.25 2.50; ORIGINALS A1; GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: PLÀNOLS D'ESTRUCTURA. ESPECEJAMENT DE JÀSSERES TRANSVERSALS SOSTRE PLANTA PRIMERA	DATA: ABRIL 2012	NÚMERO: 36

SITUACIÓ PÒRTICS SOSTRE PL SEGONA – LONGITUDINALS



LONGITUDS D'ANCORATGE I SOLAPAMENT

Art.69.5 EHE–08

DIÀMETRE Ø	ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR.	SOLAPAMENT A TRACCIÓ			
mm	POS.Ia	POS.IIa	POS.Ib	POS.IIb	POS.IB
ø6	15	21	30	43	30
ø8	20	29	40	57	40
ø10	25	36	50	71	50
ø12	30	43	60	86	60
ø16	40	57	80	114	80
ø20	60	84	120	168	118
ø25	94	131	188	263	184

PROLONGACIÓ RECTA (90°≤α<150°) — POTA — Llavet

POS.Ia — POS.IIa — POS.Ib — POS.IIb

FORMIGÓ HA–25
ACER B–500–S
LÍMIT ELASTIC: 500 N/mm

POSICIONS:
I: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
II: ARMAT SUPERIOR/LATERAL A FORJATS/JÀSSERES
IB: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS. (SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

NOTES:
* EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
* PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10Ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%
* DISTANCIA MAXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4Ø

NOTA: LES LONGITUDS D'ANCORATGE ES DONEN EN cm. ES CONSULTARÀ AMB LA D.F. LA UTILITZACIÓ D'AQUESTA TAULA. PER ALTRES SITUACIONS CONSULTAR ARTICLE 66.6.2. DE NORMA EHE

ARMAT BÀSIC DE LES JÀSSERES SENSE ESPECEJAMENT

JÀSSERES EMBEGUDES (AMPLE b)

Tipus H= 30 cm

T1: 15<B<=20 — 1eØ6 c/10 — 2Ø12+REF 2Ø12

T2: 20<B<=40 — 1eØ6 c/15 — 3Ø12+REF 3Ø12

T3: 40<B<=60 — 2e4bØ8 c/15 — 4Ø16+REF 4Ø16

GARANTIR EL SOLAPAMENT MÍNIM, SEGONS QUADRE, QUAN LA BIGA TINGUI DIFERENTS TRAMS

GRAFISME:

LES POTES DIBUIXADES SEGONS 'A' TAN SOLS ASSENYALEN LA POSICIÓ DEL LES BARRES (ARMAT POSITIU O NEGATIU):

LES DEL TIPUS 'B' SÓN POTES D'ANCORATGE QUE HAURÀ DE DUR L'ARMAT BÀSIC, PER DEFECTE SmH–5cm (H=CANTELL DEL FORJAT)

(LES MIDES QUE ES DONEN AL PLÀNOL DE PLANTA CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE LA BARRA, NO INCLOUEN LES POTES. AL PLÀNOL DE BIGUES ES DONA LA LONGITUD TOTAL)

CONSULTEU ELS PLECS DE CONDICIONS CORRESPONENTS

ESTRUCTURA METÀL.LICA

CARACTERÍSTIQUES:

TIPUS D'ACER	S 275 JR
LÍMIT ELASTIC	275 N/mm2
MÒDUL DE DEFORMACIÓ	214 kN/mm2

NORMES A COMPLIR:

ACERS CONFORMATS
ACERS LAMINATS I ARMATS
CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE. DB SE–A)

ES COMPROBARÀ LA FORMA DELS ELEMENTS (1 DE 5) LA TOLERÀNCIA MÀXIMA DE FLETXA SERÀ MENOR DE L/1500 O 10mm.

UNIONS – NORMATIVA A CUMPLIR:

CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE. DB SE–A)

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ (EHE–08)

FORMIGÓ HA–25/B/10/IIa		ACER	B–500–S/B–500–T
ÀRIDS		LÍMIT ELÀSTIC	fyk >= 500 N/mm²
TIPUS DE CIMENT	Cem II/A–D 42,5R	RESISTÈNCIA ÚLTIMA	fu >= 550 N/mm²
CLASSE	Rodats	MÒDUL ELÀSTIC	Es >=200.000 N/mm²
TAMANY MÀXIM DE L'ÀRID	10 mm	ALLARGAMENT EN ROTURA	εu >= 12,0%
DOSIFICACIÓ		RECOBRIMENTS	(Taula 37.2.4.1a)
A DETERMINAR PER LA CENTRAL DE FABRICACIÓ DE FORMIGÓ		RECOBRIMENTS NOMINALS SEGONS TIPUS D'ELEMENTS	($r_{nom} = r_{min} + \Delta r$)
RELACIÓ MÀXIMA a/c	a/c=0,6	EDIFICI DE 50 ANYS DE VIDA ÚTIL	20+10mm
CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT	275 kg/m³		
ADITIUS (Recom. fluidificants)	CONSULTEU D.F.	EDIFICI DE 100 ANYS DE VIDA ÚTIL	30+10mm
DOCILITAT			
CONSISTÈNCIA	Tova	FONAMENTACIÓ (elements formigonats contra terreny)	
COMPACTACIÓ	Vibrat mecànic		
ASSENTAMENT EN EL CON D'ABRAMS	6–9 cm	SENSE FORMIGÓ DE NETEJA	70+10mm
RESISTÈNCIA CARACTERISTICA			
ALS 7 DIES	16,25 N/mm²	VEURE ELS PLECS DE CONDICIONS	
ALS 28 DIES	25 N/mm²		

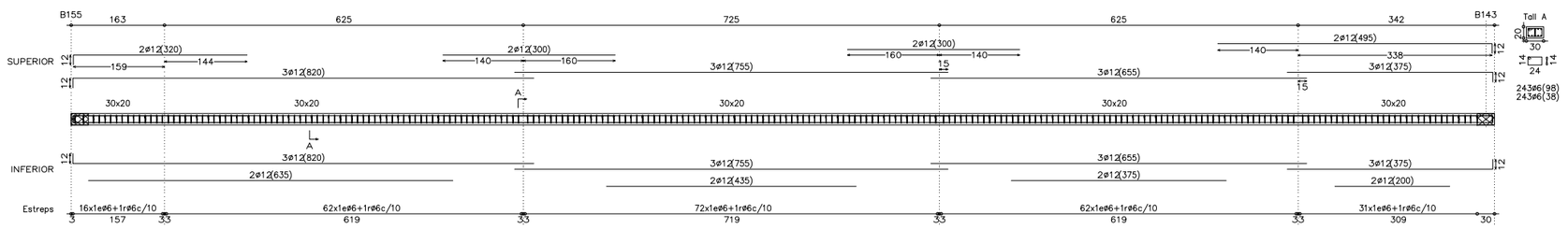
CONTROL D'EXECUCIÓ

FORMIGÓ "IN SITU"	
TIPUS DE CONTROL	Normal
CLASSE DE PROVETA	Cilíndrica ø15 H=30cm
CONSULTAR LA FREQÜÈNCIA DELS ASSAJOS (UNITAT D'OBRA PER ASSAIG) I EL NOMBRE DE SÈRIES DE PROVETES PER ASSAIG AL PLEC DE CONDICIONS	
TEMPS DE TRENCAMENT	2uts a 7 dies 3uts a 28 dies 2uts de reserva
es preveu a 7 dies una resistència del 70% de Fck	
Nº DE PROBETES PER SÈRIE	7
ALTRES ASSAJOS (EHE–08)	Con d'Abrams
ACER (PASSIU)	
CONTROL ESTADÍSTIC	SEGONS EHE–08

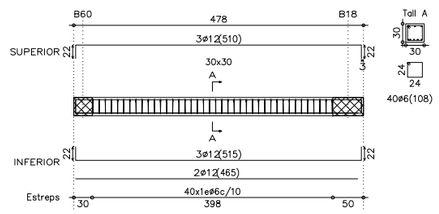
NOTES
*EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN LES MIDES QUE NO VARIEN. CONSULTEU ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG PER LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATSEN AQUEST DOCUMENT.

ESPECEJAMENT JÀSSERES LONGITUDINALS SOSTRE PL SEGONA – COBERTA

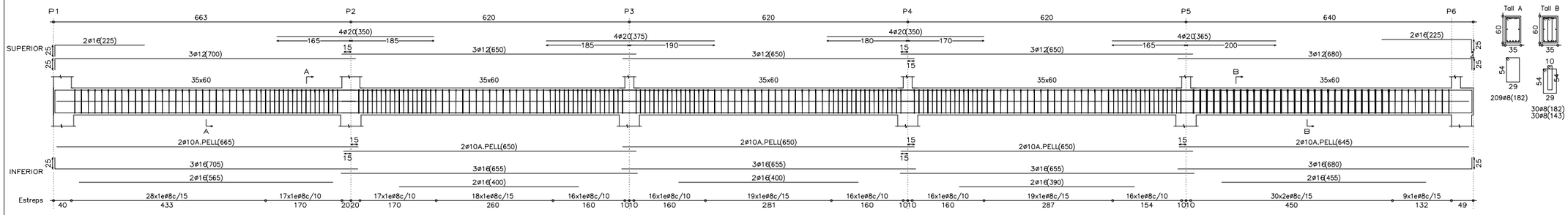
PÒRTIC L1



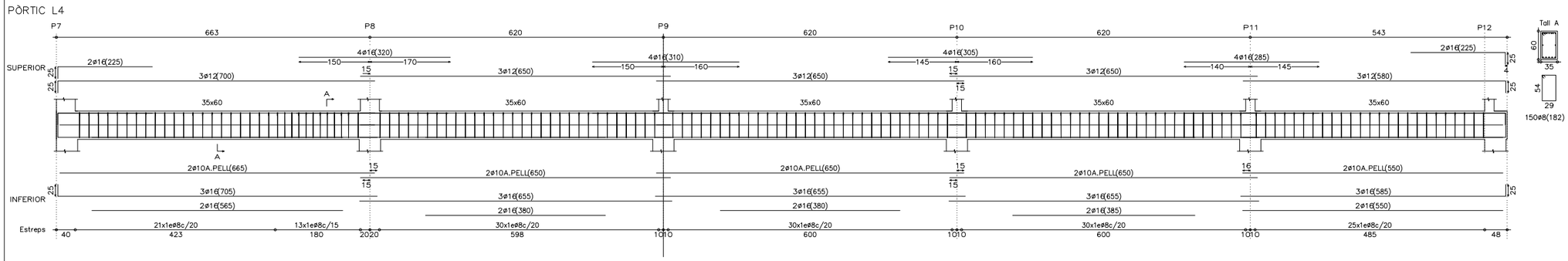
PÒRTIC L3



PÒRTIC L2

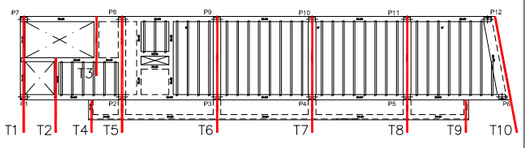


PÒRTIC L4



Diputació Tarragona / TAP TARRACO ARENA PLAÇA	ARQUITECTE: XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	ESCALES: A3 1/100, A1 1/50; 0 1.25 2.50; ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: PLÀNOLS D'ESTRUCTURA. ESPECEJAMENT DE JÀSSERES LONGITUDINALS SOSTRE PLANTA SEGONA	DATA: ABRIL 2012	NÚMERO 37

SITUACIÓ PÒRTICS SOSTRE PL SEGONA – TRANSVERSALS



LONGITUDS D'ANCORATGE I SOLAPAMENT

Art.69.5 EHE-08

DIÀMETRE Ø	ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR.	SOLAPAMENT A TRACCIÓ			
mm	POS.Ia	POS.IIa	POS.Ib	POS.IIb	POS.IIb
ø6	15	21	30	43	30
ø8	20	29	40	57	40
ø10	25	36	50	71	50
ø12	30	43	60	86	60
ø16	40	57	80	114	80
ø20	60	84	120	168	118
ø25	94	131	188	263	184

PROLONGACIÓ RECTA (90°≤α≤150°) — POTA

POS.Ia: La Ia
POS.IIa: La Ia
POS.Ib: La Ib
POS.IIb: La IIb

FORMIGÓ HA-25
ACER B-500-S
LÍMIT ELÀSTIC: 500 N/mm

POSICIONS:
I: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
II: ARMAT SUPERIOR/LATERAL A FORJATS/JÀSSERES
IB: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS. (SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

NOTES:
* EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
* PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10Ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%
* DISTANCIA MAXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4Ø

NOTA: LES LONGITUDS D'ANCORATGE ES DONEN EN cm. ES CONSULTARÀ AMB LA D.F. LA UTILITZACIÓ D'AQUESTA TAULA. PER ALTRES SITUACIONS CONSULTAR ARTICLE 66.6.2. DE NORMA EHE

ARMAT BÀSIC DE LES JÀSSERES SENSE ESPECEJAMENT

JÀSSERES EMBEGUDES (AMPLE b)

Tipus H= 30 cm

T1: 15<B<=20 1eØ6 c/10 — 2Ø12+REF 2Ø12
T2: 20<B<=40 1eØ6 c/15 — 3Ø12+REF 3Ø12
T3: 40<B<=60 2eØ8 c/15 — 4Ø16+REF 4Ø16

GARANTIR EL SOLAPAMENT MÍNIM, SEGONS QUADRE, QUAN LA BIGA TINGUI DIFERENTS TRAMS

GRAFISME:

LES POTES DIBUIXADES SEGONS 'A' TAN SOLS ASSENYALEN LA POSICIÓ DEL LES BARRES (ARMAT POSITIU O NEGATIU):

LES DEL TIPUS 'B' SÓN POTES D'ANCORATGE QUE HAURÀ DE DUR L'ARMAT BÀSIC, PER DEFECTE S=H-5cm (H=CANTELL DEL FORJAT)

LES MIDES QUE ES DONEN AL PLÀNOL DE PLANTA CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE LA BARRA, NO INCLOUEN LES POTES. AL PLÀNOL DE BIGUES ES DONA LA LONGITUD TOTAL)

CONSULTEU ELS PLECS DE CONDICIONS CORRESPONENTS

ESTRUCTURA METÀL.LICA

CARACTERÍSTIQUES:	
TIPUS D'ACER	S 275 JR
LÍMIT ELÀSTIC	275 N/mm2
MÒDUL DE DEFORMACIÓ	214 kN/mm2

NORMES A COMPLIR:

ACERS CONFORMATS
ACERS LAMINATS I ARMATS
CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE. DB SE-A)

ES COMPROBARÀ LA FORMA DELS ELEMENTS (1 DE 5) LA TOLERÀNCIA MÀXIMA DE FLETXA SERÀ MENOR DE L/1500 O 10mm.

UNIONS – NORMATIVA A CUMPLIR:

CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE. DB SE-A)

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ (EHE-08)

FORMIGÓ HA-25/B/10/IIa			
ÀRIDS			
TIPUS DE CIMENT	Cem II/A-D 42,5R		
CLASSE	Rodats		
TAMANY MÀXIM DE L'ÀRID	10 mm		
DOSIFICACIÓ			
A DETERMINAR PER LA CENTRAL DE FABRICACIÓ DE FORMIGÓ			
RELACIÓ MÀXIMA a/c	a/c=0,6		
CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT	275 kg/m³		
ADITIUS (Recom. fluidificants)	CONSULTEU D.F.		
DOCILITAT			
CONSISTÈNCIA	Tova		
COMPACTACIÓ	Vibrat mecànic		
ASSENTAMENT EN EL CON D'ABRAMS	6-9 cm		
RESISTÈNCIA CARACTERISTICA			
ALS 7 DIES	16,25 N/mm²		
ALS 28 DIES	25 N/mm²		

ACER	B-500-S/B-500-T	
LÍMIT ELÀSTIC	fyk >= 500 N/mm²	
RESISTÈNCIA ÚLTIMA	fu >= 550 N/mm²	
MÒDUL ELÀSTIC	Es >=200.000 N/mm²	
ALLARGAMENT EN ROTURA	εu >= 12,0%	
RECOBRIMENTS	(Taula 37.2.4.1a)	
RECOBRIMENTS NOMINALS SEGONS TIPUS D'ELEMENTS	($r_{nom} = r_{mín} + \Delta r$)	
EDIFICI DE 50 ANYS DE VIDA ÚTIL		20+10mm
EDIFICI DE 100 ANYS DE VIDA ÚTIL		30+10mm
FONAMENTACIÓ (elements formigonats contra terreny)		70+10mm
SENSE FORMIGÓ DE NETEJA		
VEURE ELS PLECS DE CONDICIONS		

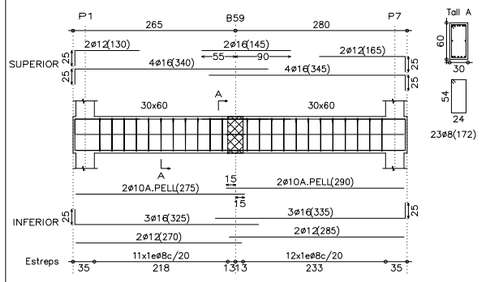
CONTROL D'EXECUCIÓ

FORMIGÓ "IN SITU"	
TIPUS DE CONTROL	Normal
CLASSE DE PROVETA	Cilíndrica ø15 H=30cm
CONSULTAR LA FREQÜENCIA DELS ASSAJOS (UNITAT D'OBRA PER ASSAIG) I EL NOMBRE DE SÈRIES DE PROVETES PER ASSAIG AL PLEC DE CONDICIONS	
TEMPS DE TRENCAMENT	2uts a 7 dies 3uts a 28 dies 2uts de reserva
es preveu a 7 dies una resistència del 70% de Fck	
Nº DE PROBETES PER SÈRIE	7
ALTRES ASSAJOS (EHE-08)	Con d'Abrams
ACER (PASSIU)	
CONTROL ESTADÍSTIC	SEGONS EHE-08

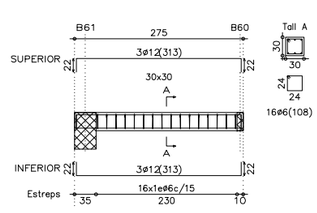
NOTES
*EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN LES MIDES QUE NO VARIEN. CONSULTEU ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG PER LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATSEN AQUEST DOCUMENT.

ESPECEJAMENT JÀSSERES TRANSVERSALS SOSTRE PL SEGONA COBERTA

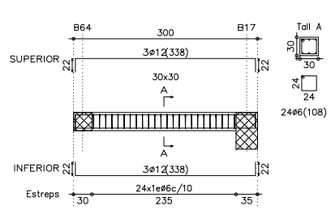
PÒRTIC T1



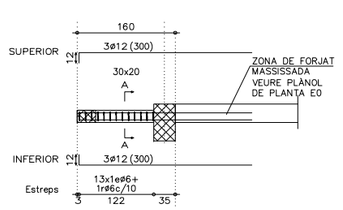
PÒRTIC T2



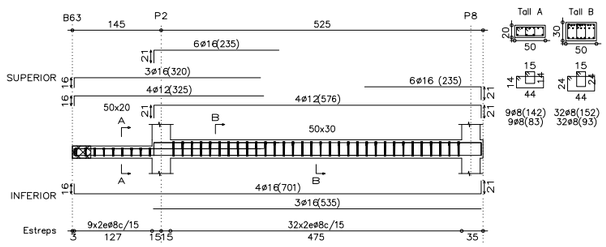
PÒRTIC T3



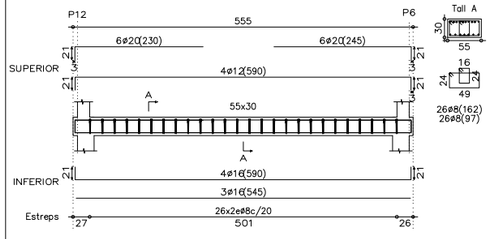
PÒRTIC T4 = PÒRTIC T9



PÒRTIC T5 = T6
PÒRTIC T7 = T8



PÒRTIC T10



Diputació Tarragona / TAP TARRACO ARENA PLAÇA	ARQUITECTE: XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	ESCALES A3 1/100 A1 1/50 (0 1.25 2.50) ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: PLÀNOLS D'ESTRUCTURA ESPECEJAMENT DE JÀSSERES TRANSVERSALS SOSTRE PLANTA SEGONA

DATA:	NÚMERO
ABRIL 2012	38

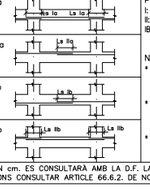
SITUACIÓ PÒRTICS SOSTRE PL TERCERA – BADALOT – LONGITUDINALS

LONGITUDS D'ANCORATGE I SOLAPAMENT

Art.69.5 EHE–08

DIÀMETRE Ø	ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR.	SOLAPAMENT A TRACCIÓ			
mm	POS.Ia	POS.IIa	POS.Ib	POS.IIb	POS.IIb
ø6	15	21	30	43	30
ø8	20	29	40	57	40
ø10	25	36	50	71	50
ø12	30	43	60	86	60
ø16	40	57	80	114	80
ø20	60	84	120	168	118
ø25	94	131	188	263	184

PROLONGACIÓ RECTA (90°≤α≤150°) — POTA — Llunet



FORMIGÓ HA–25
ACER B–500–S
LÍMIT ELÀSTIC: 500 N/mm

POSICIONS:
I: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
II: ARMAT SUPERIOR/LATERAL A FORJATS/JÀSSERES
IB: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS. (SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

NOTES:
* EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
* PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%.
* DISTANCIA MAXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

NOTA: LES LONGITUDS D'ANCORATGE ES DONEN EN cm. ES CONSULTARÀ AMB LA D.F. LA UTILITZACIÓ D'AQUESTA TAULA. PER ALTRES SITUACIONS CONSULTAR ARTICLE 66.6.2. DE NORMA EHE

ARMAT BÀSIC DE LES JÀSSERES SENSE ESPECEJAMENT

JÀSSERES EMBEGUDES (AMPLE b)

Tipus H= 30 cm

T1: 15<B<=20 — 1eø6 c/10 — 2ø12+REF 2ø12

T2: 20<B<=40 — 1eø6 c/15 — 3ø12+REF 3ø12

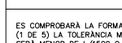
T3: 40<B<=60 — 2e4bø8 c/15 — 4ø16+REF 4ø16

GARANTIR EL SOLAPAMENT MÍNIM, SEGONS QUADRE, QUAN LA BIGA TINGUI DIFERENTS TRAMS

GRAFISME:

LES POTES DIBUIXADES SEGONS 'A' TAN SOLS ASSENYALEN LA POSICIÓ DEL LES BARRES (ARMAT POSITIU O NEGATIU):

LES DEL TIPUS 'B' SÓN POTES D'ANCORATGE QUE HAURÀ DE DUR L'ARMAT BÀSIC, PER DEFECTE S=H–5cm (H=CANTELL DEL FORJAT)



ELS MIDES QUE ES DONEN AL PLÀNOL DE PLANTA CORRESPONEN A LA LONGITUD DEL TRAM RECTE DE LA BARRA, NO INCLOUEN LES POTES. AL PLÀNOL DE BIGUES ES DONA LA LONGITUD TOTAL)

CONSULTEU ELS PLECS DE CONDICIONS CORRESPONENTS

ESTRUCTURA METÀL.LICA

CARACTERÍSTIQUES:

TIPUS D'ACER	S 275 JR
LÍMIT ELÀSTIC	275 N/mm2
MÒDUL DE DEFORMACIÓ	214 kN/mm2

NORMES A COMPLIR:

ACERS CONFORMATS
ACERS LAMINATS I ARMATS
CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE. DB SE–A)

ES COMPROBARÀ LA FORMA DELS ELEMENTS (1 DE 5) LA TOLERÀNCIA MÀXIMA DE FLETXA SERÀ MENOR DE L/1500 O 10mm.

UNIONS – NORMATIVA A CUMPLIR:

CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ (CTE. DB SE–A)

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ (EHE–08)

FORMIGÓ HA–25/B/10/IIa		ACER	B–500–S/B–500–T
ÀRIDS		LÍMIT ELÀSTIC	fyk >= 500 N/mm²
TIPUS DE CIMENT	Cem II/A–D 42,5R	RESISTÈNCIA ÚLTIMA	fu >= 550 N/mm²
CLASSE	Rodats	MÒDUL ELÀSTIC	Es >=200.000 N/mm²
TAMANY MÀXIM DE L'ÀRID	10 mm	ALLARGAMENT EN ROTURA	εu >= 12,0%
DOSIFICACIÓ		RECOBRIMENTS	(Taula 37.2.4.1a)
A DETERMINAR PER LA CENTRAL DE FABRICACIÓ DE FORMIGÓ		RECOBRIMENTS NOMINALS SEGONS TIPUS D'ELEMENTS	($r_{nom} = r_{min} + \Delta r$)
RELACIÓ MÀXIMA a/c	a/c=0,6	EDIFICI DE 50 ANYS DE VIDA ÚTIL	20+10mm
CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT	275 kg/m³		
ADITIUS (Recom. fluidificants)	CONSULTEU D.F.	EDIFICI DE 100 ANYS DE VIDA ÚTIL	30+10mm
DOCILITAT			
CONSISTÈNCIA	Tova	FONAMENTACIÓ (elements formigonats contra terreny)	
COMPACTACIÓ	Vibrat mecànic		
ASSENTAMENT EN EL CON D'ABRAMS	6–9 cm	SENSE FORMIGÓ DE NETEJA	70+10mm
RESISTÈNCIA CARACTERISTICA			
ALS 7 DIES	16,25 N/mm²	VEURE ELS PLECS DE CONDICIONS	
ALS 28 DIES	25 N/mm²		

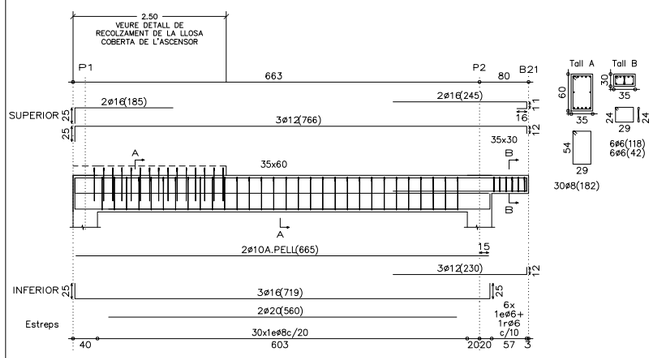
CONTROL D'EXECUCIÓ

FORMIGÓ "IN SITU"	
TIPUS DE CONTROL	Normal
CLASSE DE PROVETA	Cilíndrica ø15 H=30cm
CONSULTAR LA FREQÜENCIA DELS ASSAJOS (UNITAT D'OBRA PER ASSAIG) I EL NOMBRE DE SÈRIES DE PROVETES PER ASSAIG AL PLEC DE CONDICIONS	
TEMPS DE TRENCAMENT	2uts a 7 dies 3uts a 28 dies 2uts de reserva
es preveu a 7 dies una resistència del 70% de Fck	
Nº DE PROBETES PER SÈRIE	7
ALTRES ASSAJOS (EHE–08)	Con d'Abrams
ACER (PASSIU)	
CONTROL ESTADÍSTIC	SEGONS EHE–08

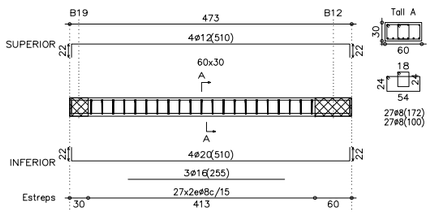
NOTES
*EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN LES MIDES QUE NO VARIEN. CONSULTEU ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG PER LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATSEN AQUEST DOCUMENT.

ESPECEJAMENT JÀSSERES LONGITUDINALS SOSTRE PL TERCERA – BADALOT

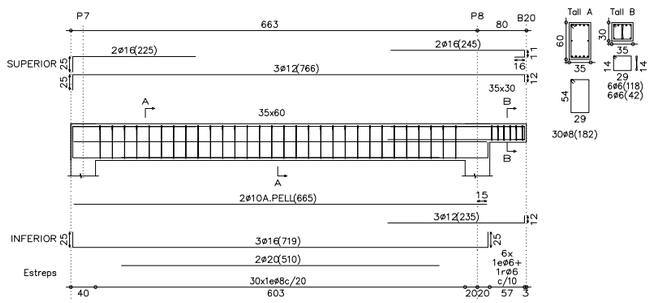
PÒRTIC L1



PÒRTIC L2

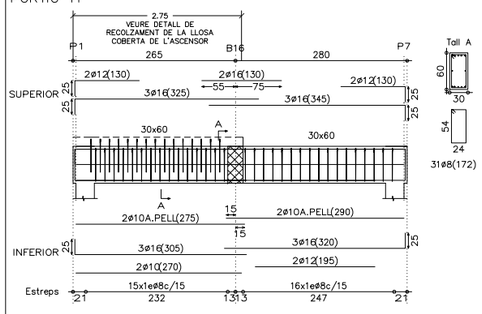


PÒRTIC L3

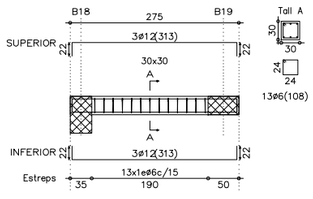


ESPECEJAMENT JÀSSERES TRANSVERSALS SOSTRE PL TERCERA – BADALOT

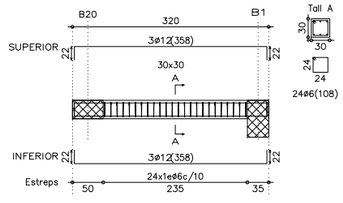
PÒRTIC T1



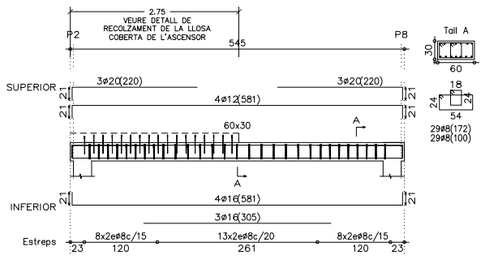
PÒRTIC T2



PÒRTIC T3



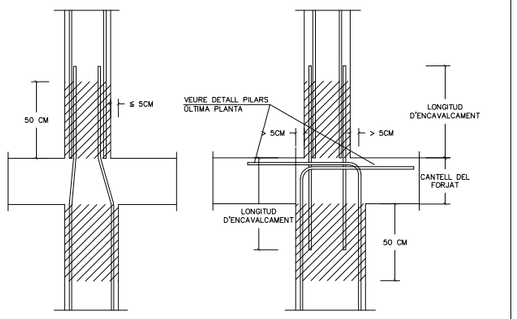
PÒRTIC T4



SITUACIÓ PÒRTICS SOSTRE PL TERCERA – BADALOT – TRANSVERSALS

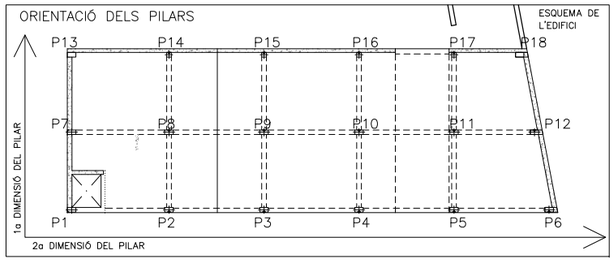
Diputació Tarragona / TAP TARRACO ARENA PLAÇA	ARQUITECTE: XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	ESCALES A3 1/100 A1 1/50 ORIGINALS A1 — 0 1.25 2.50 — GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: PLÀNOLS D'ESTRUCTURA ESPECEJAMENT DE JÀSSERES SOSTRE PLANTA BADALOT	DATA: ABRIL 2012	NÚMERO 39

CANVI DE SECCIÓ TRANSVERSAL D'UN PILAR



NOTA:
QUAN ES PRODUEIXI UN CANVI DE SECCIÓ SUPERIOR A 5 CM O BÉ EL PAS D'UN PILAR CIRCULAR A RECTANGULAR O VICEVERSA, ES REDUIRÀ A LA MEITAT LA SEPARACIÓ DELS ESTREPS EN ELS ÚLTIMS 50 CM QUE CONCORREN EN EL NUS
O EN UNA DISÀNCIA IGUAL A LA DIMENSIÓ DEL SEU CANTELL ÚTIL, LA MÉS RESTRICTIVA, TANT PEL PILAR SUPERIOR COM PER L'INFERIOR.

ORIENTACIÓ DELS PILARS



LONGITUDS D'ANCORATGE I SOLAPAMENT

Art.69.5 EHE-08

DIÀMETRE Ø	ANCORATGE A COMPR. ANCORATGE A TRACC. SOLAPAMENT A COMPR.		SOLAPAMENT A TRACCIÓ			
mm	POS.Ia	POS.IIa	POS.Ib	POS.IIb	POS.IB	
ø6	15	21	30	43	30	
ø8	20	29	40	57	40	
ø10	25	36	50	71	50	
ø12	30	43	60	86	60	
ø16	40	57	80	114	80	
ø20	60	84	120	168	118	
ø25	94	131	188	263	184	

PROLONGACIÓ RECTA (90°≤α≤150°) — POTA

FORMIGÓ HA-25
ACER B-500-S
LIMIT ELASTIC: 500 N/mm

POSICIONS:
I: ARMAT INFERIOR EN FORJATS I JÀSSERES
II: ARMAT SUPERIOR/LATERAL A FORJATS/JÀSSERES
IB: ARMAT VERTICAL EN PILARS I MURS.
(SOLAPAMENTS A LA BASE DE L'ELEMENT)

NOTES:
* EN PERLLONGACIONS AMB PATILLA O GANXO ES PODRAN REDUIR UN 30% ELS VALORS DE LA TAULA SI L'ARMADURA ESTÀ TRACCIONADA.
* PER SEPARACIONS ENTRE ARMADURES MAJORS DE 10ø ES PODRAN REDUIR ELS VALORS DE LA COLUMNA "C" UN 30%
* DISTANCIA MAXIMA ACCEPTABLE ENTRE BARRES A SOLAPAR: 4ø

NOTA: LES LONGITUDS D'ANCORATGE ES DONEN EN cm. ES CONSULTARÀ AMB LA D.F. LA UTILITZACIÓ D'AQUESTA TAULA. PER ALTRES SITUACIONS CONSULTAR ARTICLE 66.6.2. DE NORMA EHE

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ (EHE-08)

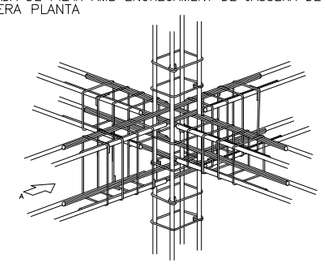
FORMIGÓ HA-25/B/10/IIa	ACER B-500-S/B-500-T
ÀRIDS	LÍMIT ELÀSTIC fyk >= 500 N/mm²
TIPUS DE CIMENT Cem II/A-D 42,5R	RESISTÈNCIA ÚLTIMA fu >= 550 N/mm²
CLASSE Rodats	MÒDUL ELÀSTIC Es >= 200.000 N/mm²
TAMANY MÀXIM DE L'ÀRID 10 mm	ALLARGAMENT EN ROTURA δu >= 12,0%
DOSIFICACIÓ	RECOBRIMENTS (Taula 37.2.4.1a)
A DETERMINAR PER LA CENTRAL DE FABRICACIÓ DE FORMIGÓ	RECOBRIMENTS NOMINALS SEGONS TIPUS D'ELEMENTS ($r_{nom} = r_{min} + \Delta r$)
RELACIÓ MÀXIMA a/c a/c=0,6	EDIFICI DE 50 ANYS DE VIDA ÚTIL 20+10mm
CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT 275 kg/m³	
ADITIUS (Recom. fluidificants) CONSULTEU D.F.	EDIFICI DE 100 ANYS DE VIDA ÚTIL 30+10mm
DOCILITAT	
CONSISTÈNCIA Tova	FONAMENTACIÓ (elements formigonats contra terreny)
COMPACTACIÓ Vibrat mecànic	
ASSENTAMENT EN EL CON D'ABRAMS 6-9 cm	SENSE FORMIGÓ DE NETEJA 70+10mm
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA	
ALS 7 DIES 16,25 N/mm²	VEURE ELS PLECS DE CONDICIONS
ALS 28 DIES 25 N/mm²	

CONTROL D'EXECUCIÓ

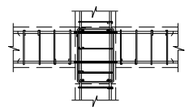
FORMIGÓ "IN SITU"	
TIPUS DE CONTROL	Normal
CLASSE DE PROVETA	Cilíndrica ø15 H=30cm
CONSULTAR LA FREQÜÈNCIA DELS ASSAJOS (UNITAT D'OBRA PER ASSAIG) I EL NOMBRE DE SÈRIES DE PROVETES PER ASSAIG AL PLEC DE CONDICIONS	
TEMPS DE TRENCAMENT	2uts a 7 dies 3uts a 28 dies 2uts de reserva
es preveu a 7 dies una resistència del 70% de Fck	
Nº DE PROBETES PER SÈRIE	7
ALTRES ASSAJOS (EHE-08)	Con d'Abrams
ACER (PASSIU)	
CONTROL ESTADÍSTIC	SEGONS EHE-08

TROBADA DE PILAR AMB ENCREUAMENT DE JÀSSERA DE CANTELL

JÀSSERA PLANTA



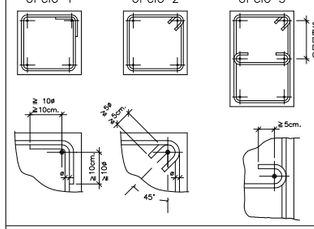
PERSPECTIVA



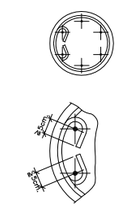
VISTA DES DE A

TAULA D'ESTREPS PER PILARS

PILARS RECTANGULARS



PILARS CIRCULARS



NOTES:

EN L'ABOCAMENT I COL.LOCACIÓ DE LES MASSES DE FORMIGÓ, LA CAIGUDA LLIURE NO SUPERARÀ ELS 3 METRES D'ALÇADA.

EL VIBRAT DEL FORMIGÓ HAURÀ DE FER-SE FINS QUE S'INICIÏ EL FLUXE DE LA PASTA AGLOMERANT, LA BEURADA, CAP A LA SUPERFÍCIE DE L'ELEMENT.

TAULA D'ESTREPS PER A PILARS

⌀L DIAMETRE DE L'ARMAT LONGITUDINAL VERTICAL (mm.)	⌀e DIAMETRE DE L'ESTREP (mm)	S (mm)
12	6	15
16	6	20
20	6	25
25	8	30

NOTES:
EN CAS DE PILARS ARMATS AMB DIFERENTS DIÀMETRES ADOPTAR EL VALOR DE ⌀L MENOR.

AMB ESFORÇOS HORITZONTALS I EN ZONA SÍSMICA S'HAURAN DE CONCENTRAR ELS ESTREPS:

AL CAP DEL PILAR, A UNA LONGITUD DE 50cm AMB UNA SEPARACIÓ DE 5cm≤S≤⅓10cm.

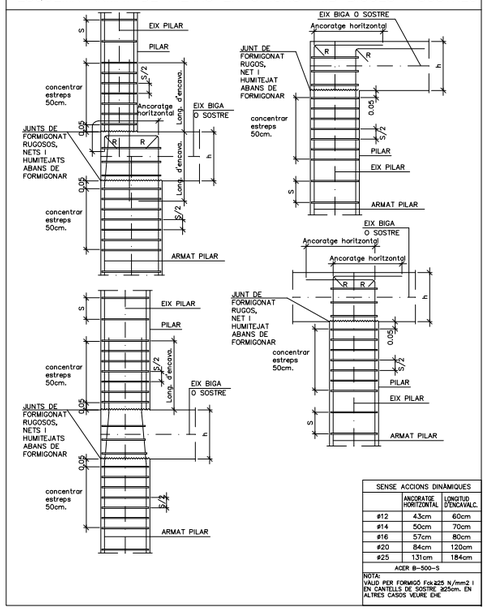
A L'ARRANCADA, A LA LONGITUD D'ENCAVALCAMENT AMB UN MÍNIM DE 50cm, A UNA SEPARACIÓ S'≤7cm

QUADRE DE PILARS

Escala 1:25 (A1)

P1=P7	P2=P8	P3=P4	P6=P12	P5	P9=P10 P11	P13=P18	P14=P15 P16=P17	
40 / 30 / 8ø16 / 2ø6c/19	40 / 30 / 8ø16 / 2ø6c/19							SOSTRE PL TERCERA BADALOT ACTUAL
45 / 30 / 10ø16 / 2ø6c/19	45 / 30 / 10ø16 / 2ø6c/19	45 / 30 / 8ø16 / 2ø6c/19	45 / 30 / 8ø16 / 2ø6c/19	45 / 30 / 12ø16 / 1ø6c/19 1ø6c/19	45 / 30 / 8ø16 / 2ø6c/19			SOSTRE PL SEGONA COBERTA ACTUAL
50 / 30 / 12ø20 / 1ø6c/19 1ø6c/19	50 / 30 / 12ø20 / 1ø6c/19 1ø6c/19	50 / 30 / 10ø20 / 1ø6c/19 1ø6c/19	50 / 30 / 10ø20 / 1ø6c/19 1ø6c/19	50 / 30 / 12ø20 / 1ø6c/19 1ø6c/19	50 / 30 / 10ø20 / 1ø6c/19 1ø6c/19			SOSTRE PL PRIMERA
55 / 30 / 12ø25 / 1ø8c/15 1ø8c/15 VEURE ARMAT MUR DE CONTENCIÓ	55 / 30 / 12ø25 / 1ø8c/18 1ø8c/18	55 / 30 / 10ø25 / 1ø8c/18 1ø8c/18	55 / 30 / 10ø25 / 1ø8c/15 1ø8c/15 VEURE ARMAT MUR DE CONTENCIÓ	55 / 30 / 12ø25 / 1ø8c/18 1ø8c/18	55 / 30 / 10ø20 / 1ø8c/18 1ø8c/18	55 / 30 / 10ø20 / 1ø8c/18 1ø8c/18	30 / 30 / 8ø16 / 2ø6c/19	SOSTRE PL BAIXA
								Fonamentació

ESQUEMA ARMAT DE PILARS EN UNIONS AMB BIGUES I SOSTRES

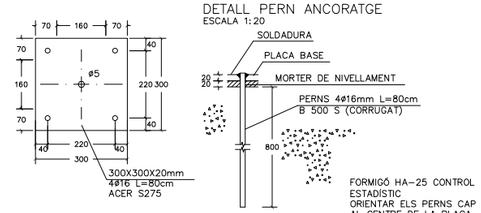


SENSE ACCIONS DINÀMIQUES		
	ANCORATGE HORITZONTAL	LONGITUD D'ENCAVALC.
⌀12	43cm	60cm
⌀14	50cm	70cm
⌀16	57cm	80cm
⌀20	84cm	120cm
⌀25	131cm	184cm
ACER B-500-S		

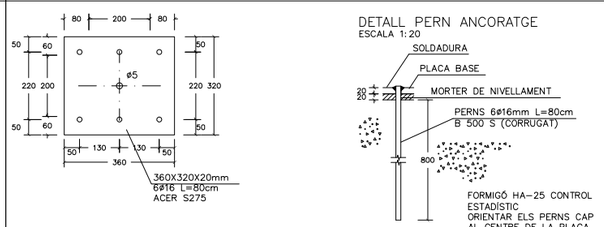
NOTA:
VALID PER FORMIGÓ f'ck≥25 N/mm2 I EN CANTELLS DE SOSTRE ≥25cm. EN ALTRES CASOS VEURE EHE

PLAQUES D'ANCORATGE PER REMUNTA AMB ESTRUCTURA METÀL.LICA

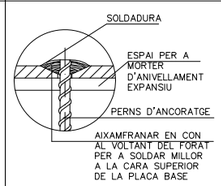
DETALL PLACA D'ANCORATGE PILARS P1/P2/P7/P8 — ESCALA 1:20



DETALL PLACA D'ANCORATGE PILARS P3/P4/P5/P6/P9/P10/P11/P12 — ESCALA 1:20



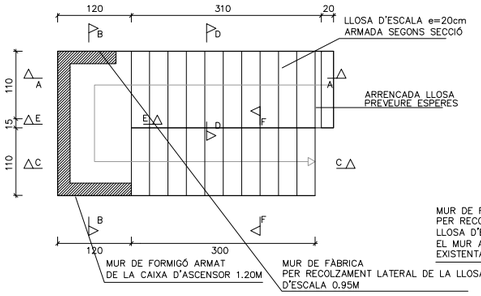
SOLDADURA A TOPALL



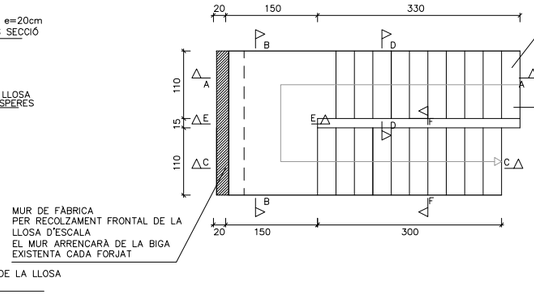
Diputació Tarragona / TARRACO ARENA PLAÇA	ARQUITECTE: XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	ESCALES A3 1/100 A1 1/50 ORIGINALS A1 — 0 1.25 2.50 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: PLÀNOLS D'ESTRUCTURA QUADRE DE PILARS	DATA: ABRIL 2012 — NÚMERO: 40

TRAM 1 – DE PLANTA BAIXA A PLANTA PRIMERA

escala A3 1:100
escala A1 1:50



TRAM TIPUS – RESTA DE TRAMS



CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ (EHE-08)			
FORMIGÓ HA-30/B/20/IIb+Qa- FONAMENTACIÓ		ACER	B-500-S/B-500-T
ÀRIDS		LÍMIT ELÀSTIC fyk >=	500 N/mm²
TIPUS DE CIMENT	Cem II/A-D 42,5R	RESISTÈNCIA ÚLTIMA fu >=	550 N/mm²
CLASSE	Rodats	MÒDUL ELÀSTIC Es >=	200,000 N/mm²
TAMANY MÀXIM DE L'ÀRID	20 mm	ALLARGAMENT EN ROTURA εu >=	12,0%
DOSIFICACIÓ		RECOBRIMENTS	(Art.37.2.4)
A DETERMINAR PER LA CENTRAL DE FABRICACIÓ DE FORMIGÓ		RECOBRIMENTS NOMINALS SEGONS TIPUS D'ELEMENTS	($r_{nominal} = r_{min} + \Delta r$)
RELACIÓ MÀXIMA a/c	a/c=0.50	EDIFICI DE 50 ANYS DE VIDA ÚTIL	40+10mm
CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT	325 kg/m³		
ADITIUS (Recom. fluidificants)	CONSULTEU D.F.	EDIFICI DE 100 ANYS DE VIDA ÚTIL	55+10mm
DOCILITAT		FONAMENTACIÓ (elements formigonats contra terreny)	
CONSISTÈNCIA	Tova	SENSE FORMIGÓ DE NETEJA	70+10mm
COMPACTACIÓ	Vibrat mecànic	VEURE ELS PLECS DE CONDICIONS	
ASSENTAMENT EN EL CON D'ABRAMS	6-9 cm (Art.30.6)		
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA			
ALS 7 DIES	19,50 N/mm²		
ALS 28 DIES	30 N/mm²		

CONTROL D'EXECUCIÓ	
FORMIGÓ "IN SITU"	
TIPUS DE CONTROL	Normal
CLASSE DE PROVETA	Cilíndrica ø15 H=30cm
CONSULTAR LA FREQÜÈNCIA DELS ASSAJOS (UNITAT D'OBRA PER ASSAIG) I EL NOMBRE DE SÈRIES DE PROVETES PER ASSAIG AL PLEC DE CONDICIONS	
TEMPS DE TRENCAMENT	2uts a 7 dies 3uts a 28 dies 2uts de reserva
es preveu a 7 dies una resistència del 70% de Fck	
Nº DE PROBETES PER SÈRIE	7
ALTRES ASSAJOS (EHE-98)	Con d'Abrams
ACER (PASSIU)	
CONTROL NORMAL (ESTADÍSTIC) SEGOSN EHE-98	

CARACTERÍSTIQUES I ESPECIFICACIONS DEL FORMIGÓ (EHE-08)			
FORMIGÓ HA-25/B/10/IIa -RESTA ESTRUCTURA		ACER	B-500-S/B-500-T
ÀRIDS		LÍMIT ELÀSTIC fyk >=	500 N/mm²
TIPUS DE CIMENT	Cem II/A-D 42,5R	RESISTÈNCIA ÚLTIMA fu >=	550 N/mm²
CLASSE	Rodats	MÒDUL ELÀSTIC Es >=	200,000 N/mm²
TAMANY MÀXIM DE L'ÀRID	10 mm	ALLARGAMENT EN ROTURA εu >=	12,0%
DOSIFICACIÓ		RECOBRIMENTS	(Taula 37.2.4.1a)
A DETERMINAR PER LA CENTRAL DE FABRICACIÓ DE FORMIGÓ		RECOBRIMENTS NOMINALS SEGONS TIPUS D'ELEMENTS	($r_{nominal} = r_{min} + \Delta r$)
RELACIÓ MÀXIMA a/c	a/c=0.6	EDIFICI DE 50 ANYS DE VIDA ÚTIL	20+10mm
CONTINGUT MÍNIM DE CIMENT	275 kg/m³		
ADITIUS (Recom. fluidificants)	CONSULTEU D.F.	EDIFICI DE 100 ANYS DE VIDA ÚTIL	30+10mm
DOCILITAT		FONAMENTACIÓ (elements formigonats contra terreny)	
CONSISTÈNCIA	Tova	SENSE FORMIGÓ DE NETEJA	70+10mm
COMPACTACIÓ	Vibrat mecànic	VEURE ELS PLECS DE CONDICIONS	
ASSENTAMENT EN EL CON D'ABRAMS	6-9 cm		
RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA			
ALS 7 DIES	16,25 N/mm²		
ALS 28 DIES	25 N/mm²		

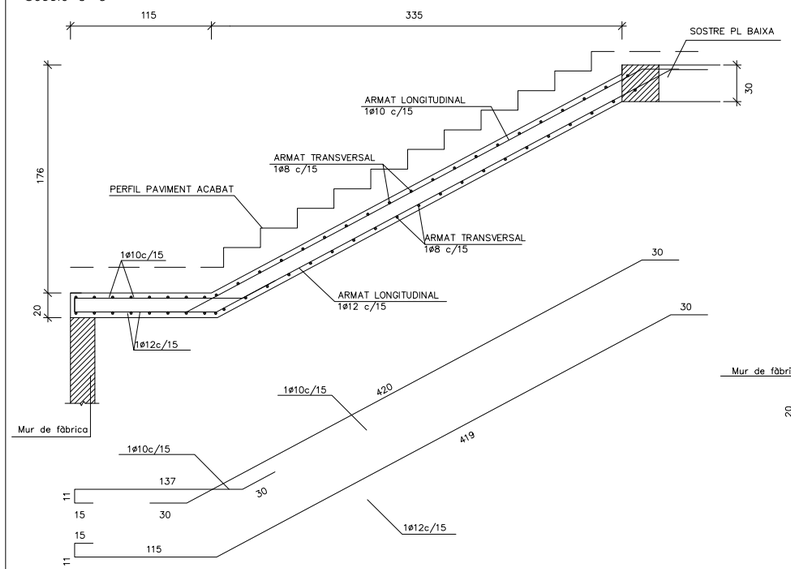
CONTROL D'EXECUCIÓ	
FORMIGÓ "IN SITU"	
TIPUS DE CONTROL	Normal
CLASSE DE PROVETA	Cilíndrica ø15 H=30cm
CONSULTAR LA FREQÜÈNCIA DELS ASSAJOS (UNITAT D'OBRA PER ASSAIG) I EL NOMBRE DE SÈRIES DE PROVETES PER ASSAIG AL PLEC DE CONDICIONS	
TEMPS DE TRENCAMENT	2uts a 7 dies 3uts a 28 dies 2uts de reserva
es preveu a 7 dies una resistència del 70% de Fck	
Nº DE PROBETES PER SÈRIE	7
ALTRES ASSAJOS (EHE-08)	Con d'Abrams
ACER (PASSIU)	
CONTROL ESTADÍSTIC	SEGONS EHE-08

NOTES
*EN AQUEST PLÀNOL NOMÉS S'ACOTEN LES MIDES QUE NO VARIEN. CONSULTEU ELS PLÀNOLS D'ARQUITECTURA I REPLANTEIG PER LA POSICIÓ I/O FORMA DELS ELEMENTS REPRESENTATSEN AQUEST DOCUMENT.

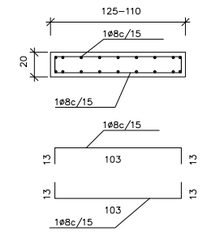
LLOSA D'ESCALA – TRAM 1 – DE PLANTA BAIXA A PLANTA PRIMERA

escala A3 1:50
escala A1 1:25

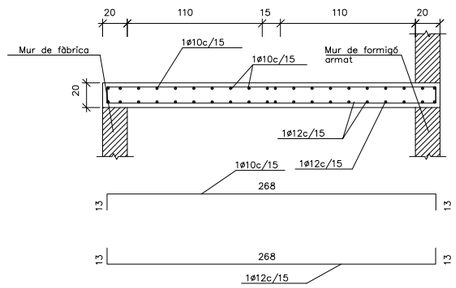
Secció C–C



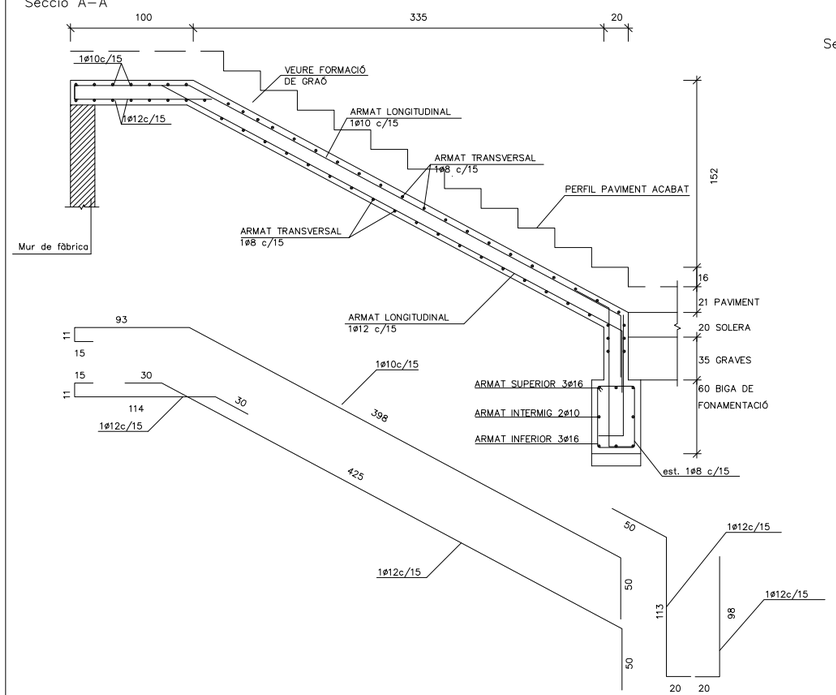
Secció D–D
Secció F–F



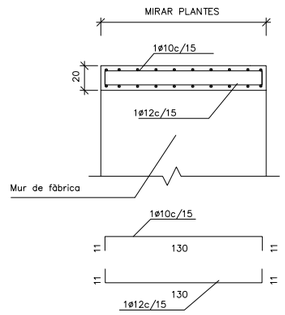
Secció B–B



Secció A–A



Secció E–E

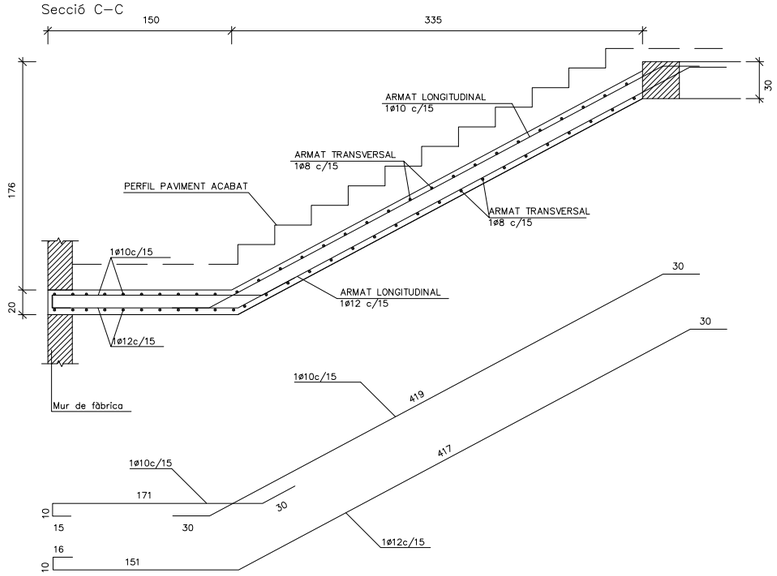


CARACTERÍSTIQUES DE LA LLOSA D'ESCALA: TRAM 1		
GEOMETRIA	Àmbit	1.100 m
	Gruix	0.20 m
	Petjada	0.300 m
	Contrapetjada	0.160 m
	Desnivell que salva	3.68 m
	Nº de graons	23
	Planta inicial	Fonamentació
	Planta final	PLANTA 1a
CARREGUES	Pes propi	5.00 kN/m2
	Esglaonat (formigonat amb la llosa)	1.10 kN/m2
	Enrajolat	1.50 kN/m2
	Sobrecàrrega d'ús	3.00 kN/m2
	TOTAL	10.60 kN/m2
	Baranes	2.00 kN/m

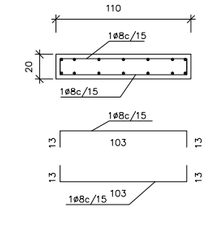
LLOSA D'ESCALA – TRAM TIPUS – RESTA DE PLANTES

escala A3 1:50
escala A1 1:25

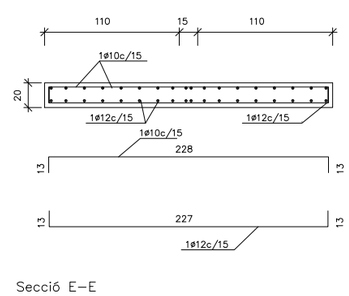
Secció C–C



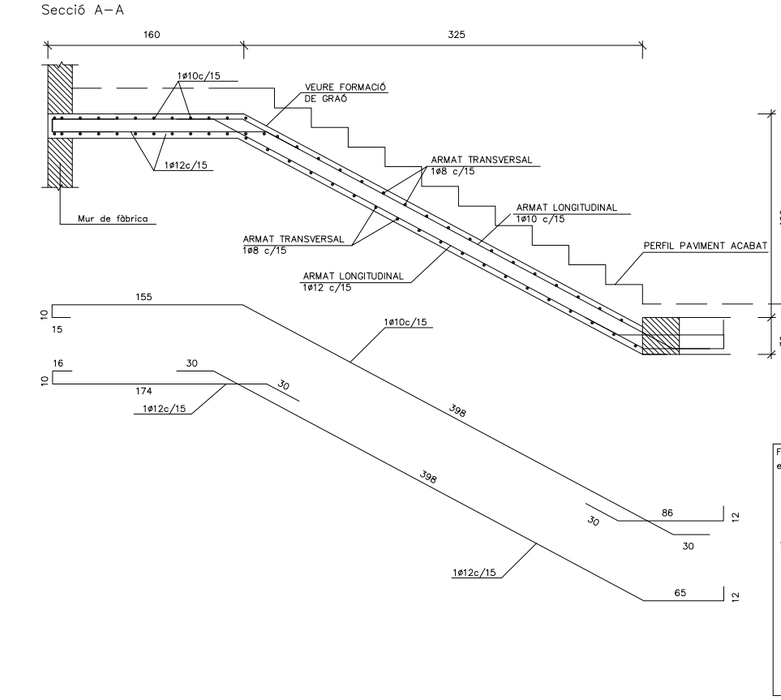
Secció D–D
Secció F–F



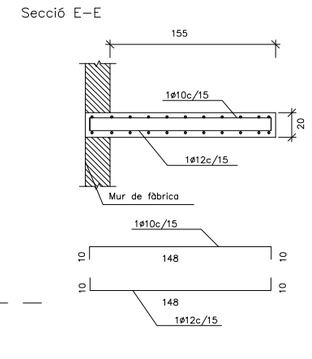
Secció B–B



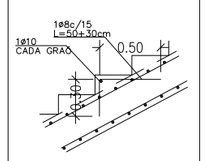
Secció A–A



Secció E–E



FORMACIÓ DE GRAÓ
escala 1/25



CARACTERÍSTIQUES DE LA LLOSA D'ESCALA: TRAM 2		
GEOMETRIA	Àmbit	1.100 m
	Gruix	0.20 m
	Petjada	0.300 m
	Contrapetjada	0.160 m
	Desnivell que salva	3.52 m
	Nº de graons	22
	Planta inicial	PL 1a/PL 2a
	Planta final	PL 2a/PL 3a
CARREGUES	Pes propi	5.00 kN/m2
	Esglaonat (formigonat amb la llosa)	1.10 kN/m2
	Enrajolat	1.50 kN/m2
	Sobrecàrrega d'ús	3.00 kN/m2
	TOTAL	10.60 kN/m2
	Baranes	2.00 kN/m

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/50
A1 1/25
0 1.25
ORIGINALS A1
GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
PLÀNOLS D'ESTRUCTURA
ESCALA INTERIOR
DETALLS

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
41

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE: XAVIER ROMANI BOVÉ. ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

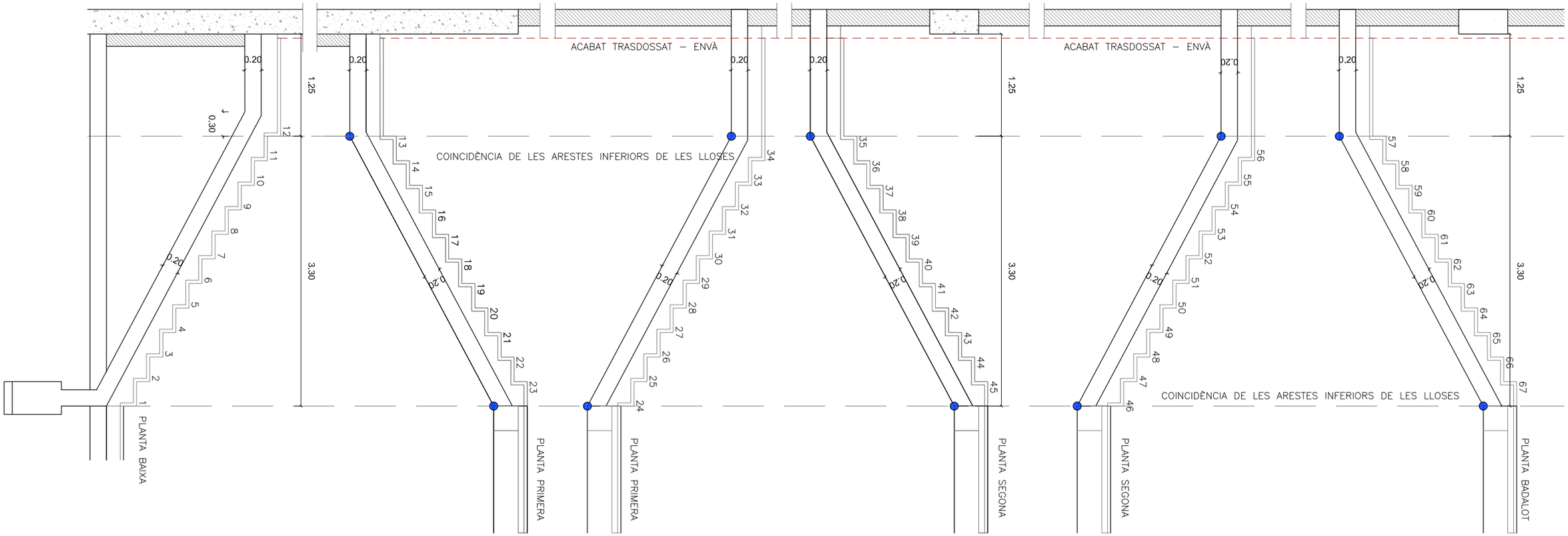
ESCALES: A3 1/50 A1 1/25 ORIGINALS A1

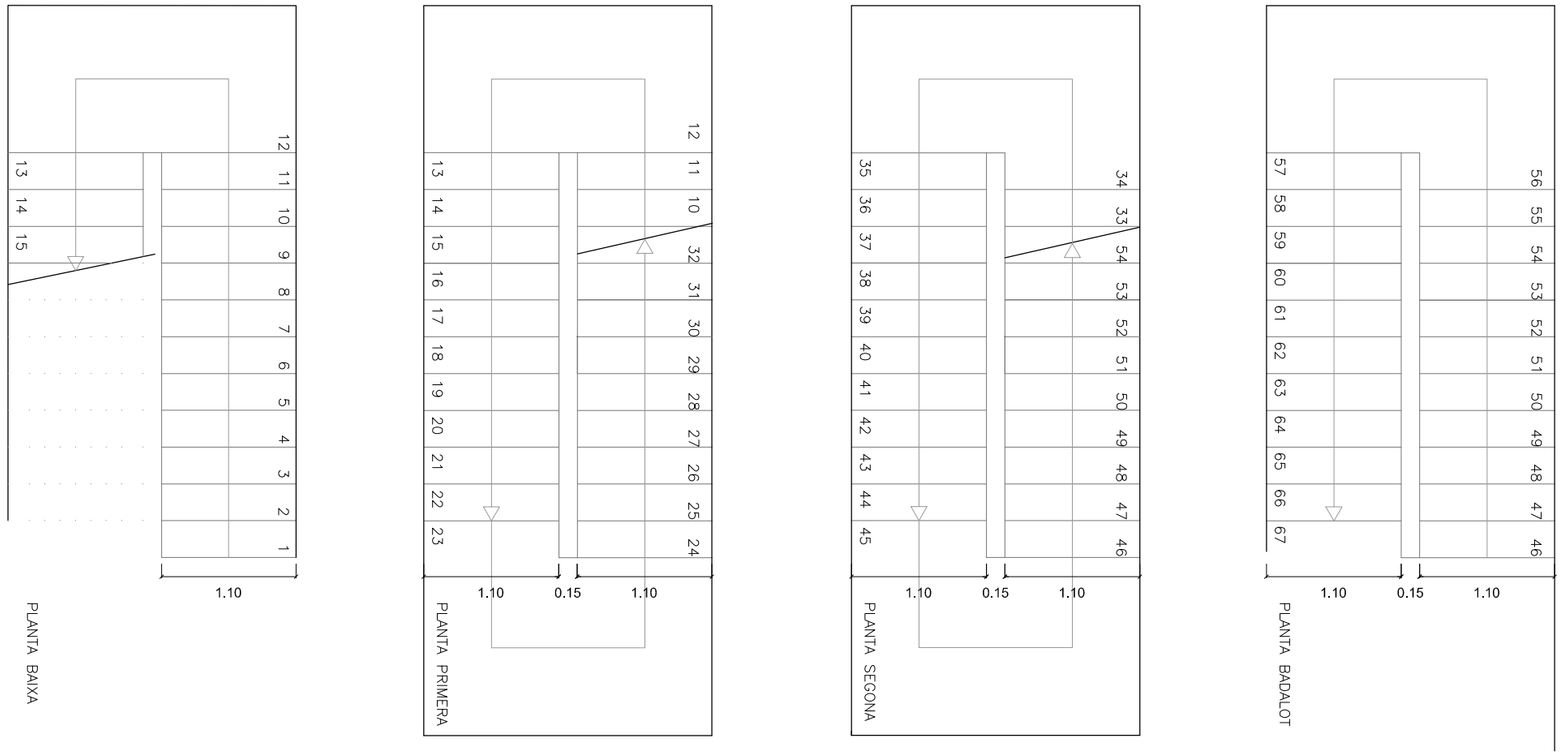
0 1.25 2.50 GRAFIQUES

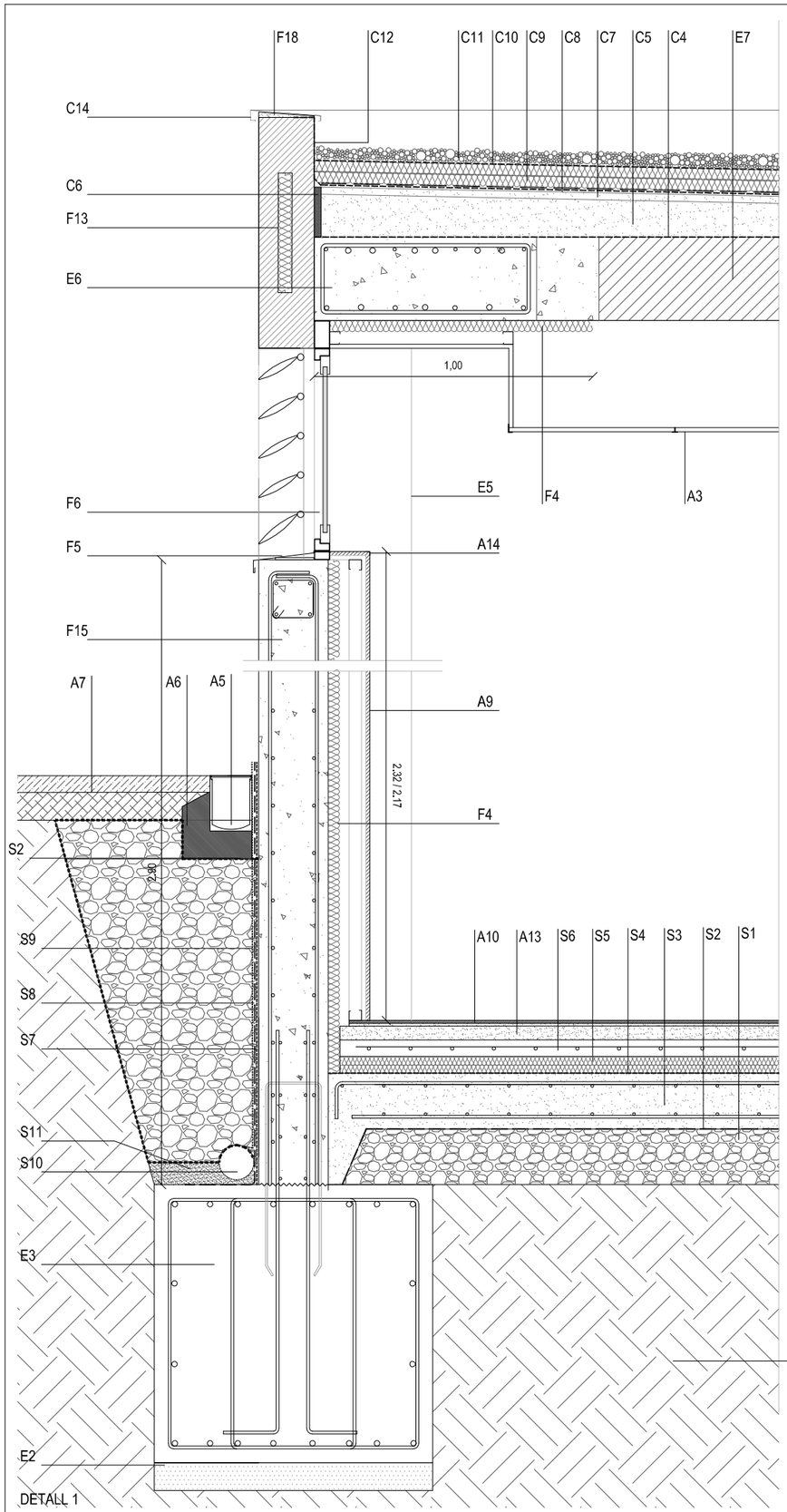
NOM DEL PLÀNOL: PLÀNOLS D'ESTRUCTURA ESCALA INTERIOR REFLANTIG

DATA: ABRIL 2012

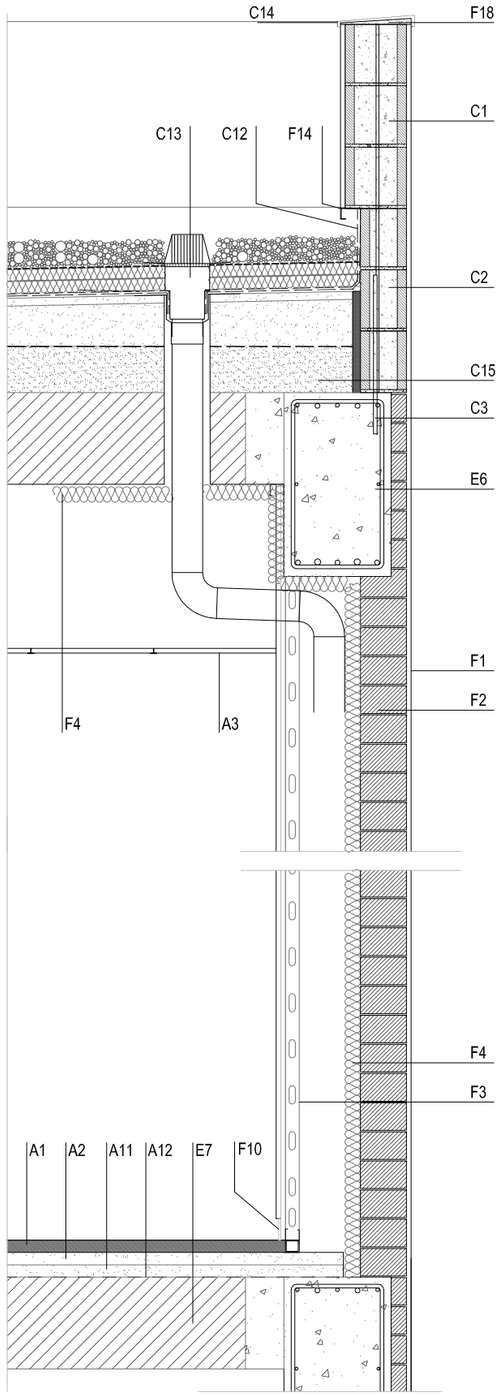
NÚMERO 42



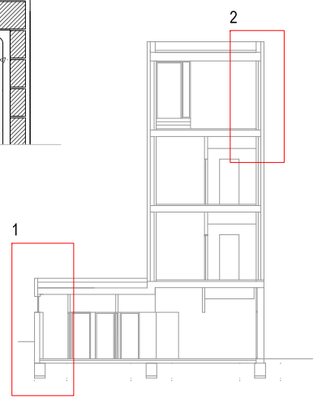




DETALL 1



DETALL 2



SISTEMA ESTRUCTURAL

E1. Terreny compactat.
E2. Formigó de neteja de 10 cm. HM-20
E3. Sabata de formigó armat. (armat i dim s/ plànols estructura)
E4. Trava-riostra de formigó armat (armat s/plànols d'estructura).
E5. Pilar de formigó armat (armat i detalls s/plànols d'estructura).
E6. Jàssera de formigó armat (armat i dim s/ plànols d'estructura).
E7. Forjat unidireccional de bigueta de formigó armat semiresistent, revoltó de formigó i capa de compressió. Cantell 25+5cm (armat i detalls s/ plànols d'estructura)
E8. Llosa de formigó armat de 25-30cm de canto (armat i detalls s/ plànols d'estructura)

SISTEMA ENVOLVENT

Sota rasant

S1. Capa de graves e=20cm i calibre 50 / 70mm
S2. Làmina de polietilè de 100 um i 96 g/m2.
S3. Solera de formigó armat e=20 cm amb formigó HA-25/P/20/IIa (armat i detalls s/ plànols d'estructura).
S4. Hidrofugació amb protector hidròfug Ak-15 sèrie recobriment tècnic de Akril.
S5. Aïllament tèrmic de planxa de poliestirè extruït (XPS) e=6 cm.
S6. Solera de formigó HA-25/B/20/IIa de 6 cm de gruix armada amb #30.15.4.4.
S7. Emulsió bituminosa tipus ED.
S8. Membrana tipus GA-1, de densitat 6,6kg/m2 i adherida en calent.
S9. Drenatge en làmina de polietilè d'alta densitat amb nòduls i geotextil incorporat, formada per un feltre de polietilè i una estructura drenant de 8mm de gruix.
S10. Tub drenant ranurat de PVC de Ø 125mm
S11. Solera de formigó en massa HM 20 per formació pendents de tub de drenatge
S12. Geotèxtil feltre polipropilè no teixit lligat mecànic 140-190g/m², s/adh.
S13. Sub-base de tot-ú artificial 10cm de gruix

Façana

F1. Revestiment monocapa amb morter de ciment i additius, acabat raspat.
F2. Paret de 14cm de maó ceràmic perforat "gero"de 29x14x10cm.
F3. Envà interior amb doble placa de guix laminat de 15 mm de gruix, col.locada sobre perfileria d'acer galvanitzat.
F4. Aïllament amorf projectat de 4cm de gruix, de poliuretà, densitat 35kg/m³.
F5. Escopidor de planxa plegada d'alumini de 1,2mm de gruix
F6. Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic tipus Technal serie Soleal minima o equivalent i perfileria de suport de perfils tubulars d'acer galvanitzat.
F7. Llinda i brancals de pletina metàl·lica d'acer galvanitzat de 160.8
F8. Llinda ceràmica armada.
F9. Aplacat de pedra granítica amb una cara flamejada de 30mm de gruix col·locada amb fixacions d'acer inox i morter de ciment 1:6.
F10. Sòcol de pedra calcària 7x1 cm col·locat amb col·locat amb morter adhesiu.
F11. Placa semirígida de llana de roca de densitat 26-35 kg/m³ de 4cm de gruix.
F12. Gelosia de protecció solar amb lames horitzontals fixes d'alumini extruït model Tamilip 200 de Tamiluz o equivalent.
F13. Plafó de formigó prefabricat de 20 cm de gruix amb aïllament tèrmic incorporat, cara exterior d'acabat llis.
F14. Goteró de planxa d'acer galvanitzat, de 2mm de gruix i 10cm de desenvolupament.
F15. Mur de formigó armat vist de 20cm de gruix
F16. Element de façana format per mur cortina.
F17. Barana de vidre laminat 5+5 de 95 cm d'alçada.
F18. Morter per formació de pendent de gruix mitjà de 2cm.
F19. Cortiner prefabricat 10x10cm amb plaques de cartró -guix.

Coberta

C1. Ampit perimetral de 3 filades de bloc de morter de ciment 40x20x15cm massissat amb formigó i armat, amb una barra Ø10mm cada 40cm i Ø10mm en junta horitzontal.
C2. Ampit perimetral de 3 filades de bloc de morter de ciment 40x20x20cm massissat amb formigó i armat, amb una barra Ø10mm cada 40cm i Ø10mm en junta horitzontal.
C3. Varilla d'ancoratge Ø12mm c/ 40cm l=40cm+ancoratge 10cm.
C4. Barrera de vapor/estanqueïtat amb una pel·lícula d'emulsió bituminosa tipus ED amb una dotació <=2kg/m2, aplicada en dues capes.
C5. Formació de pendents amb formigó cel.lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3.
C6. Junta perimetral de poliestirè expandit de 2cm.
C7. Capa de protecció de morter de ciment 1:6 gruix=3cm
C8. Impermeabilització amb una membrana PA-2 de 7,7 kg/m2 de dues làmines tipus LBM(SBS)-24-FP amb armadura de feltre de poliestirè 130g/m².
C9. Aïllament tèrmic de planxa de poliestirè extruït (XPS) e=4+4 cm.
C10. Geotèxtil feltre polipropilè no teixit lligat mecànic 140-190g/m², s/adh.
C11. Acabat amb capa de graves e=5cm i calibre 16/32mm.
C12. Reforç perimetral amb làmina impermeabilitzant amb autoprotecció mineral tipus LBM (sbs)40/G-FP amb armadura de feltre de poliester 130gr/m²
C13. Bunera de goma termoplàstica de diàmetre 100mm amb tapa antigrava metàl·lica.
C14. Coronament de mur amb planxa plegada d'alumini de 1,2mm de gruix.
C15. Capa de formigó (15cm) lleuger d'argila expandida de 20-25 N/mm².
C16. Coberta amb safates contínues d'alumini de 40cm d'amplària i gruix d'1 mm tipus Kalzip .
C17. Línia de vida sistema travspring.
C18. Capa de morter 1:6 per formació de pendents amb gruix mitjà 3cm.
C19. Làmina autoadhesiva de betum modificat LBA (sds) 15/M-NA.
C20. Placa rígida de llana de roca de densitat 116-125 kg/m³.
C21. Minvell de planxa d'acer galvanitzat en angle de 75x10 cm colaminada amb làmina de PVC amb fixacions mecàniques.

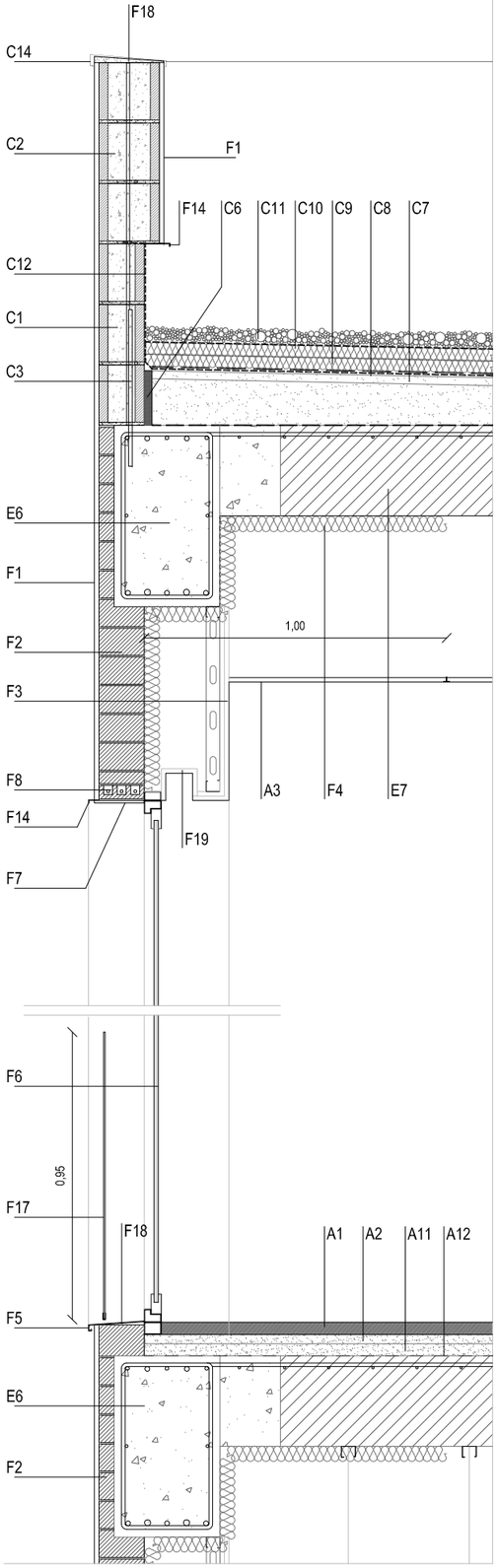
SISTEMA D'ACABATS

A1. Paviment de terratzo 40x40cm col·locat a trencajunts.
A2. Capa de morter per col·locació de terratzo aprox. 3cm de gruix.
A3. Cel-ras continu de plaques de cartó-guix laminat 10mm amb entramat ocult de perfils d'acer galvanitzat.
A4. Cel-ras registrable amb plaques de guix laminat de 10mm de gruix, de 120x60cm acabat vinílic desmuntable i entramat vist.
A5. Canal de formigó polimer tipus Ulma U150K (amplada interior 150mm i alçada exterior 220mm) reixa de fosa dúctil nervada.
A6. Fonament canal de formigó en masa.
A7. Paviment continu Aripaq d'aglomerat d'àrid i lligant de calcí de vidre, acabat gra lliure 6cm de gruix
A8. Llambordi de formigó de 10x20 i 10cm de gruix sobre llit de sorra de 10cm.
A9. Rajola de València 10x10 / 20x20 cm
A10. Paviment de gres antilliscant ARC tècnic 20x20 cm agafat amb morter adhesiu.
A11. Capa de morter 2:5 de 3cm de gruix armat amb fibra de vidre.
A12. Làmina flexible de polietilè reticulat no espumat tipus Impactodan 5.
A13. Recrescut de morter de ciment 1:6.
A14. Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini.

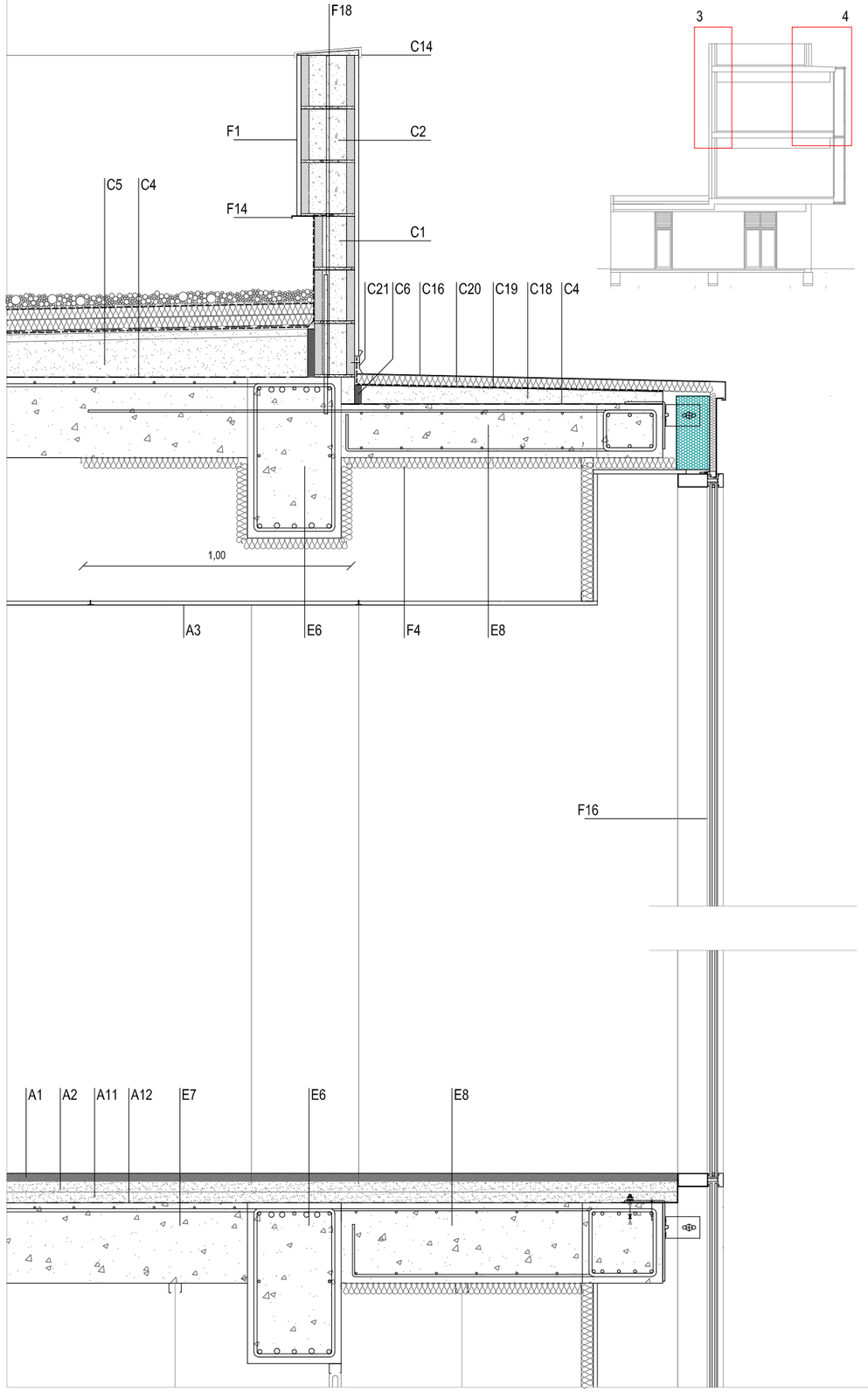
Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	ESCALES A3 1/20 A1 1/10 0 0.25 0.50 ORIGINALS A1 GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ENVOLVENT PLÀNOLS D'ENVOLVENT SOBRE RASANT SECCIONS CONSTRUCTIVES D1–D2	DATA: ABRIL 2012	NÚMERO 43



DETALL 3



DETALL 4

SISTEMA ESTRUCTURAL

E1. Terreny compactat.
E2. Formigó de neteja de 10 cm. HM-20
E3. Sabata de formigó armat. (armat i dim s/ plànols estructura)
E4. Trava-riostra de formigó armat (armat s/plànols d'estructura).
E5. Pilar de formigó armat (armat i detalls s/plànols d'estructura).
E6. Jàssera de formigó armat (armat i dim s/ plànols d'estructura).
E7. Forjat unidireccional de bigueta de formigó armat semiresistent, revoltó de formigó i capa de compressió. Cantell 25+5cm (armat i detalls s/ plànols d'estructura)
E8. Llosa de formigó armat de 25-30cm de canto (armat i detalls s/ plànols d'estructura)

SISTEMA ENVOLVENT

Sota rasant

S1. Capa de graves e=20cm i calibre 50 / 70mm
S2. Làmina de polietilè de 100 um i 96 g/m2.
S3. Solera de formigó armat e=20 cm amb formigó HA-25/P/20/IIa (armat i detalls s/ plànols d'estructura).
S4. Hidrofugació amb protector hidròfug Ak-15 sèrie recobriment tècnic de Akril.
S5. Aïllament tèrmic de planxa de poliestirè extruït (XPS) e=6 cm.
S6. Solera de formigó HA-25/B/20/IIa de 6 cm de gruix armada amb #30.15.4.4.
S7. Emulsió bituminosa tipus ED.
S8. Membrana tipus GA-1, de densitat 6,6kg/m2 i adherida en calent.
S9. Drenatge en làmina de polietilè d'alta densitat amb nòduls i geotextil incorporat, formada per un feltre de polietilè i una estructura drenant de 8mm de gruix.
S10. Tub drenant ranurat de PVC de Ø 125mm
S11. Solera de formigó en massa HM 20 per formació pendents de tub de drenatge
S12. Geotèxtil feltre polipropilè no teixit lligat mecànic 140-190g/m², s/adh.
S13. Sub-base de tot-ú artificial 10cm de gruix

Façana

F1. Revestiment monocapa amb morter de ciment i additius, acabat raspat.
F2. Paret de 14cm de maó ceràmic perforat "gero"de 29x14x10cm.
F3. Envà interior amb doble placa de guix laminat de 15 mm de gruix, col.locada sobre perfileria d'acer galvanitzat.
F4. Aïllament amorf projectat de 4cm de gruix, de poliuretà, densitat 35kg/m³.
F5. Escopidor de planxa plegada d'alumini de 1,2mm de gruix
F6. Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic tipus Technal serie Soleal minima o equivalent i perfileria de suport de perfils tubulars d'acer galvanitzat.
F7. Llinda i brancals de pletina metàl·lica d'acer galvanitzat de 160.8
F8. Llinda ceràmica armada.
F9. Aplacat de pedra granítica amb una cara flamejada de 30mm de gruix col·locada amb fixacions d'acer inox i morter de ciment 1:6.
F10. Sòcol de pedra calcària 7x1 cm col·locat amb col·locat amb morter adhesiu.
F11. Placa semirígida de llana de roca de densitat 26-35 kg/m³ de 4cm de gruix.
F12. Gelosia de protecció solar amb lames horitzontals fixes d'alumini extruït model Tamilip 200 de Tamiluz o equivalent.
F13. Plafó de formigó prefabricat de 20 cm de gruix amb aïllament tèrmic incorporat, cara exterior d'acabat llis.
F14. Goteró de planxa d'acer galvanitzat, de 2mm de gruix i 10cm de desenvolupament.
F15. Mur de formigó armat vist de 20cm de gruix
F16. Element de façana format per mur cortina.
F17. Barana de vidre laminat 5+5 de 95 cm d'alçada.
F18. Morter per formació de pendent de gruix mitjà de 2cm.
F19. Cortiner prefabricat 10x10cm amb plaques de cartró -guix.

Coberta

C1. Ampit perimetral de 3 filades de bloc de morter de ciment 40x20x15cm massissat amb formigó i armat, amb una barra Ø10mm cada 40cm i Ø10mm en junta horitzontal.
C2. Ampit perimetral de 3 filades de bloc de morter de ciment 40x20x20cm massissat amb formigó i armat, amb una barra Ø10mm cada 40cm i Ø10mm en junta horitzontal.
C3. Varilla d'ancoratge Ø12mm c/ 40cm l=40cm+ancoratge 10cm.
C4. Barrera de vapor/estanqueïtat amb una pel·lícula d'emulsió bituminosa tipus ED amb una dotació <=2kg/m2, aplicada en dues capes.
C5. Formació de pendents amb formigó cel.lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3.
C6. Junta perimetral de poliestirè expandit de 2cm.
C7. Capa de protecció de morter de ciment 1:6 gruix=3cm
C8. Impermeabilització amb una membrana PA-2 de 7,7 kg/m2 de dues làmines tipus LBM(SBS)-24-FP amb armadura de feltre de poliestirè 130g/m².
C9. Aïllament tèrmic de planxa de poliestirè extruït (XPS) e=4+4 cm.
C10. Geotèxtil feltre polipropilè no teixit lligat mecànic 140-190g/m², s/adh.
C11. Acabat amb capa de graves e=5cm i calibre 16/32mm.
C12. Reforç perimetral amb làmina impermeabilitzant amb autoprotecció mineral tipus LBM (sbs)40/G-FP amb armadura de feltre de poliester 130gr/m²
C13. Bunera de goma termoplàstica de diàmetre 100mm amb tapa antigrava metàl·lica.
C14. Coronament de mur amb planxa plegada d'alumini de 1,2mm de gruix.
C15. Capa de formigó (15cm) lleuger d'argila expandida de 20-25 N/mm².
C16. Coberta amb safates contínues d'alumini de 40cm d'amplària i gruix d'1 mm tipus Kalzip .
C17. Línia de vida sistema travspring.
C18. Capa de morter 1:6 per formació de pendents amb gruix mitjà 3cm.
C19. Làmina autoadhesiva de betum modificat LBA (sds) 15/M-NA.
C20. Placa rígida de llana de roca de densitat 116-125 kg/m³.
C21. Minvell de planxa d'acer galvanitzat en angle de 75x10 cm colaminada amb làmina de PVC amb fixacions mecàniques.

SISTEMA D'ACABATS

A1. Paviment de terratzo 40x40cm col·locat a trencajunts.
A2. Capa de morter per col·locació de terratzo aprox. 3cm de gruix.
A3. Cel-ras continu de plaques de cartó-guix laminat 10mm amb entramat ocult de perfils d'acer galvanitzat.
A4. Cel-ras registrable amb plaques de guix laminat de 10mm de gruix, de 120x60cm acabat vinilic desmuntable i entramat vist.
A5. Canal de formigó polimer tipus Ulma U150K (amplada interior 150mm i alçada exterior 220mm) reixa de fosa dúctil nervada.
A6. Fonament canal de formigó en masa.
A7. Paviment continu Aripaq d'aglomerat d'àrid i lligant de calci de vidre, acabat gra lliure 6cm de gruix
A8. Llambordí de formigó de 10x20 i 10cm de gruix sobre llit de sorra de 10cm.
A9. Rajola de València 10x10 / 20x20 cm
A10. Paviment de gres antillliscant ARC tècnic 20x20 cm agafat amb morter adhesiu.
A11. Capa de morter 2:5 de 3cm de gruix armat amb fibra de vidre.
A12. Làmina flexible de polietilè reticulat no espumat tipus Impactodan 5.
A13. Recrescut de morter de ciment 1:6.
A14. Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini.

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

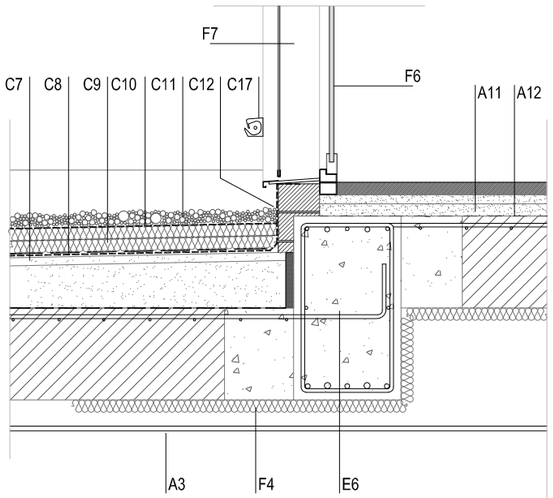
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA

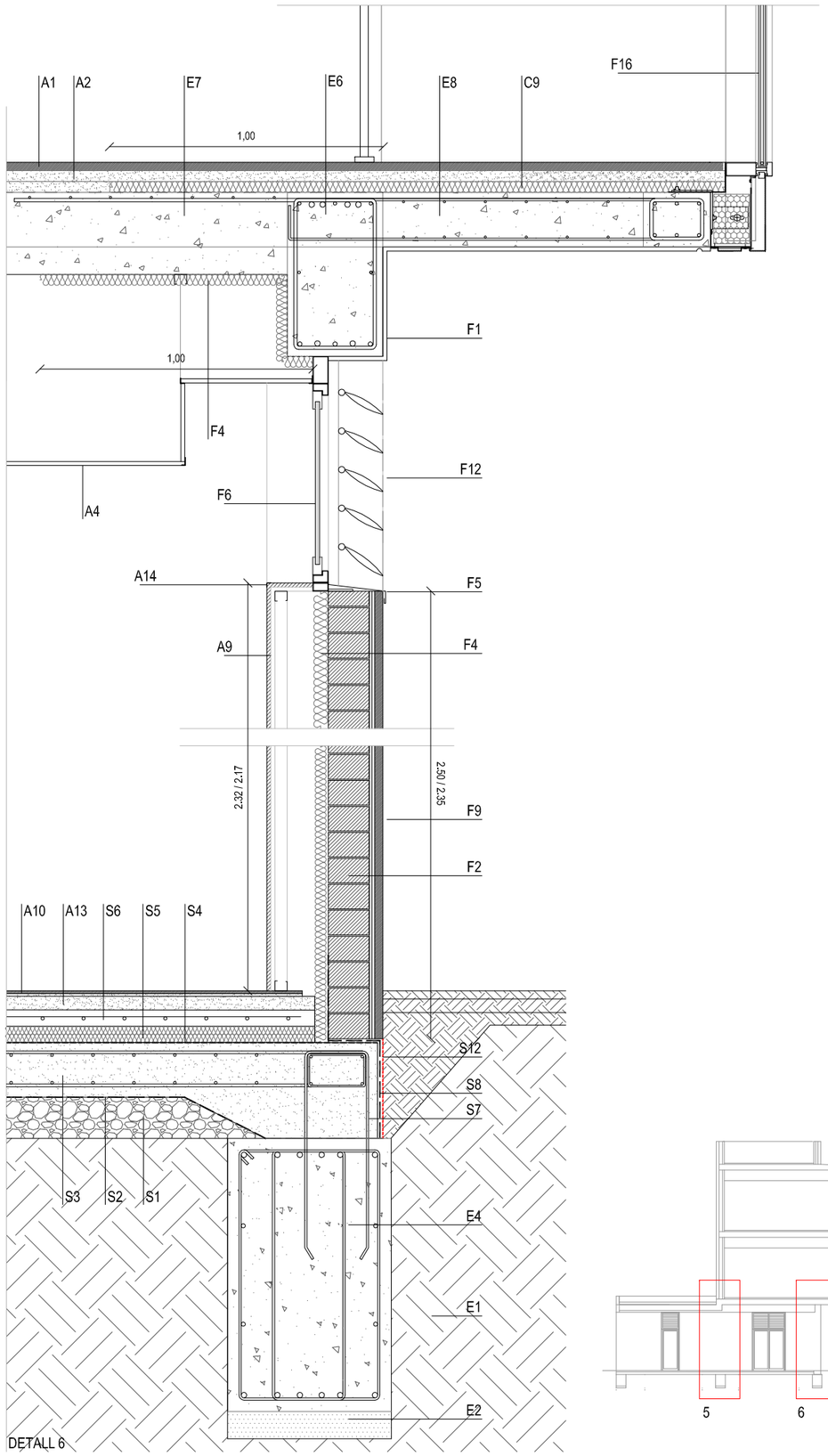
ESCALES
A3 1/20
A1 1/10
0 0.25 0.50
ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

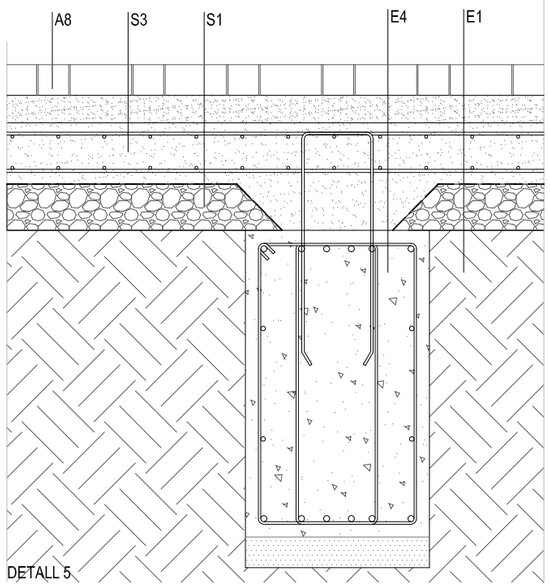
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ENVOLVENT
PLÀNOLS D'ENVOLVENT SOBRE RASANT
SECCIONS CONSTRUCTIVES D3- D4

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
44

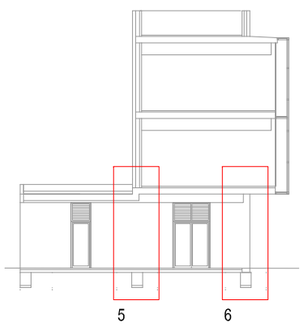






DETALL 5

DETALL 6



SISTEMA ESTRUCTURAL

E1. Terreny compactat.
E2. Formigó de neteja de 10 cm. HM-20
E3. Sabata de formigó armat. (armat i dim s/ plànols estructura)
E4. Trava-riostra de formigó armat (armat s/plànols d'estructura).
E5. Pilar de formigó armat (armat i detalls s/plànols d'estructura).
E6. Jàssera de formigó armat (armat i dim s/ plànols d'estructura).
E7. Forjat unidireccional de bigueta de formigó armat semiresistent, revoltó de formigó i capa de compressió. Cantell 25+5cm (armat i detalls s/ plànols d'estructura)
E8. Llosa de formigó armat de 25-30cm de canto (armat i detalls s/ plànols d'estructura)

SISTEMA ENVOLVENT

Sota rasant

S1. Capa de graves e=20cm i calibre 50 / 70mm
S2. Làmina de polietilè de 100 um i 96 g/m2.
S3. Solera de formigó armat e=20 cm amb formigó HA-25/P/20/IIa (armat i detalls s/ plànols d'estructura).
S4. Hidrofugació amb protector hidròfug Ak-15 sèrie recobriment tècnic de Akril.
S5. Aïllament tèrmic de planxa de poliestirè extruït (XPS) e=6 cm.
S6. Solera de formigó HA-25/B/20/IIa de 6 cm de gruix armada amb #30.15.4.4.
S7. Emulsió bituminosa tipus ED.
S8. Membrana tipus GA-1, de densitat 6,6kg/m2 i adherida en calent.
S9. Drenatge en làmina de polietilè d'alta densitat amb nòduls i geotextil incorporat, formada per un feltre de polietilè i una estructura drenant de 8mm de gruix.
S10. Tub drenant ranurat de PVC de Ø 125mm
S11. Solera de formigó en massa HM 20 per formació pendents de tub de drenatge
S12. Geotèxtil feltre polipropilè no teixit lligat mecànic 140-190g/m², s/adh.
S13. Sub-base de tot-ú artificial 10cm de gruix

Façana

F1. Revestiment monocapa amb morter de ciment i additius, acabat raspat.
F2. Paret de 14cm de maó ceràmic perforat "gero"de 29x14x10cm.
F3. Envà interior amb doble placa de guix laminat de 15 mm de gruix, col.locada sobre perfileria d'acer galvanitzat.
F4. Aïllament amorf projectat de 4cm de gruix, de poliuretà, densitat 35kg/m³.
F5. Escopidor de planxa plegada d'alumini de 1,2mm de gruix
F6. Fusteria d'alumini anoditzat amb trencament de pont tèrmic tipus Technal serie Soleal minima o equivalent i perfileria de suport de perfils tubulars d'acer galvanitzat.
F7. Llinda i brancals de pletina metàl·lica d'acer galvanitzat de 160.8
F8. Llinda ceràmica armada.
F9. Aplacat de pedra granítica amb una cara flamejada de 30mm de gruix col·locada amb fixacions d'acer inox i morter de ciment 1:6.
F10. Sòcol de pedra calcària 7x1 cm col·locat amb col·locat amb morter adhesiu.
F11. Placa semirígida de llana de roca de densitat 26-35 kg/m³ de 4cm de gruix.
F12. Gelosia de protecció solar amb lames horitzontals fixes d'alumini extruït model Tamilip 200 de Tamiluz o equivalent.
F13. Plafó de formigó prefabricat de 20 cm de gruix amb aïllament tèrmic incorporat, cara exterior d'acabat llis.
F14. Goteró de planxa d'acer galvanitzat, de 2mm de gruix i 10cm de desenvolupament.
F15. Mur de formigó armat vist de 20cm de gruix
F16. Element de façana format per mur cortina.
F17. Barana de vidre laminat 5+5 de 95 cm d'alçada.
F18. Morter per formació de pendent de gruix mitjà de 2cm.
F19. Cortiner prefabricat 10x10cm amb plaques de cartró -guix.

Coberta

C1. Ampit perimetral de 3 filades de bloc de morter de ciment 40x20x15cm massissat amb formigó i armat, amb una barra Ø10mm cada 40cm i Ø10mm en junta horitzontal.
C2. Ampit perimetral de 3 filades de bloc de morter de ciment 40x20x20cm massissat amb formigó i armat, amb una barra Ø10mm cada 40cm i Ø10mm en junta horitzontal.
C3. Varilla d'ancoratge Ø12mm c/ 40cm l=40cm+ancoratge 10cm.
C4. Barrera de vapor/estanqueïtat amb una pel·lícula d'emulsió bituminosa tipus ED amb una dotació <=2kg/m2, aplicada en dues capes.
C5. Formació de pendents amb formigó cel.lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3.
C6. Junta perimetral de poliestirè expandit de 2cm.
C7. Capa de protecció de morter de ciment 1:6 gruix=3cm
C8. Impermeabilització amb una membrana PA-2 de 7,7 kg/m2 de dues làmines tipus LBM(SBS)-24-FP amb armadura de feltre de poliestirè 130g/m².
C9. Aïllament tèrmic de planxa de poliestirè extruït (XPS) e=4+4 cm.
C10. Geotèxtil feltre polipropilè no teixit lligat mecànic 140-190g/m², s/adh.
C11. Acabat amb capa de graves e=5cm i calibre 16/32mm.
C12. Reforç perimetral amb làmina impermeabilitzant amb autoprotecció mineral tipus LBM (sbs)40/G-FP amb armadura de feltre de poliester 130gr/m²
C13. Bunera de goma termoplàstica de diàmetre 100mm amb tapa antigrava metàl·lica.
C14. Coronament de mur amb planxa plegada d'alumini de 1,2mm de gruix.
C15. Capa de formigó (15cm) lleuger d'argila expandida de 20-25 N/mm².
C16. Coberta amb safates contínues d'alumini de 40cm d'amplària i gruix d'1 mm tipus Kalzip.
C17. Línia de vida sistema travspring.
C18. Capa de morter 1:6 per formació de pendents amb gruix mitjà 3cm.
C19. Làmina autoadhesiva de betum modificat LBA (sds) 15/M-NA.
C20. Placa rígida de llana de roca de densitat 116-125 kg/m³.
C21. Minvell de planxa d'acer galvanitzat en angle de 75x10 cm colaminada amb làmina de PVC amb fixacions mecàniques.

SISTEMA D'ACABATS

A1. Paviment de terratzo 40x40cm col·locat a trencajunts.
A2. Capa de morter per col·locació de terratzo aprox. 3cm de gruix.
A3. Cel-ras continu de plaques de cartó-guix laminat 10mm amb entramat ocult de perfils d'acer galvanitzat.
A4. Cel-ras registrable amb plaques de guix laminat de 10mm de gruix, de 120x60cm acabat vinílic desmuntable i entramat vist.
A5. Canal de formigó polímer tipus Ulma U150K (amplada interior 150mm i alçada exterior 220mm) reixa de fosa dúctil nervada.
A6. Fonament canal de formigó en masa.
A7. Paviment continu Aripaq d'aglomerat d'àrid i lligant de calci de vidre, acabat gra lliure 6cm de gruix
A8. Llambordi de formigó de 10x20 i 10cm de gruix sobre llit de sorra de 10cm.
A9. Rajola de València 10x10 / 20x20 cm
A10. Paviment de gres antilliscant ARC tècnic 20x20 cm agafat amb morter adhesiu.
A11. Capa de morter 2:5 de 3cm de gruix armat amb fibra de vidre.
A12. Làmina flexible de polietilè reticulat no espumat tipus Impactodan 5.
A13. Recrescut de morter de ciment 1:6.
A14. Protecció d'aresta amb cantonera d'alumini.

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE

XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

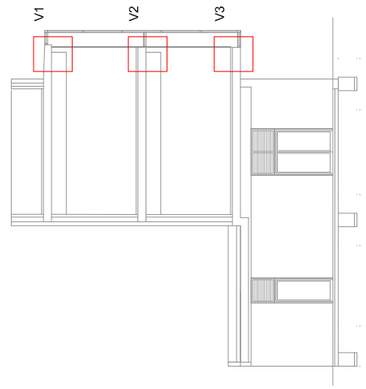
ESCALES
A3 1/20
A1 1/10
0 0.25 0.50
ORIGINALS A1 GRAFIQUES

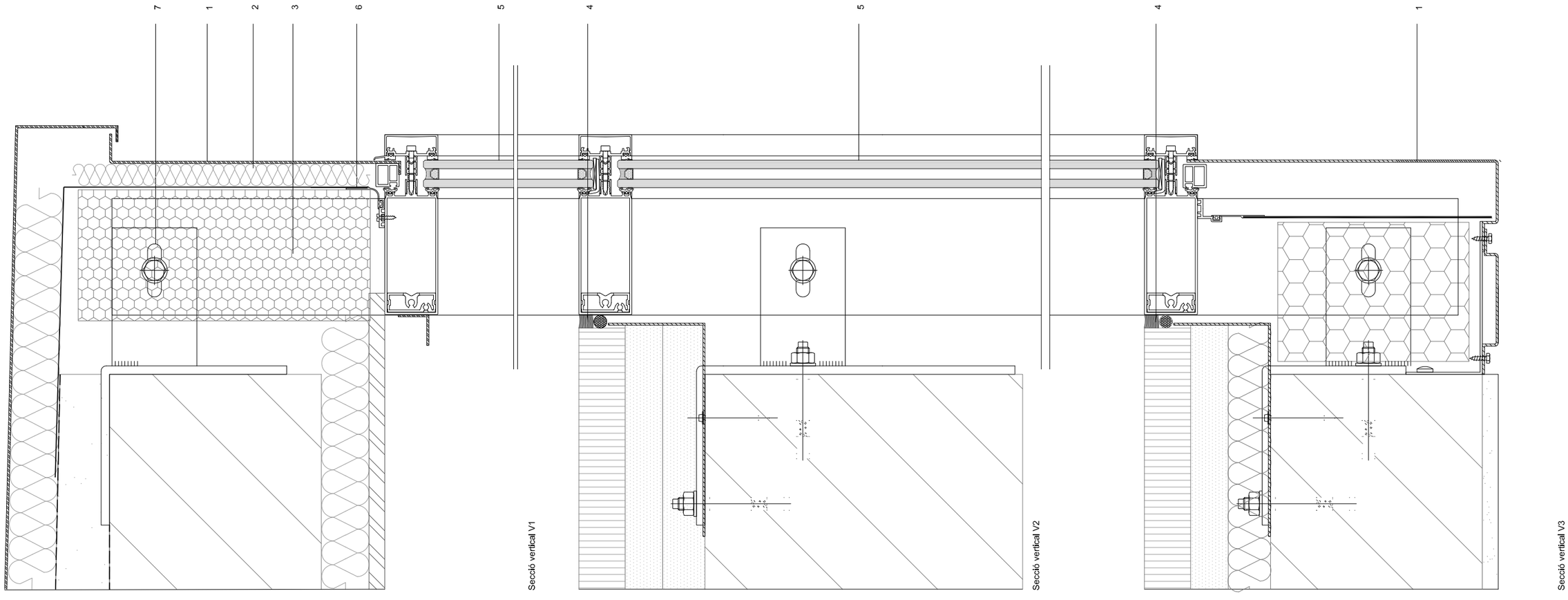
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ENVOLVENT
PLÀNOLS D'ENVOLVENT SOBRE RASANT
SECCIONS CONSTRUCTIVES D5-D6

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
45

1 XAPA D'ALUMINI e=2 mm
2 LLANA DE ROCA
3 AÏLLAMENT DE LLANA DE ROCA
4 SILICONA NEUTRA
5 DOBLE VIDRE
6 BANDA IMPERMEABILITZANT EPDM
7 ANCLATGE AMB REGULACIÓ





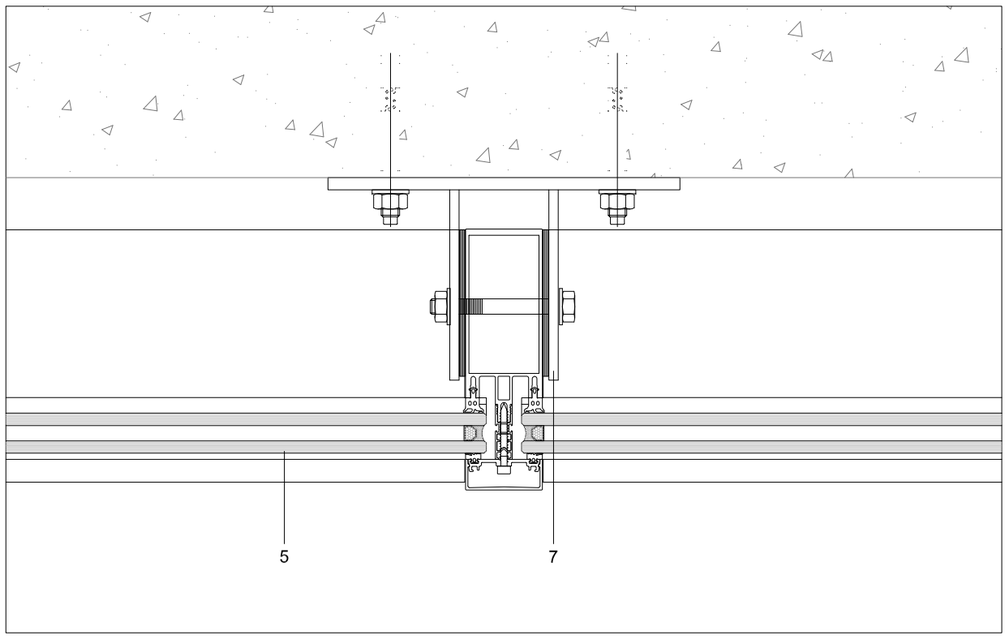
Secció vertical V1

Secció vertical V2

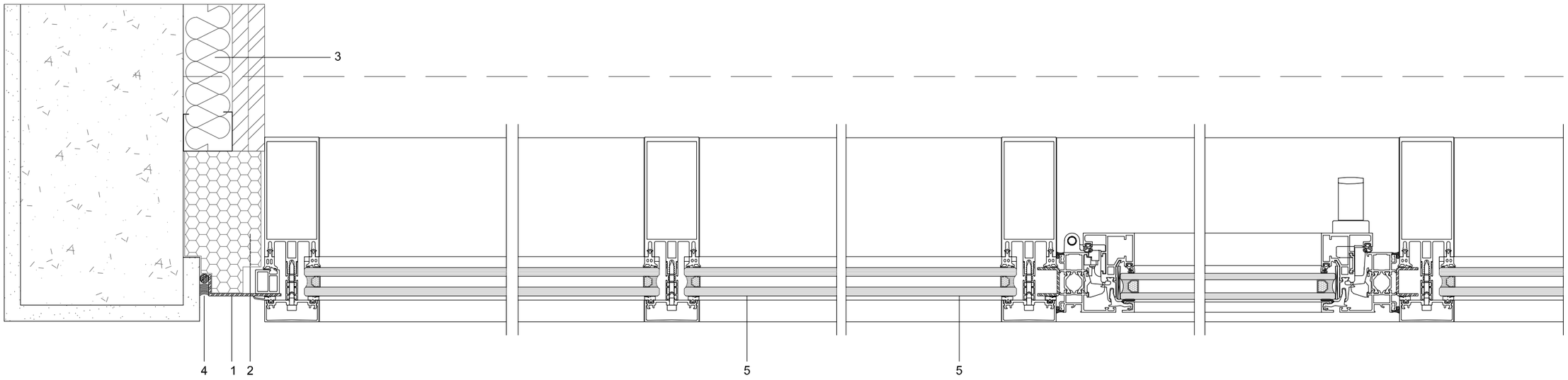
Secció vertical V3

Diputació Tarragona / TAP TARRACO ARENA PLAÇA	ARQUITECTE: XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	ESCALES: A3 1/4, A1 1/2; 0 0.05 0.10; ORIGINALS A1 GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ENVOLVENT PLÀNOLS ENVOLVENT SOBRE RASANT DETALLS FAÇANA

DATA:	NÚMERO
ABRIL 2012	46



SECCIÓ HORITZONTAL
DETALL ANCORATGE AMB FORJAT



SECCIÓ HORITZONTAL
DETALL ANCORATGE AMB PARET VERTICAL

1 XAPA D'ALUMINI e=2 mm
2 LLANA DE ROCA
3 AÏLLAMENT DE LLANA DE ROCA
4 SILICONA NEUTRA
5 DOBLE VIDRE
6 BANDA IMPERMEABILITZANT EPDM
7 ANCLATGE AMB REGULACIÓ

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

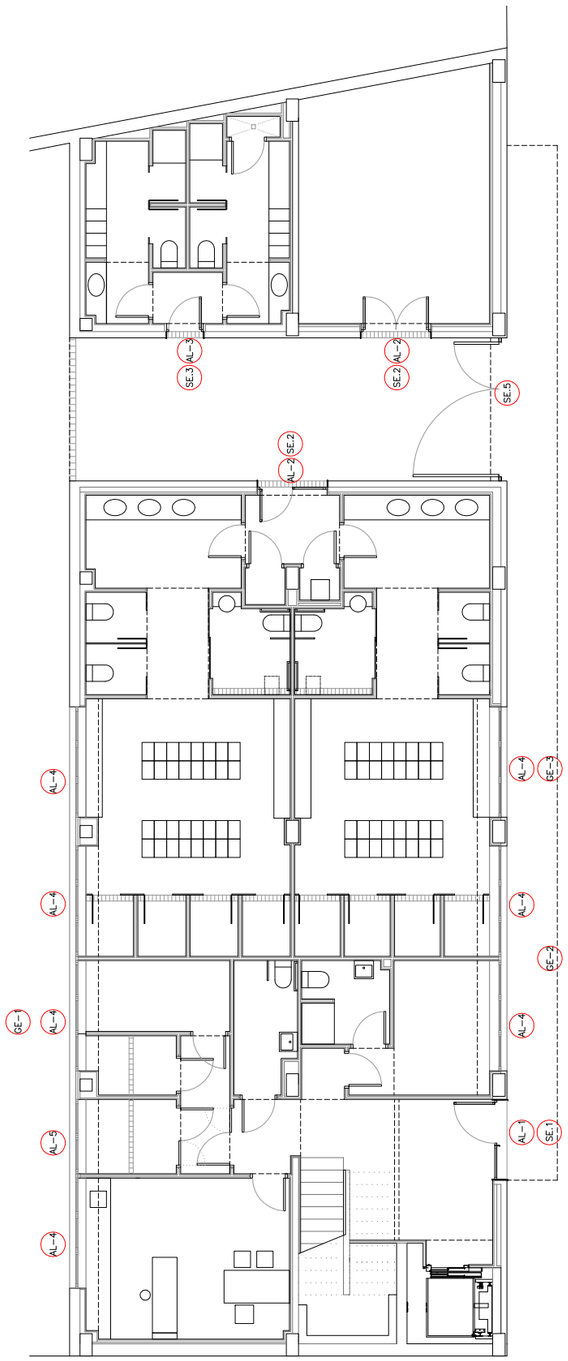
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

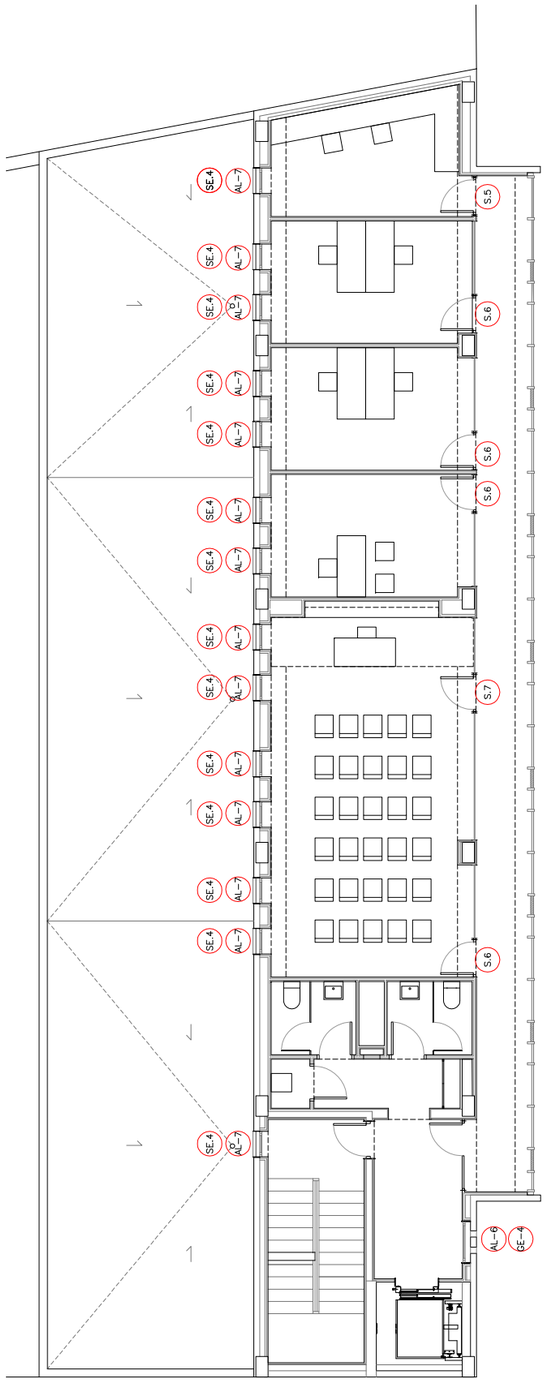
ESCALES
A3 1/4
A1 1/2
ORIGINALS A1
0 0.05 0.10
GRÀFIQUES

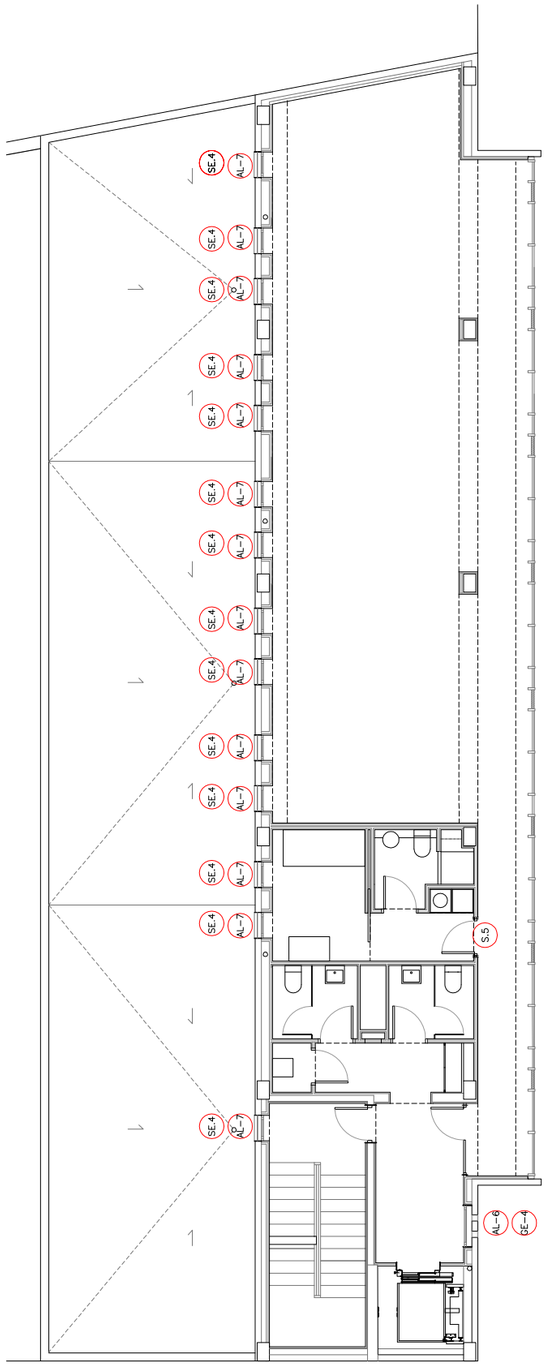
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ENVOLVENT
PLÀNOLS ENVOLVENT SOBRE RASANT
DETALLS FAÇANA

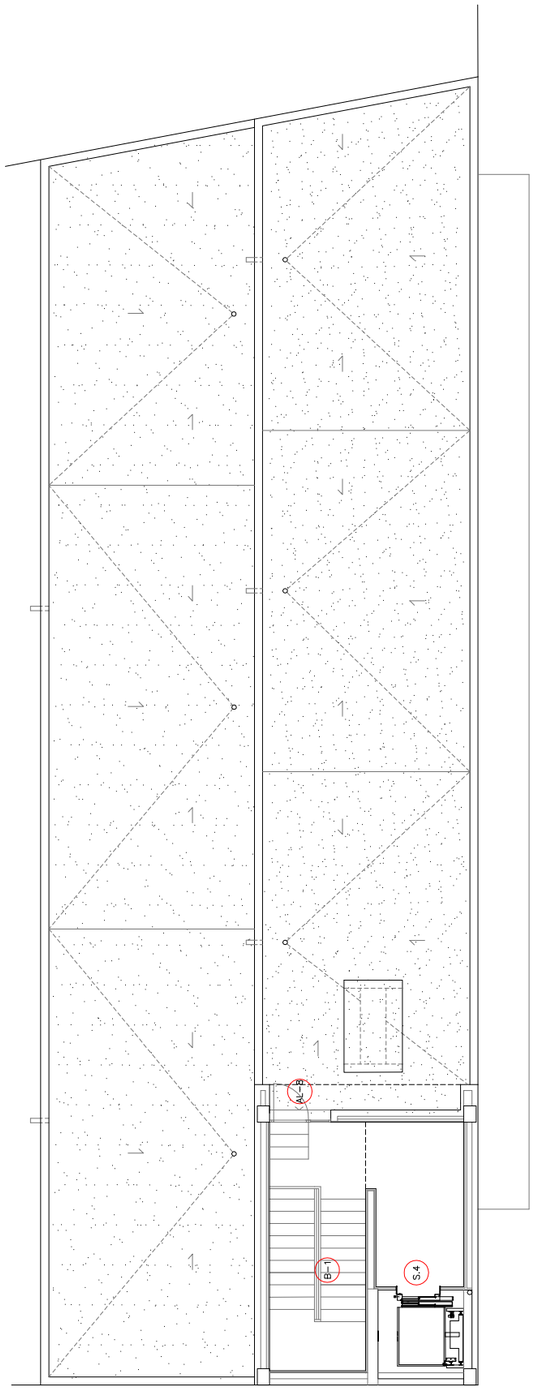
DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
47









Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE

XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/150
A1 1/75

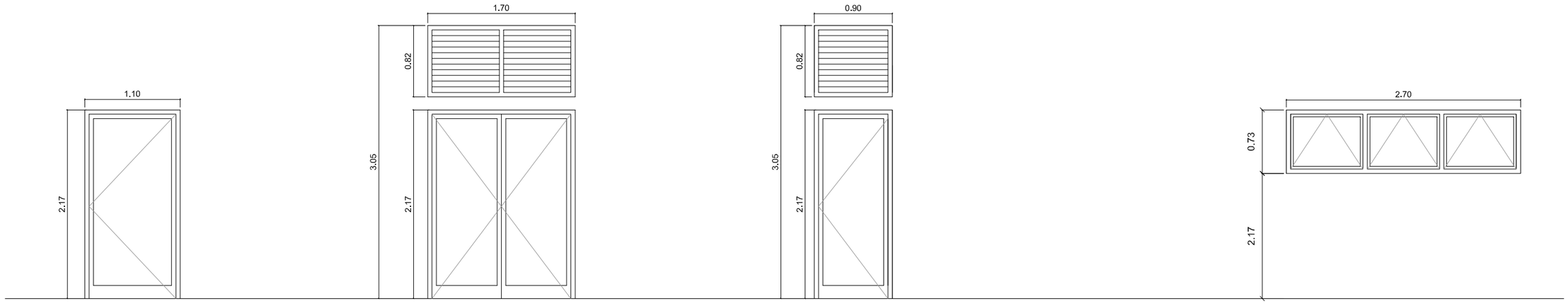
0 3.75

ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ENVOLVENT
PLÀNOLS DE MEMÒRIES GRÀFIQUES
PLANILLES DE FUSTERIA EXTERIOR I SERRALLERIA

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
48



AL-1 1UT

VIDRIERA FORMADA PER UNA FULLA BATENT
PER A BUIT D'OBRA 110x217 CM

ALUMINI ANODITZAT COLOR PLATA NATURAL MAT
TECHNAL SÈRIE PH O EQUIVALENT

JOC DE TIRADORS D'ACER INOX PBA PROGRAMA 200 D20 MM
(ART.276). PANY I CLAU
MECANISME OCULT DE RETROCÉS TANCAPORTES GEZE BOXER
(FORÇA 2-4)

B. VIDRE LAMINAR 5+5 TRANSPARENT
RESISTÈNCIA A L'IMPACTE NIVELL 2

AL-2 2UT

VIDRIERA FORMADA PER DUES FULLES
BATENTS
PER A BUIT D'OBRA 170X217 CM (PAS DE
FULLES 80+80 x 212 CM)
BASTIMENT DE BASE TUBULAR D'ACER
GALVANITZAT DE 45.15.1,5

ALUMINI ANODITZAT COLOR PLATA NATURAL
MAT
TECHNAL SÈRIE PH O EQUIVALENT
JOC DE TIRADORS D'ACER INOX PBA
PROGRAMA 200 D20 MM (ART.276). PANY I
CLAU

B. VIDRE LAMINAR 5+5 TRANSLÚCID
RESISTÈNCIA A L'IMPACTE NIVELL 2

AL-9 2UT

UN CONJUNT DE LAMES FIXES
AMB MUNTANT INTERMIG
PER A BUIT D'OBRA 170X26 CM
BASTIMENT DE BASE TUBULAR
D'ACER GALVANITZAT DE
45.15.1,5

ALUMINI ANODITZAT COLOR
PLATA NATURAL MAT TECHNAL
SÈRIE SP O EQUIVALENT.

AL-3 1UT

VIDRIERA FORMADA PER UNA FULLA BATENT
I UN CONJUNT DE LAMES FIXES
PER A BUIT D'OBRA 90x217 CM (PAS DE FULLA
80x212 CM)

BASTIMENT DE BASE TUBULAR D'ACER
GALVANITZAT DE 45.15.1,5
ALUMINI ANODITZAT COLOR PLATA NATURAL MAT
TECHNAL SÈRIE PH O EQUIVALENT
JOC DE TIRADORS D'ACER INOX PBA PROGRAMA
200 D20 MM (ART.276). PANY I CLAU

B. VIDRE LAMINAR 5+5 TRANSLÚCID
RESISTÈNCIA A L'IMPACTE NIVELL 2

AL-10 1UT

UN CONJUNT DE LAMES FIXES
PER A BUIT D'OBRA 90X82 CM
BASTIMENT DE BASE TUBULAR
D'ACER GALVANITZAT DE
45.15.1,5

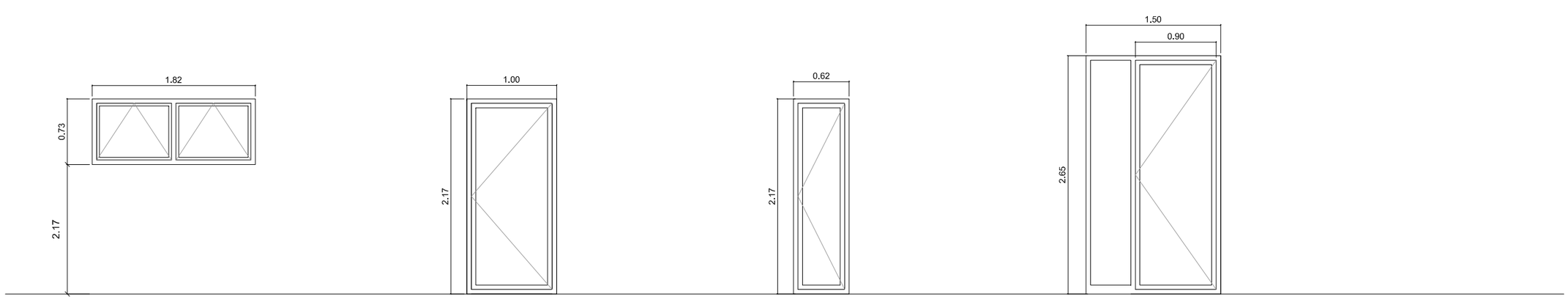
ALUMINI ANODITZAT COLOR
PLATA NATURAL MAT
TECHNAL SÈRIE SP O
EQUIVALENT

AL-4 7 UT

CONJUNT DE FINESTRES FORMAT PER TRES FULLES ABATIBLES
PER UN FORAT D'OBRA DE 270 x 73 CM

BASTIMENT DE BASE TUBULAR D'ACER GALVANITZAT 45.15.1,5
PERFILERIA D'ALUMINI ANODITZAT COLOR PLATA NATURAL MAT
TECHNAL SOLEAL MINIMA PRACTICABLE AMB RETENEDOR
MECANISME MANUAL D'OBERTURA A DISTÀNCIA

A. VIDRE AÏLLANT 6/8/3+3



AL-5 1 UT

CONJUNT DE FINESTRES FORMAT PER DUES FULLES ABATIBLES
PER UN FORAT D'OBRA DE 182 x 73 CM

BASTIMENT DE BASE TUBULAR D'ACER GALVANITZAT 45.15.1,5
PERFILERIA D'ALUMINI ANODITZAT COLOR PLATA NATURAL MAT
TECHNAL SOLEAL MINIMA PRACTICABLE AMB RETENEDOR
MECANISME MANUAL D'OBERTURA A DISTÀNCIA

A. VIDRE AÏLLANT 6/8/3+3

AL-6 2 UT

BALCONERA FORMADA PER UNA FULLA BATENT
PER UN FORAT D'OBRA DE 100 x 217 CM

BASTIMENT DE BASE TUBULAR D'ACER GALVANITZAT 45.15.1,5
PERFILERIA D'ALUMINI ANODITZAT COLOR PLATA
TECHNAL SOLEAL MINIMA PRACTICABLE

A. VIDRE AÏLLANT 6/8/3+3

AL-7 28 UT

BALCONERA FORMADA PER UNA FULLA BATENT
PER UN FORAT D'OBRA DE 62 x 217 CM

BASTIMENT DE BASE TUBULAR D'ACER GALVANITZAT 45.15.1,5
PERFILERIA D'ALUMINI ANODITZAT COLOR PLATA
TECHNAL SOLEAL MINIMA PRACTICABLE

A. VIDRE AÏLLANT 6/8/3+3

AL-8 1 UT

VIDRIERA FORMADA PER UNA FULLA BATENT I UN FIX
PER UN FORAT D'OBRA DE 265 x 150 CM (PAS DE FULLA 90x255 CM)

BASTIMENT DE BASE TUBULAR D'ACER GALVANITZAT 45.15.1,5
PERFILERIA D'ALUMINI ANODITZAT COLOR PLATA
TECHNAL SÈRIE PH O EQUIVALENT
JOC DE TIRADORS D'ACER INOX PBA PROGRAMA 200 D20 MM
(ART.276). PANY I CLAU

A. VIDRE AÏLLANT 6 / 8 /3+3

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

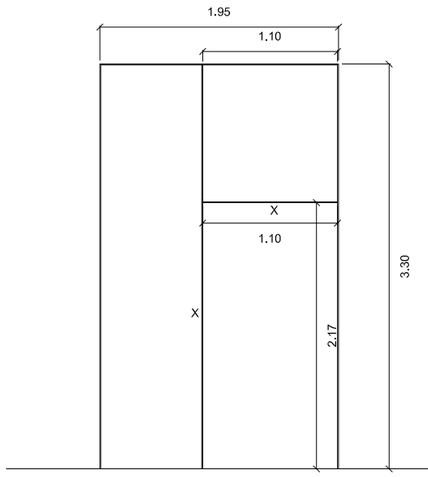
ESCALES
A3 1/50
A1 1/25
ORIGINALS A1
0 1.25
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ENVOLVENT
PLÀNOLS DE MEMÒRIES GRÀFIQUES
PLANILLES DE FUSTERIA EXTERIOR I SERRALLERIA

DATA:
ABRIL 2012

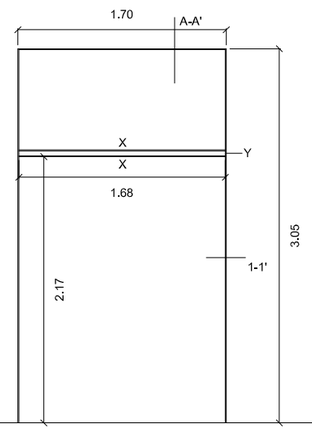
NÚMERO
49

ENCERCLATS DE CARPINTERIES EXTERIORS



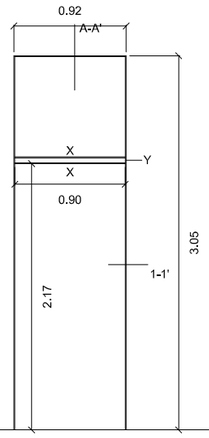
SE.1 1ut

ENCERCLAT AMB PLETINA METÀL·LICA 390.8
PLETINES INTERIORS DE 100.8 (X)



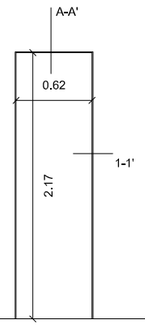
SE.2 2ut

ENCERCLAT AMB PLETINA METÀL·LICA 170.8
PLETINES INTERIORS DE 100.8 (X)
TUBULAR INTERMIG 60.40.2 (Y)



SE.3 1ut

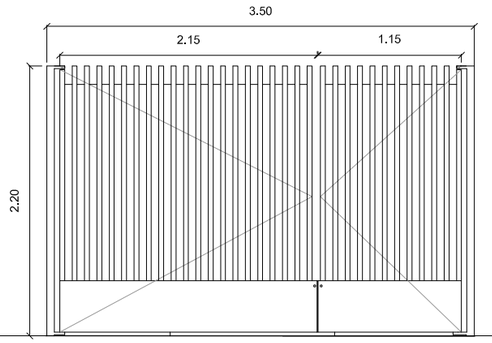
ENCERCLAT AMB PLETINA METÀL·LICA 170.8
PLETINES INTERIORS 100.8 (X)
TUBULAR INTERMIG 60.40.2 (Y)



SE.4 28ut

ENCERCLAT AMB PLETINA METÀL·LICA 170.8
AMPIT AMB PENDENT DE PLANXA METÀL·LICA DE 3MM

SERRALLERIA EXTERIOR



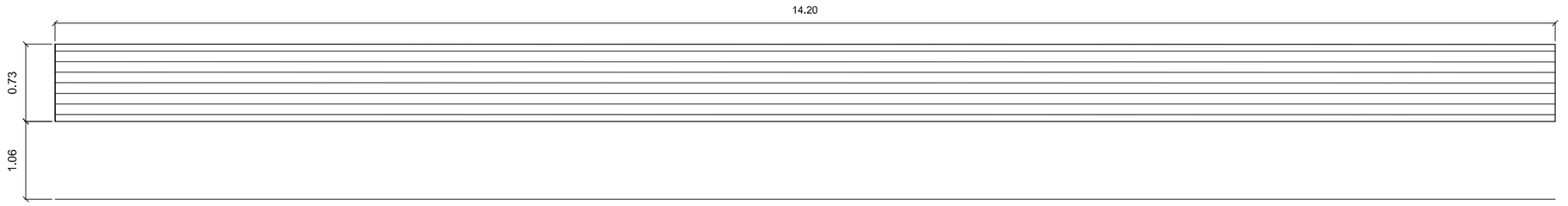
SE.5 1 ut

CONJUNT DE TANCA METÀL·LICA DE DUES FULLES BATENTS DE 210+110x220 CM
FORMADES PER MUNTANTS TUBULARS 60.40.2 SEPARATS 60 MM SOBRE BASTIDOR METÀL·LIC DE TUBS 60.60.3 I PLANXES METÀL·LIQUES DE 3MM DE GRUIX, RODO HORITZONTAL Ø 8MM

PILAR DE PIVOT DE PORTA DE TUBULAR METÀL·LIC 60.60.6 + PLETINA D'INÈRCIA 100.10

PANY I CLAU
TOT GALVANITZAT EN CALENT

ELEMENTS D'ENFOSQUIMENT

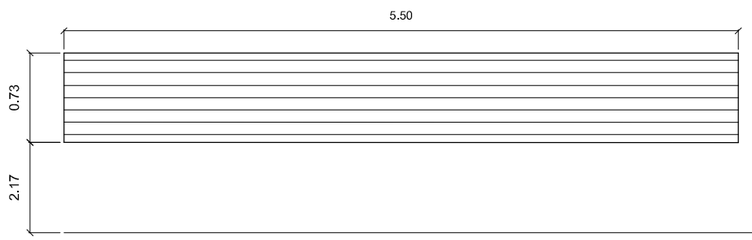


GE.1 1ut

GELOSIA DE LAMES CONTÍNUES FIXES D'ALUMINI EXTRUÏT TIPUS EL·LÍPTICA MODEL TAMILIP 200, DE 200MM D'AMPLE
DE DIMENSIONS TOTALS DE 14.20X0.73 M (DIMENSIONS DE FORAT D'OBRA)

PERFILERIA DE SUPORT PER PINCES MULTIFIT D'ALUMINI EXTRUÏT FIXADES AMB BASE PINSA AMB INCLINACIÓ A DETERMINAR (CADA 15º)

TESTERS FINALS AMB ALUMINI DE 4MM DE GRUIX
COLOR LACAT RAL A ESCOLLIR
DISTÀNCIA ENTRE EIXOS DE LAMES 180MM

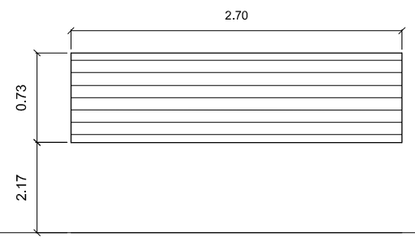


GE.2 1ut

GELOSIA DE LAMES CONTÍNUES FIXES D'ALUMINI EXTRUÏT TIPUS EL·LÍPTICA MODEL TAMILIP 200, DE 200MM D'AMPLE
DE DIMENSIONS TOTALS DE 5.50X0.73M (DIMENSIONS FORAT D'OBRA)

PERFILERIA DE SUPORT PER PINCES MULTIFIT D'ALUMINI EXTRUÏT FIXADES AMB BASE PINSA AMB INCLINACIÓ A DETERMINAR (CADA 15º)

TESTERS FINALS AMB ALUMINI DE 4MM DE GRUIX
COLOR LACAT RAL A ESCOLLIR
DISTÀNCIA ENTRE EIXOS DE LAMES 180MM

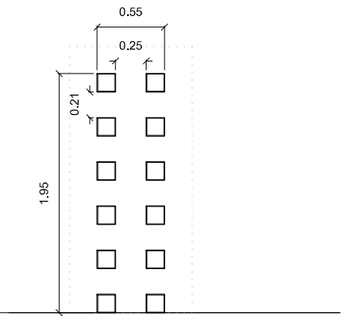


GE.3 3ut

GELOSIA DE LAMES CONTÍNUES FIXES D'ALUMINI EXTRUÏT TIPUS EL·LÍPTICA MODEL TAMILIP 200, DE 200MM D'AMPLE
DE DIMENSIONS TOTALS DE 2.70X0.73 M (DIMENSIONS FORAT D'OBRA)

PERFILERIA DE SUPORT PER PINCES MULTIFIT D'ALUMINI EXTRUÏT FIXADES AMB BASE PINSA AMB INCLINACIÓ A DETERMINAR (CADA 15º)

TESTERS FINALS AMB ALUMINI DE 4MM DE GRUIX
COLOR LACAT RAL A ESCOLLIR
DISTÀNCIA ENTRE EIXOS DE LAMES 180MM



GE.4 2ut

GELOSIA FORMADA PER 12 PRISMES DE XAPA D'ACER GALVANITZAT EN CALENT, DE 4MM DE GRUIX

DE MIDES 15x15x15CM CADA PRISMA
MIDES TOTALS DEL CONJUNT 195x55 CM

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA

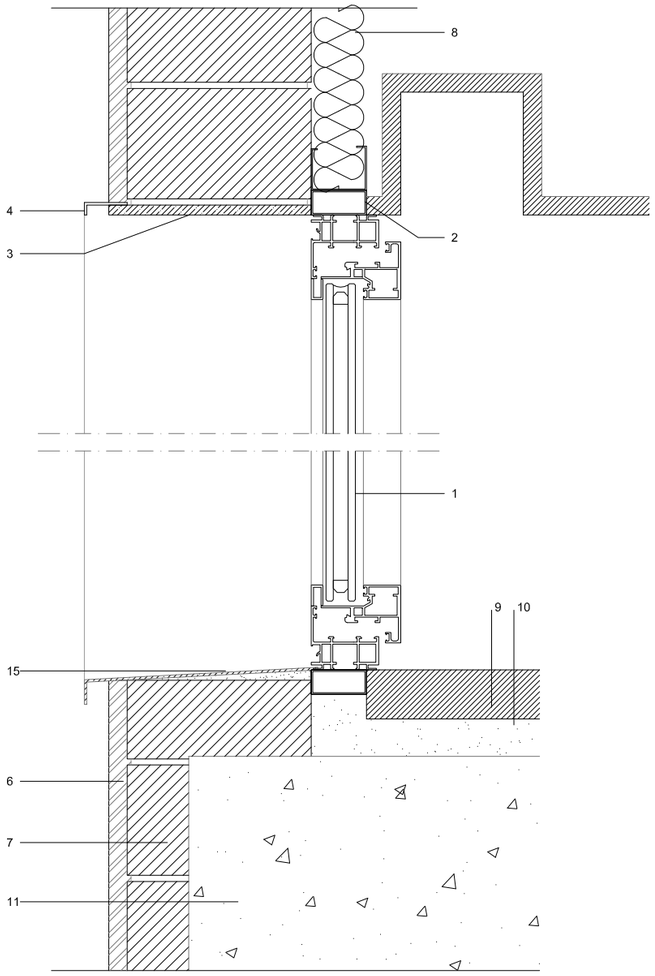
ESCALES
A3 1/50
A1 1/25
0 1.25
ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ENVOLVENT
PLÀNOLS DE MEMÒRIES GRÀFIQUES
PLANILLES DE FUSTERIA EXTERIOR I SERRALLERIA

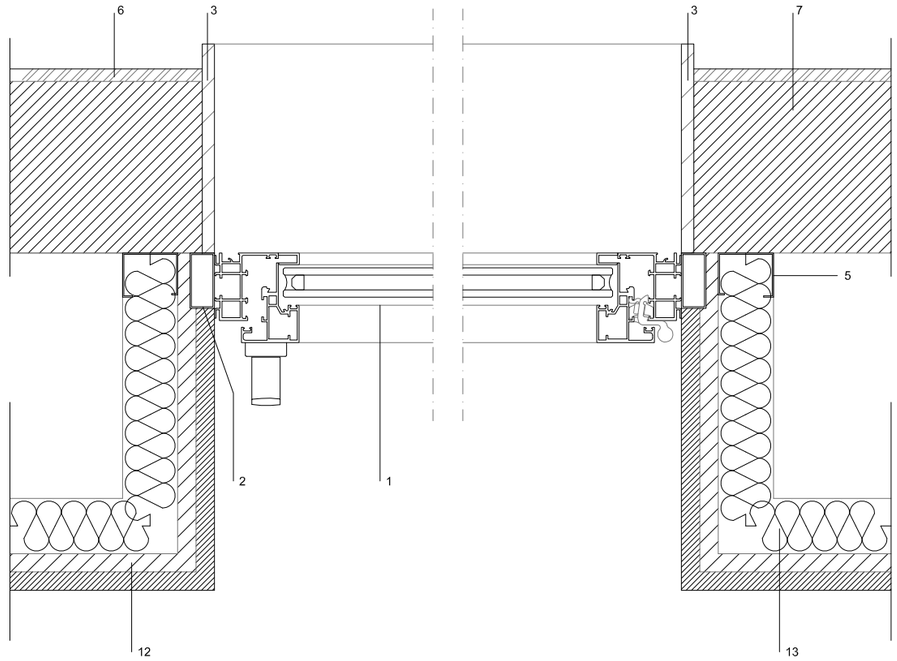
DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
50

SECCIONS PLETINA EXTERIOR E:1/5



SECCIÓ VERTICAL A-A'



SECCIÓ HORITZONTAL 1-1'

LLEGENDA DETALLS

1. ELEMENT ALUMINI AL-7
2. BASTIMENT DE BASE TUBULAR 45.20.1,5
3. MARC DE PLETINA METÀL·LICA 8MM
4. ESCOPIDOR DE PLANXA D'ALUMINI 1,2MM
5. CANAL U D'ACER GALVANITZAT
6. REVESTIMENT MONOCAPA
7. PARET DE 14CM DE MAÓ CERÀMIC
8. AÏLLAMENT AMORF PROJECTAT DE 4CM
9. PAVIMENT DE TERRATZO 40x40CM
10. CAPA DE MORTER DE 3CM
11. FORJAT UNIDIRECCIONAL
12. DOBLE PLACA DE ACRTRÓ-GUIX 15MM
13. AÏLLAMENT DE LLANA DE ROCA
14. GOTERÓ DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT 2MM

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/5
A1 1/2.5
0 12.5cm
ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

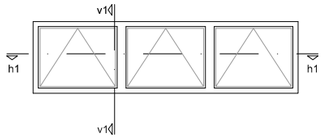
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ENVOLVENT
PLÀNOLS DE MEMÒRIES GRÀFIQUES
PLANILLES DE FUSTERIA EXTERIOR I SERRALLERIA

DATA:
ABRIL 2012

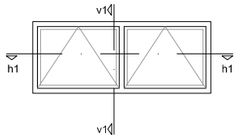
NÚMERO
51

DETALLS FUSTERIES TIPUS SOLEAL MÍNIMA

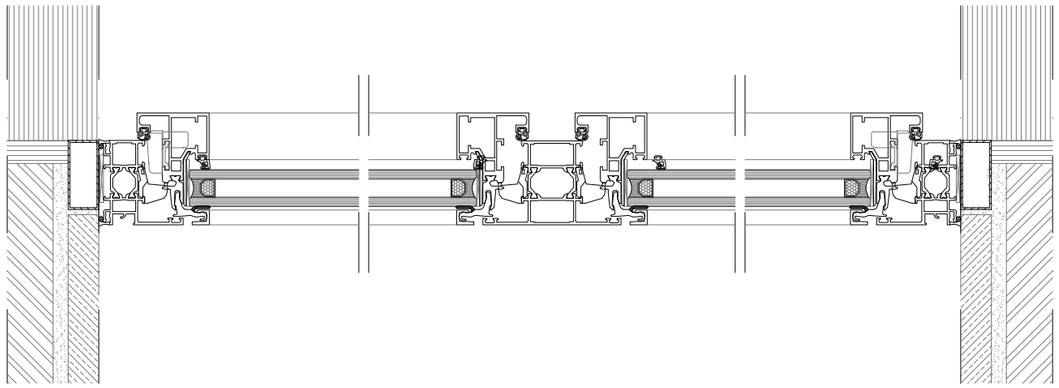
AL-4



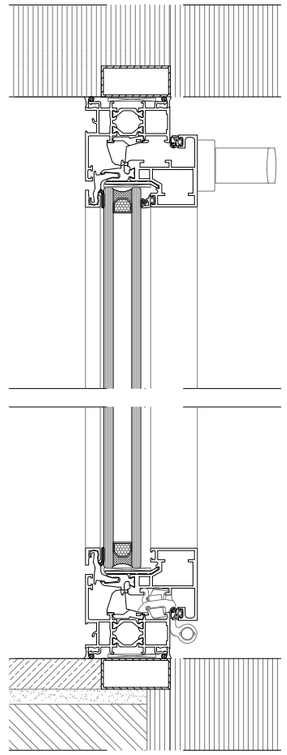
AL-5



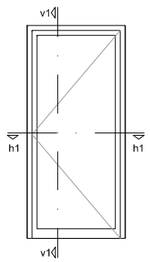
SECCIÓ HORITZONTAL H1



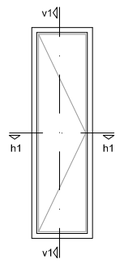
SECCIÓ VERTICAL V1



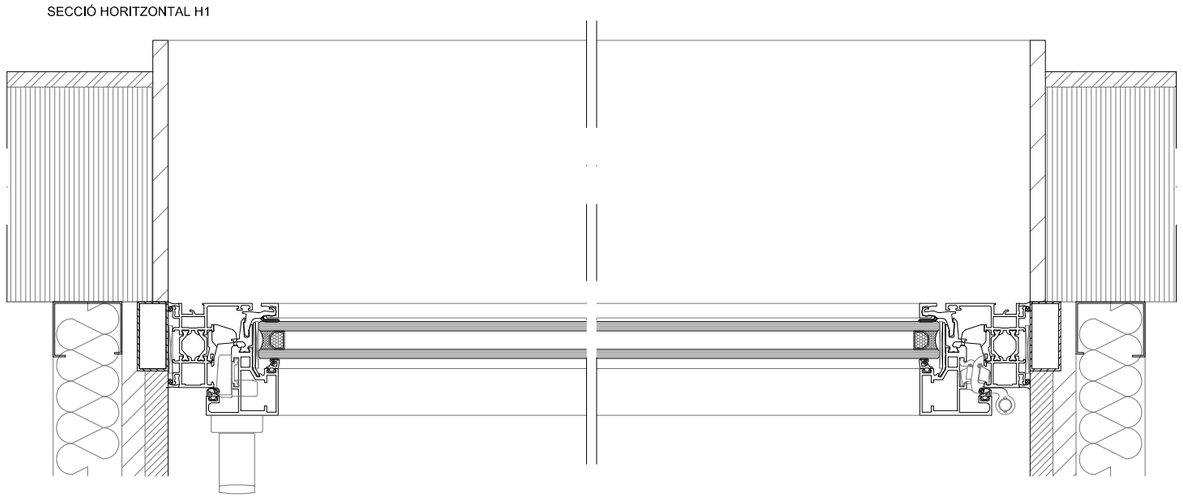
AL-6



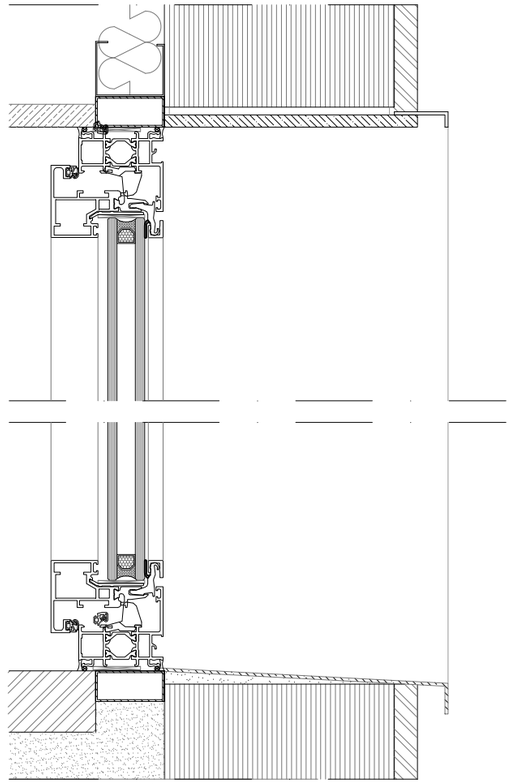
AL-7



SECCIÓ HORITZONTAL H1



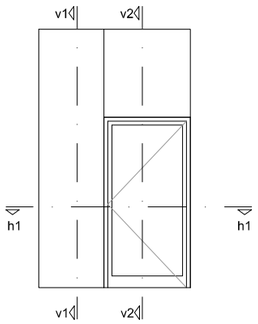
SECCIÓ VERTICAL V1



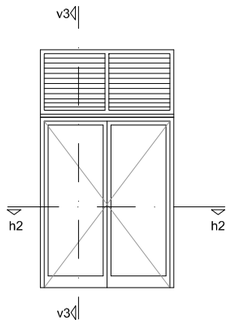
Diputació Tarragona / TAP TARRACO ARENA PLAÇA	ARQUITECTE XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	ESCALES A3 1/4 A1 1/2 0 0.05 0.10 ORIGINALS A1 GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ENVOLVENT PLÀNOLS DE MEMÒRIES GRÀFIQUES DETALLS FUSTERIA EXTERIOR	DATA: ABRIL 2012	NÚMERO 52

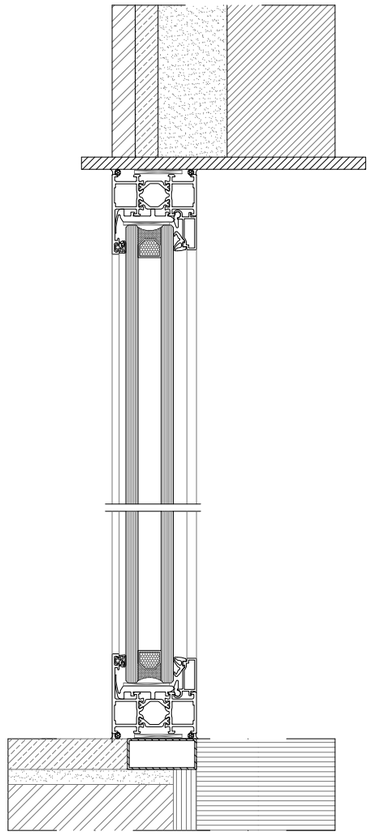
DETALLS FUSTERIES TIPUS PH

AL-1

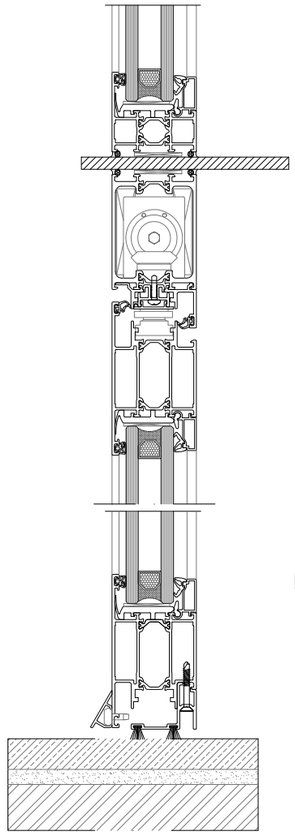


AL-2

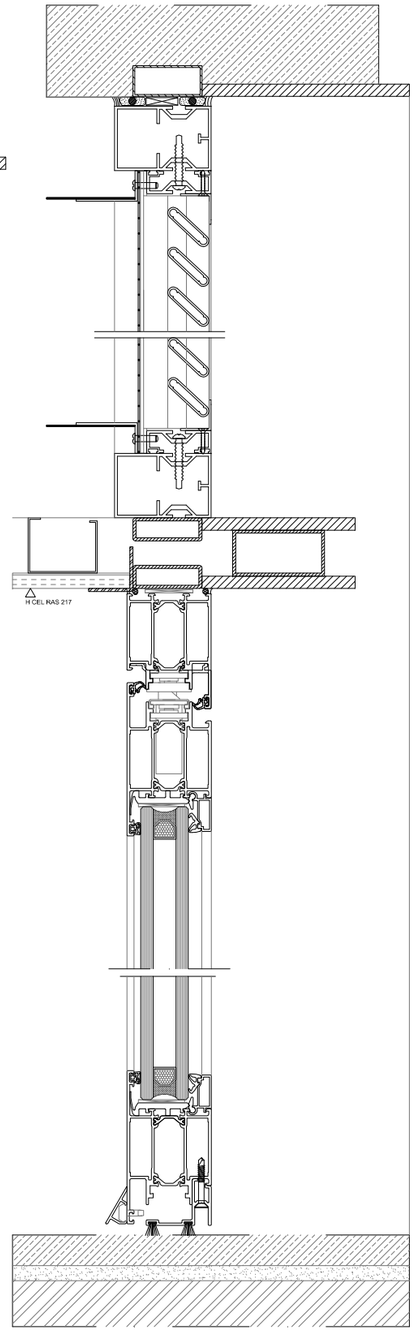




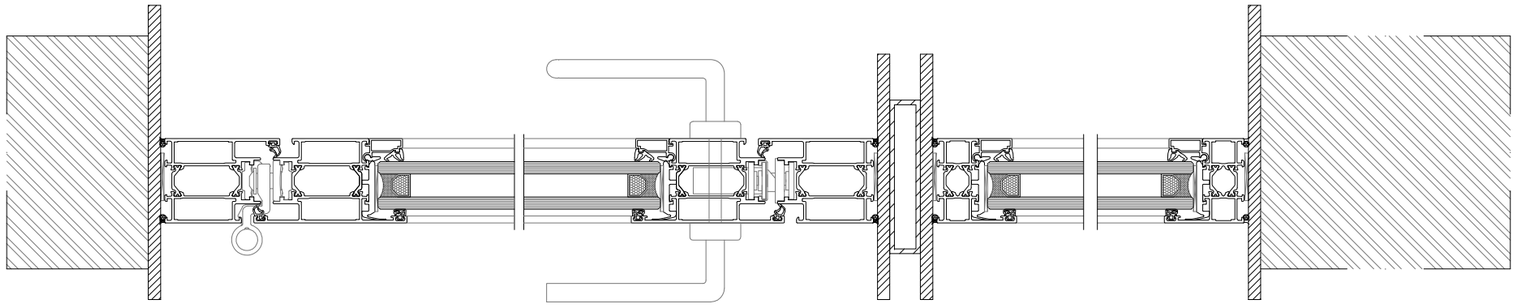
SECCIÓ VERTICAL V1



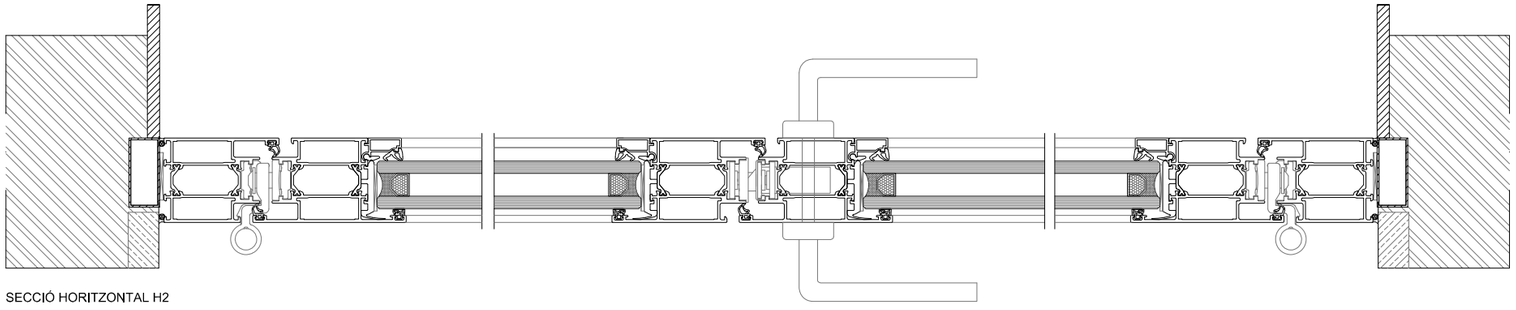
SECCIÓ VERTICAL V2



SECCIÓ VERTICAL V3



SECCIÓ HORITZONTAL H1



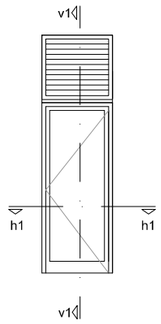
SECCIÓ HORITZONTAL H2

Diputació Tarragona · TARRACO ARENA PLAÇA	ARQUITECTE XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	ESCALES A3 1/4 A1 1/2 0 0.05 0.10 ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ENVOLVENT PLÀNOLS DE MEMÒRIES GRÀFIQUES DETALLS FUSTERIA EXTERIOR

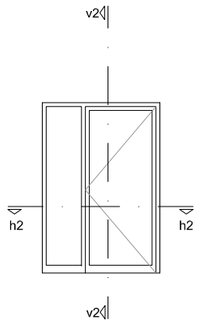
DATA:	NÚMERO
ABRIL 2012	53

DETALLS FUSTERIES TIPUS PH

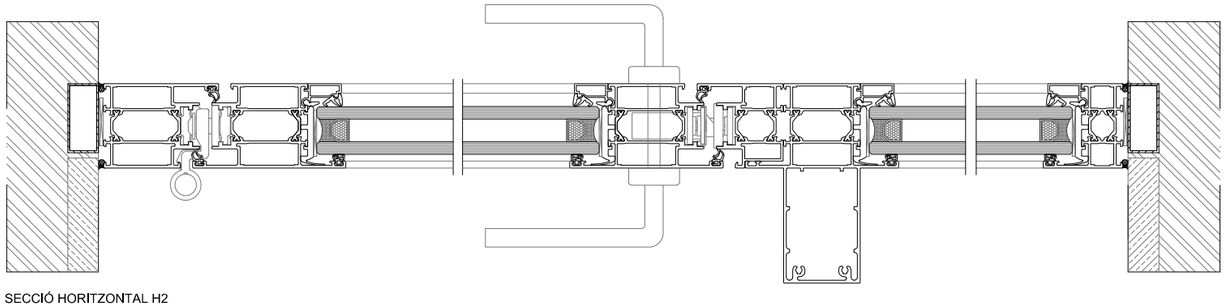
AL-3



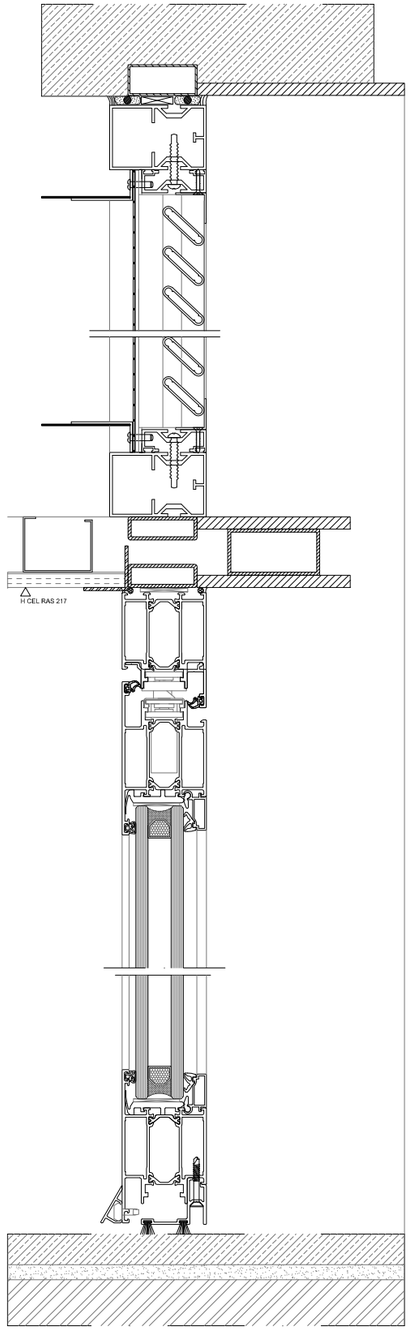
AL-8



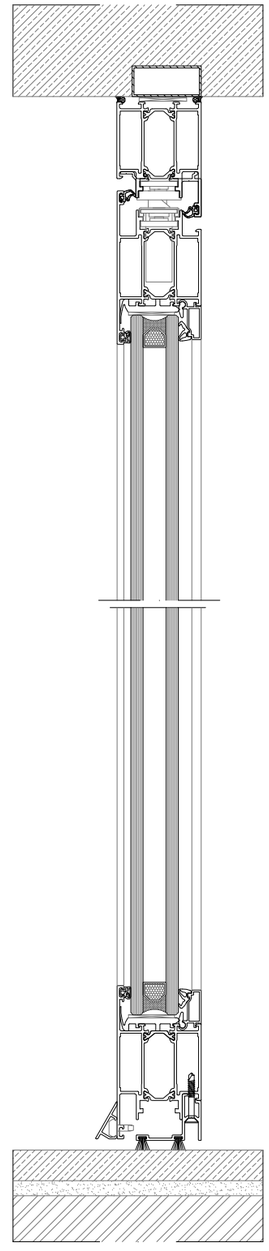
SECCIÓ HORITZONTAL H1



SECCIÓ HORITZONTAL H2

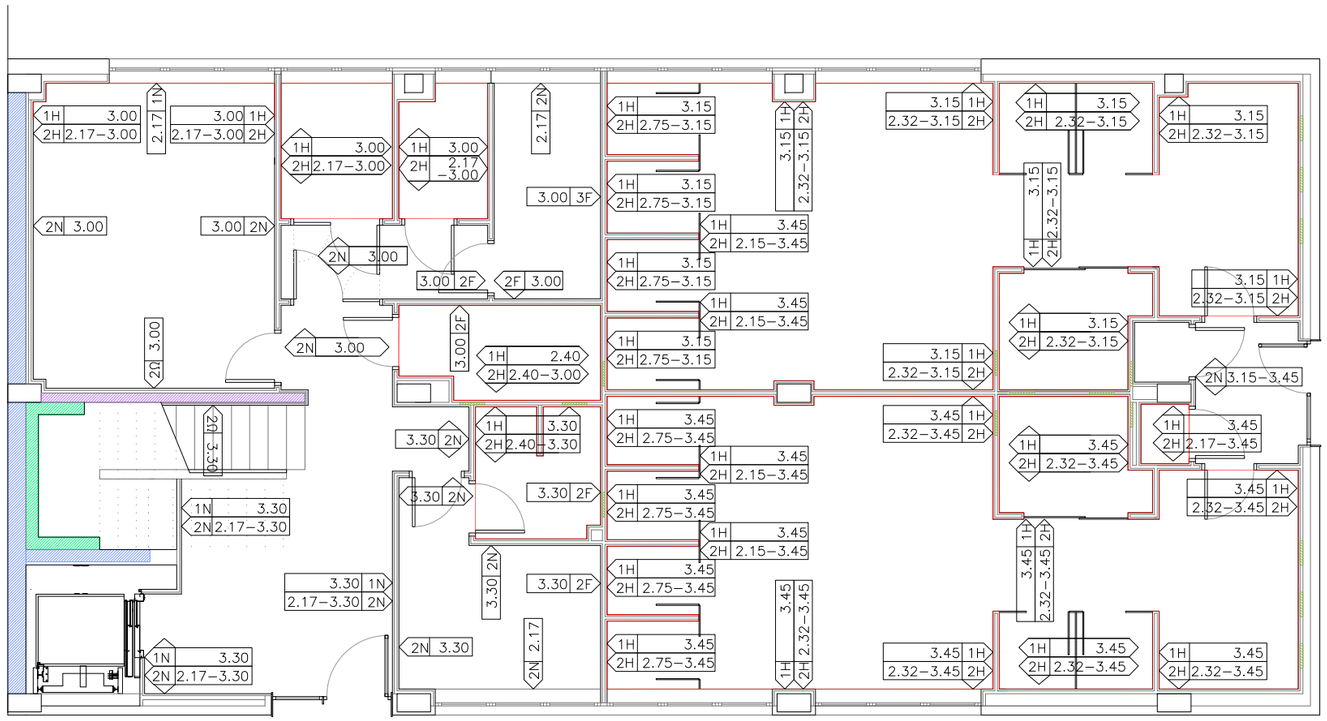


SECCIÓ VERTICAL V1

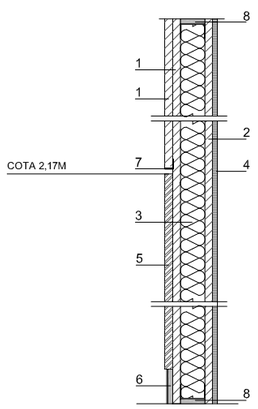


SECCIÓ VERTICAL V2

Diputació Tarragona / TAP TARRACO ARENA PLAÇA	ARQUITECTE XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	ESCALES A3 1/4 A1 1/2 0 0.05 0.10 ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA ENVOLVENT PLÀNOLS DE MEMÒRIES GRÀFIQUES DETALLS FUSTERIA EXTERIOR	DATA: ABRIL 2012	NÚMERO 54



DETALL ENVÀ AMB PLAFÓ DE FUSTA. E 1/10



1. PLACA DE CARTRÓ-GUIX DE 15MM TIPUS N (PLACA BASE)
2. PLACA DE CARTRÓ-GUIX DE 15MM TIPUS W
3. AÏLLAMENT DE LLANA DE ROCA
4. RAJOLA 10MM
5. PLAFONAT DE TAULER DE FUSTA ESTRATIFICAT 16MM
6. SÒCOL DE TAULER DM 10 MM
7. PERFIL D'ALUMINI "L" 35.15
8. JUNTA ESTANCA

ENVANS I ELEMENTS DIVISÒRIS

ESTRUCTURA

CANALS I MUNTANTS DE PLANXA D'ACER GALVANOITZAT
AÏLLAMENT DIVISÒRIES: PLACA SEMIRÍGIDA LLANA DE ROCA 60mm DE GRUIX I 35kg/m³
AÏLLAMENT ENVANS CAMBRA: PLACA RÍGIDA LLANA DE ROCA 40mm DE GRUIX I 125kg/m³

46mm

20mm

DIVISÒRIES

- PARET DE FORMIGÓ
- ENVÀ DE MAÓ CERÀMIC FORADAT DE 29x14x10CM
- ENVÀ DE BLOC DE FORMIGÓ 20x40x20CM
- REVESTIMENT RAJOLA

TOTS ELS ENVANS DE DIVISÒRIES PORTARAN, INTERIORMENT, PLAQUES SEMIRÍGIDES DE LLANA DE ROCA
REFORÇ INTERIOR PER ANCORATGE SANITARIS O ACCESSORIS

PLAFONATS

1N H PLAFONAT SIMPLE PLACA GUIX LAMINAT NORMAL 15mm
15mm +

2N H PLAFONAT DOBLE PLACA GUIX LAMINAT NORMAL 15mm
15mm +

1Ω H PLAFONAT SIMPLE PLACA GUIX LAMINAT NORMAL 15mm
15+15mm + Ω

2Ω H PLAFONAT DOBLE PLACA GUIX LAMINAT NORMAL 15mm
15+15mm + Ω

2F H PLAFONAT DOBLE PLACA GUIX LAMINAT CONTRA FOC 15mm
15+15mm +

3F H PLAFONAT TRIPLE PLACA GUIX LAMINAT CONTRA FOC 15mm
15+15mm +15mm +

1H H PLAFONAT SIMPLE PLACA GUIX LAMINAT HIDROFUGAT 15mm
15mm +

2H H PLAFONAT DOBLE PLACA GUIX LAMINAT HIDROFUGAT 15mm
15+15mm +

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

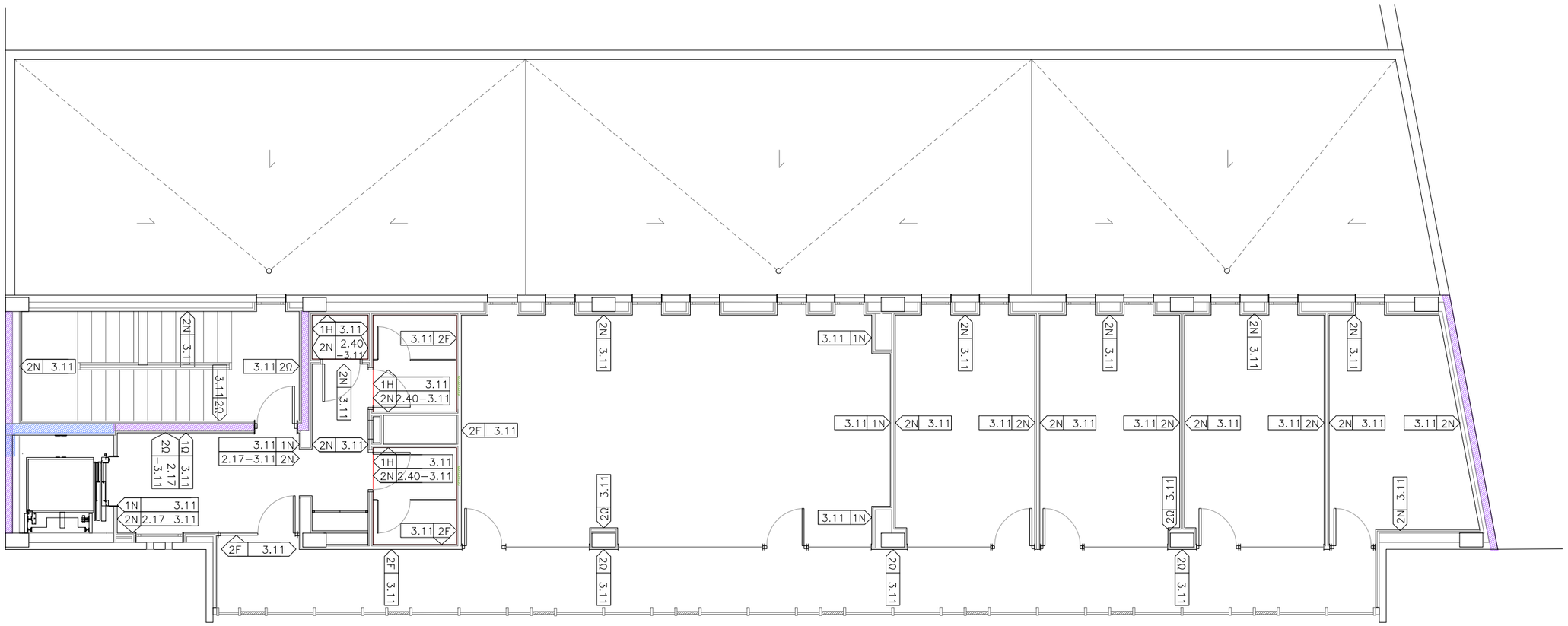
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
ORIGINALS A1
0 1.25 2.50
GRÀFIQUES

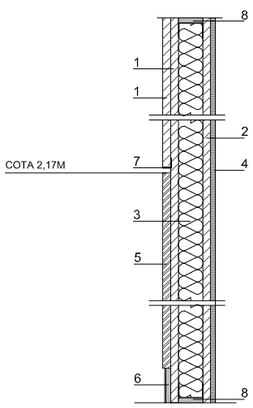
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ
PLANOLS D'ENVANS I ELEMENTS DIVISÒRIS
PLANOLS D'ENVANS. PLANTA BAIXA

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
55



DETALL ENVÀ AMB PLAFÓ DE FUSTA. E 1/10



1. PLACA DE CARTRÓ-GUIX DE 15MM TIPUS N (PLACA BASE)
2. PLACA DE CARTRÓ-GUIX DE 15MM TIPUS W
3. AÏLLAMENT DE LLANA DE ROCA
4. RAJOLA 10MM
5. PLAFONAT DE TAULER DE FUSTA ESTRATIFICAT 16MM
6. SÒCOL DE TAULER DM 10 MM
7. PERFIL D'ALUMINI "L" 35.15
8. JUNTA ESTANCA

ENVANS I ELEMENTS DIVISÒRIS

ESTRUCTURA

CANALS I MUNTANTS DE PLANXA D'ACER GALVANOITZAT

AÏLLAMENT DIVISÒRIES: PLACA SEMIRÍGIDA LLANA DE ROCA 60mm DE GRUIX I 35kg/m³

AÏLLAMENT ENVANS CAMBRA: PLACA RÍGIDA LLANA DE ROCA 40mm DE GRUIX I 125kg/m³

46mm

20mm

DIVISÒRIES

PARET DE FORMIGÓ

ENVÀ DE MAÓ CERÀMIC FORADAT DE 290X140X100CM

REVESTIMENT RAJOLA

TOTS ELS ENVANS DE DIVISÒRIES PORTARAN, INTERIORMENT, PLAQUES SEMIRÍGIDES DE LLANA DE ROCA

REFORÇ INTERIOR PER ANCORATGE SANITARIS O ACCESSORIS

PLAFONATS

1N H PLAFONAT SIMPLE PLACA GUIX LAMINAT NORMAL 15mm — 15mm + ⌐

2N H PLAFONAT DOBLE PLACA GUIX LAMINAT NORMAL 15mm — 15mm + ⌐

1Ω H PLAFONAT SIMPLE PLACA GUIX LAMINAT NORMAL 15mm — 15+15mm + Ω

2Ω H PLAFONAT DOBLE PLACA GUIX LAMINAT NORMAL 15mm — 15+15mm + Ω

2F H PLAFONAT DOBLE PLACA GUIX LAMINAT CONTRA FOC 15mm — 15+15mm + ⌐

3F H PLAFONAT TRIPLE PLACA GUIX LAMINAT CONTRA FOC 15mm — 15+15mm +15mm + ⌐

1H H PLAFONAT SIMPLE PLACA GUIX LAMINAT HIDROFUGAT 15mm — 15mm + ⌐

2H H PLAFONAT DOBLE PLACA GUIX LAMINAT HIDROFUGAT 15mm — 15+15mm + ⌐

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

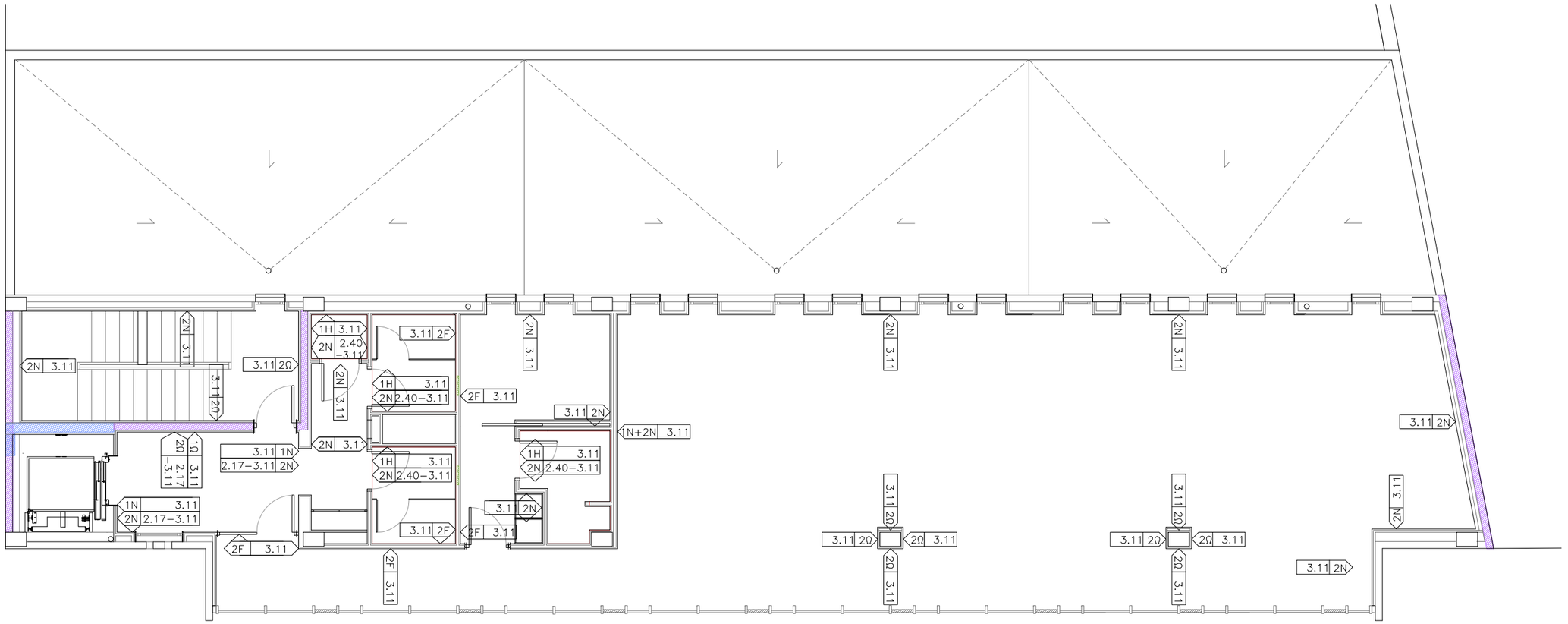
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
0 1.25 2.50
ORIGINALS A1 GRAFIQUES

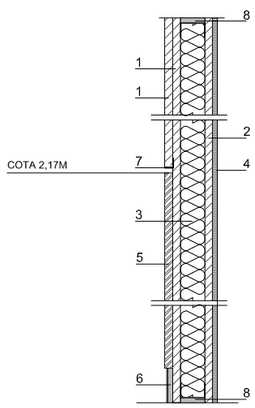
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ
PLÀNOLS D'ENVANS I ELEMENTS DIVISÒRIS
PLÀNOLS D'ENVANS. PLANTA PRIMERA

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
56



DETALL ENVÀ AMB PLAFÓ DE FUSTA. E 1/10



1. PLACA DE CARTRÓ-GUIX DE 15MM TIPUS N (PLACA BASE)
2. PLACA DE CARTRÓ-GUIX DE 15MM TIPUS W
3. AÏLLAMENT DE LLANA DE ROCA
4. RAJOLA 10MM
5. PLAFONAT DE TAULER DE FUSTA ESTRATIFICAT 16MM
6. SÒCOL DE TAULER DM 10 MM
7. PERFIL D'ALUMINI "L" 35.15
8. JUNTA ESTANCA

ENVANS I ELEMENTS DIVISÒRIS

ESTRUCTURA

CANALS I MUNTANTS DE PLANXA D'ACER GALVANOITZAT
AÏLLAMENT DIVISÒRIES: PLACA SEMIRÍGIDA LLANA DE ROCA 60mm DE GRUIX I 35kg/m³
AÏLLAMENT ENVANS CAMBRA: PLACA RÍGIDA LLANA DE ROCA 40mm DE GRUIX I 125kg/m³

46mm

20mm

DIVISÒRIES

PARET DE FORMIGÓ
ENVÀ DE MAÓ CERÀMIC FORADAT DE 290X140X100CM
REVESTIMENT RAJOLA

TOTS ELS ENVANS DE DIVISÒRIES PORTARAN, INTERIORMENT, PLAQUES SEMIRÍGIDES DE LLANA DE ROCA
REFORÇ INTERIOR PER ANCORATGE SANITARIS O ACCESSORIS

PLAFONATS

1N H PLAFONAT SIMPLE PLACA GUIX LAMINAT NORMAL 15mm — 15mm +
2N H PLAFONAT DOBLE PLACA GUIX LAMINAT NORMAL 15mm — 15mm +
1Ω H PLAFONAT SIMPLE PLACA GUIX LAMINAT NORMAL 15mm — 15+15mm + Ω
2Ω H PLAFONAT DOBLE PLACA GUIX LAMINAT NORMAL 15mm — 15+15mm + Ω
2F H PLAFONAT DOBLE PLACA GUIX LAMINAT CONTRA FOC 15mm — 15+15mm +
3F H PLAFONAT TRIPLE PLACA GUIX LAMINAT CONTRA FOC 15mm — 15+15mm +15mm +
1H H PLAFONAT SIMPLE PLACA GUIX LAMINAT HIDROFUGAT 15mm — 15mm +
2H H PLAFONAT DOBLE PLACA GUIX LAMINAT HIDROFUGAT 15mm — 15+15mm +

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

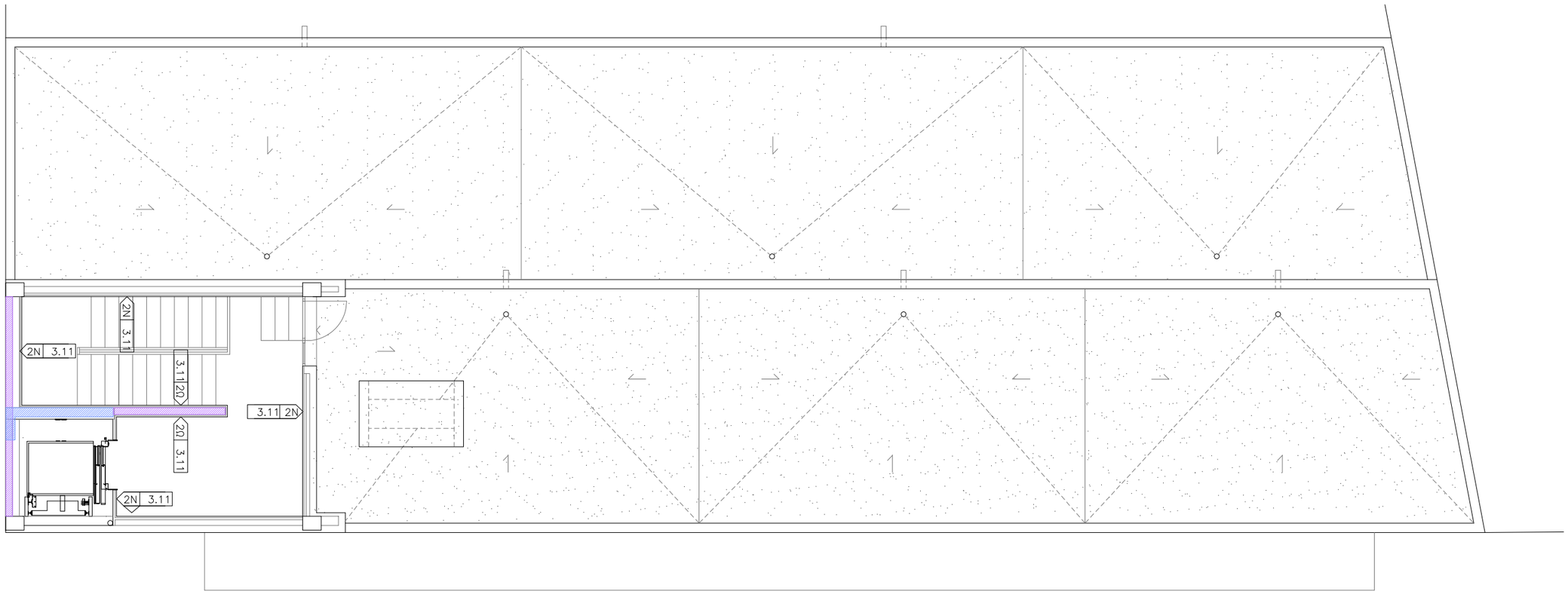
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
ORIGINALS A1
0 1.25 2.50
GRÀFIQUES

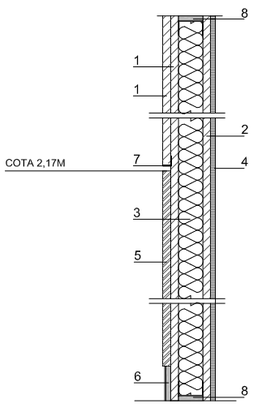
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ
PLÀNOLS D'ENVANS I ELEMENTS DIVISÒRIS
PLÀNOLS D'ENVANS. PLANTA SEGONA

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
57



DETALL ENVÀ AMB PLAFÓ DE FUSTA. E 1/10



1. PLACA DE CARTRÓ-GUIX DE 15MM TIPUS N (PLACA BASE)
2. PLACA DE CARTRÓ-GUIX DE 15MM TIPUS W
3. AÏLLAMENT DE LLANA DE ROCA
4. RAJOLA 10MM
5. PLAFONAT DE TAULER DE FUSTA ESTRATIFICAT 16MM
6. SÒCOL DE TAULER DM 10 MM
7. PERFIL D'ALUMINI "L" 35.15
8. JUNTA ESTANCA

ENVANS I ELEMENTS DIVISÒRIS

ESTRUCTURA

CANALS I MUNTANTS DE PLANXA D'ACER GALVANOITZAT
AÏLLAMENT DIVISÒRIES: PLACA SEMIRÍGIDA LLANA DE ROCA 60mm DE GRUIX I 35kg/m³
AÏLLAMENT ENVANS CAMBRA: PLACA RÍGIDA LLANA DE ROCA 40mm DE GRUIX I 125kg/m³

46mm

20mm

DIVISÒRIES

PARET DE FORMIGÓ
ENVÀ DE MAÓ CERÀMIC FORADAT DE 290X140X100CM
REVESTIMENT RAJOLA

TOTS ELS ENVANS DE DIVISÒRIES PORTARAN, INTERIORMENT, PLAQUES SEMIRÍGIDES DE LLANA DE ROCA
REFORÇ INTERIOR PER ANCORATGE SANITARIS O ACCESSORIS

PLAFONATS

1N H PLAFONAT SIMPLE PLACA GUIX LAMINAT NORMAL 15mm
15mm +

2N H PLAFONAT DOBLE PLACA GUIX LAMINAT NORMAL 15mm
15mm +

1Ω H PLAFONAT SIMPLE PLACA GUIX LAMINAT NORMAL 15mm
15+15mm + Ω

2Ω H PLAFONAT DOBLE PLACA GUIX LAMINAT NORMAL 15mm
15+15mm + Ω

2F H PLAFONAT DOBLE PLACA GUIX LAMINAT CONTRA FOC 15mm
15+15mm +

3F H PLAFONAT TRIPLE PLACA GUIX LAMINAT CONTRA FOC 15mm
15+15mm +15mm +

1H H PLAFONAT SIMPLE PLACA GUIX LAMINAT HIDROFUGAT 15mm
15mm +

2H H PLAFONAT DOBLE PLACA GUIX LAMINAT HIDROFUGAT 15mm
15+15mm +

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

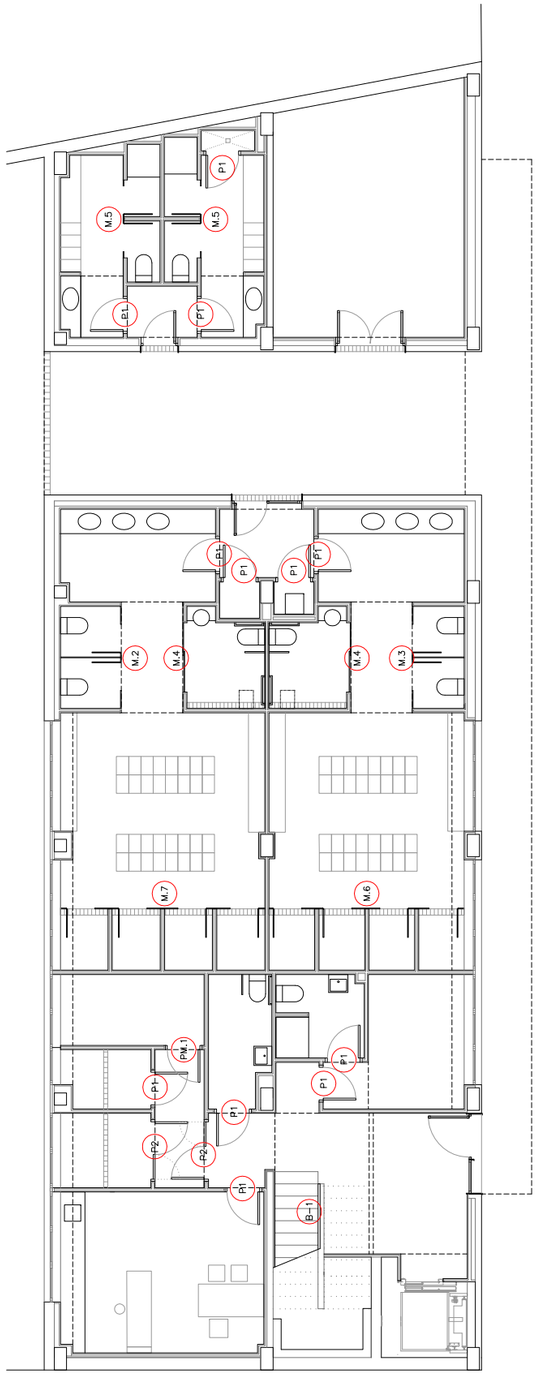
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA

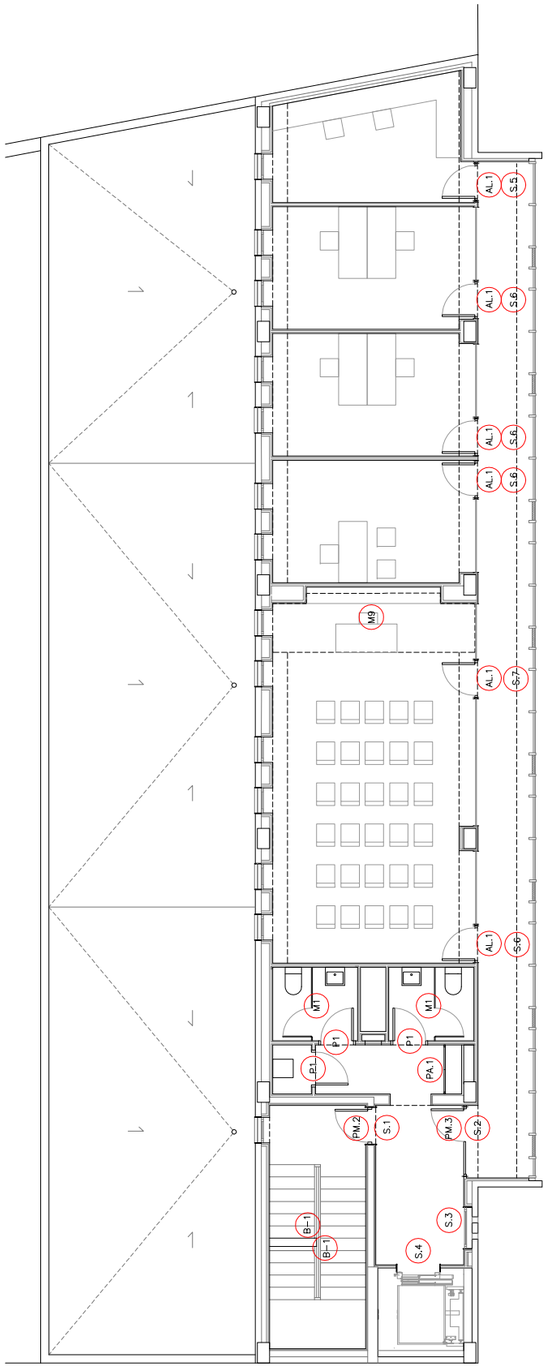
ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
ORIGINALS A1
0 1.25 2.50
GRÀFIQUES

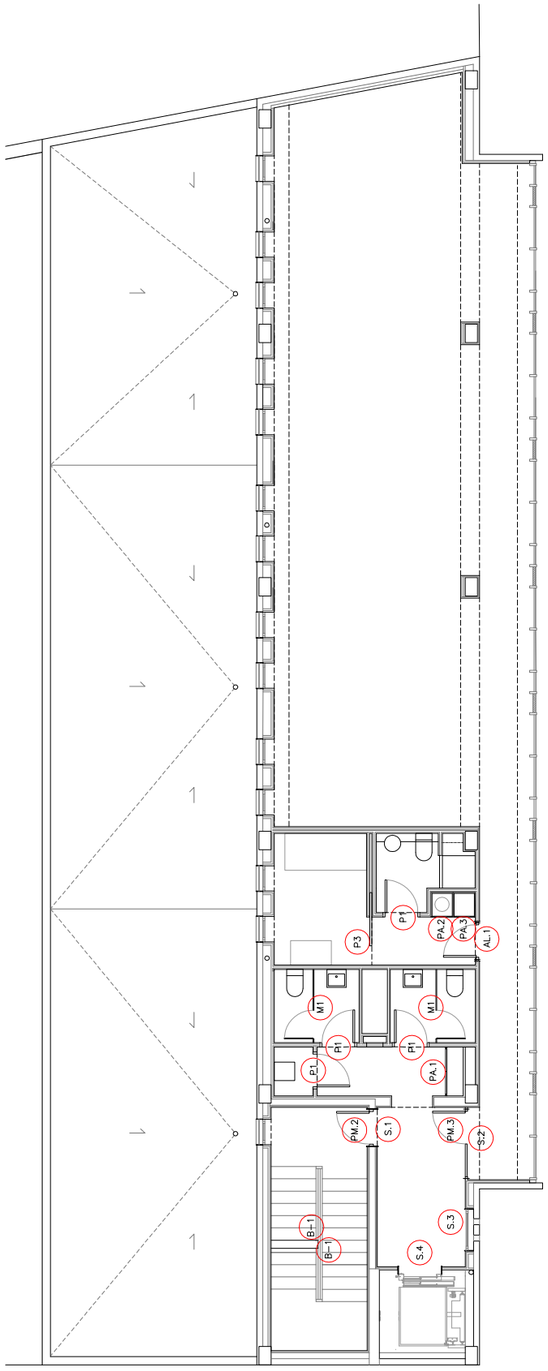
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ
PLÀNOLS D'ENVANS I ELEMENTS DIVISÒRIS
PLÀNOLS D'ENVANS. PLANTA BADALOT

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
58







Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE

XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/150
A1 1/75

0 3.75

ORIGINALS A1 GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:

SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
PLÀNOLS D'ENVANS I ELEMENTS DIVISÒRIS VERTICALS
PLÀNOLS DE MEMÒRIES GRÀFIQUES. FUSTERIA INTERIOR

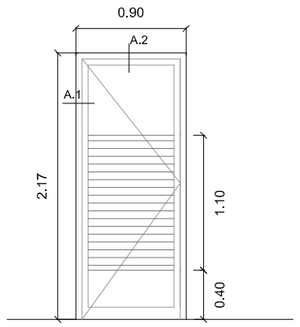
DATA:

ABRIL 2012

NÚMERO

59

ALUMINI INTERIOR



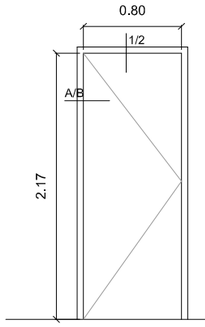
AI.1 7 ut

VIDRIERA FORMADA PER UNA FULLA BATENT DE 80CM
PER UN BUIT D'OBRA DE 90 X 2.17 M

ALUMINI LACAT PLATA NATURAL MAT.
TECHNAL SÈRIE PL O EQUIVALENT.
PANY I CLAU

VIDRE LAMINAR 5+5

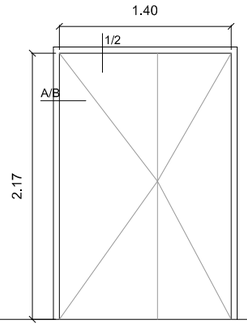
FUSTERIA INTERIOR



P1 19 Ut

BASTIMENT DE BASE 4x(9.1-10.6) CM
PER A FULLA 80x217 CM
FOLRAT AMB FUSTA MASSISSA 5X1 (SENSE NUSOS)
PER PINTAR

FERRATGES TIPUS A



P2 2 Ut

BASTIMENT DE BASE 4x(9.1-10.6) CM
PER A FULLES 80+60x217 CM
FOLRAT AMB FUSTA MASSISSA 5X1 (SENSE NUSOS)
PER PINTAR

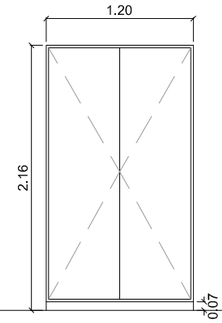
FERRATGES TIPUS B

P3 1 Ut

PER UN PAS DE 117 X 217CM

FERRATGES TIPUS C

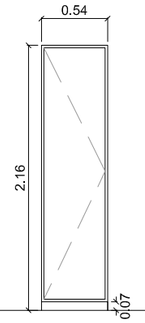
ARMARIS



PA.1 2 UT

CAIXA PER ARMARI DE MIDES TOTALS 120x216 CM
TAULER MELAMÍNIC 19 MM
FONS DE 45CM
SENSE TRASSERA

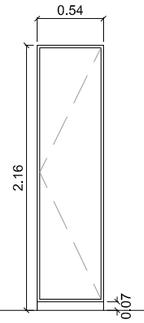
FERRATGES TIPUS D



PA.2 1 UT

CAIXA PER ARMARI
DE MIDES TOTALS 50x217 CM
TAULER MELAMÍNIC 19 MM
FONS DE 56 CM

FERRATGES TIPUS E

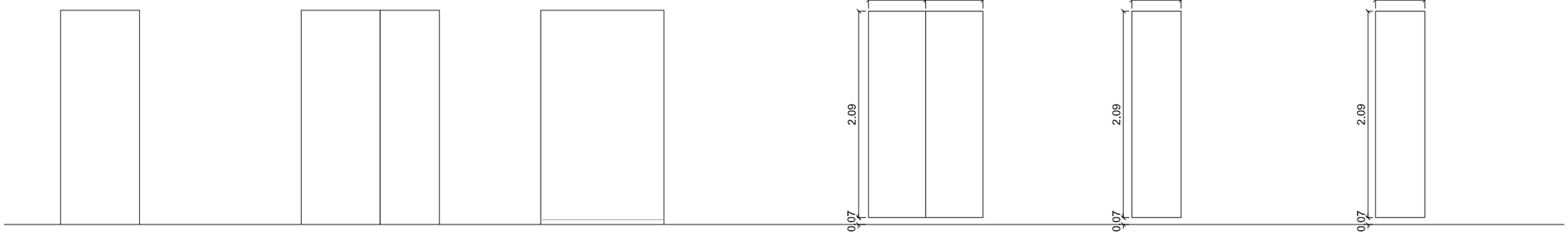


PA.3 1 UT

CAIXA PER ARMARI
DE MIDES TOTALS 50x217 CM
TAULER MELAMÍNIC 19 MM
FONS DE 56 CM

2 PRESTATGES REGULABLES DE 22MM
BARRA METÀL·LICA

FERRATGES TIPUS E



FULLA BATENT
DUES CARES AMB FORMICA SEF
DUES CARES DE COLOR BLANC
CANTEJADA AMB FAIG MASSIS
ENVERNISSAT

GRUIX TOTAL DE 4,5 CM

FULLES BATENTS DE 80-60x217CM
GALZE ENTRE FULLES
DUES CARES AMB FORMICA SEF
DUES CARES DE COLOR BLANC
CANTEJADA AMB FAIG MASSIS
ENVERNISSAT

GRUIX TOTAL DE 4,5 CM

FULLA CORREDISSA
DUES CARES AMB FORMICA SEF
DUES CARES COLOR BLANC
CANTEJADA AMB FAIG MASSIS
ENVERNISSAT
PERFIL DE GOMA EN CANTELL

GRUIX TOTAL DE 4,5 CM

2 FULLES BATENTS DE 60x209 CM
TAULER 19MM DUES CARES AMB
FORMICA SEF COLOR BLANC

FULLA BATENT DE 50x209 CM
TAULER 19MM DUES CARES AMB
FORMICA SEF COLOR BLANC

FULLA BATENT DE 50x209 CM
TAULER 19MM DUES CARES AMB
FORMICA SEF COLOR BLANC

FERRATGES TIPUS A

- PERNS KSS 1002-B
- PANY TECNOLAR DE COP I CLAU 883IN
- JOC D'ACCESSORIS D'ACER INOX pba PROGRAMA 2000, MANETA LØ20 (art. 2028 T/SR) PER PANY DE COP I CLAU
- TOPALL MOD. 7108 INOX MATE

FERRATGES TIPUS B

- PERNS KSS 1002-B
- PANY TECNOLAR DE COP I CLAU 883IN
- JOC D'ACCESSORIS D'ACER INOX pba PROGRAMA 2000, MANETA LØ20(art.2028T) PER PANY DE COP I CLAU
- PASSADOR DE PALANCA MODEL 371 HN ZUBI

FERRATGES TIPUS C

- TIRADOR Ø80MM CASA PORRO
- GUIA SLIDE DE KLEIN, ALUMINI PLATA, RETRAC 85/125

FERRATGES TIPUS D

- PANY
- FRONTISSA BLUM TAPABOQUES
- TIRADOR D'ACER INOX pba

FERRATGES TIPUS E

- FRONTISSA BLUM TAPABOQUES
- TIRADOR D'ACER INOX pba

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA

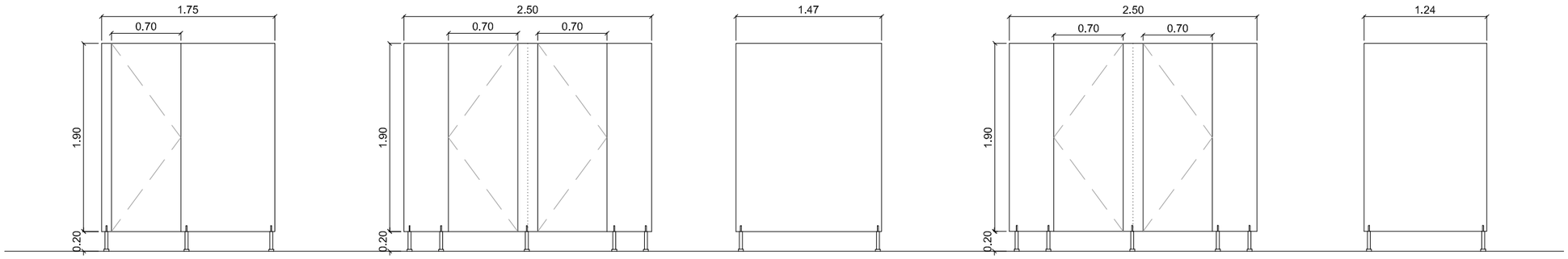
ESCALES
A3 1/50
A1 1/25
0 1.25
ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
PLÀNOLS D'ENVANS I ELEMENTS DIVISÒRIS VERTICALS
PLÀNOLS DE MEMÒRIES GRÀFIQUES. FUSTERIA INTERIOR

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
60

EQUIPAMENT FIX



M-1 4UT

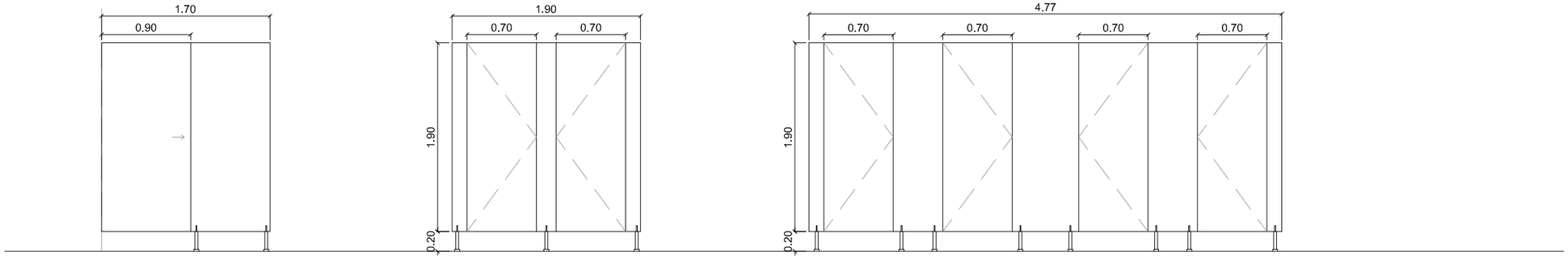
CONJUNT DE 2 TAULERS FIXOS I 1 FULLA DE 70X190 CM
TAULER FENÒLIC TRESPA DE COLOR
MECANISMES I FERRATGES D'ACER INOX

M-2 1UT

CONJUNT DE 3 TAULERS FIXOS, 2 FULLES BATENTS DE 70X190CM I TAULER PERPENDICULAR FIX DE 147CM
TAULER FENÒLIC TRESPA DE COLOR
MECANISMES I FERRATGES D'ACER INOX

M-3 1UT

CONJUNT DE 3 TAULERS FIXOS, 2 FULLES BATENTS DE 70X190CM I UN TAULER PERPENDICULAR FIX 124CM
TAULER FENÒLIC TRESPA DE COLOR
MECANISMES I FERRATGES D'ACER INOX



M-4 2UT

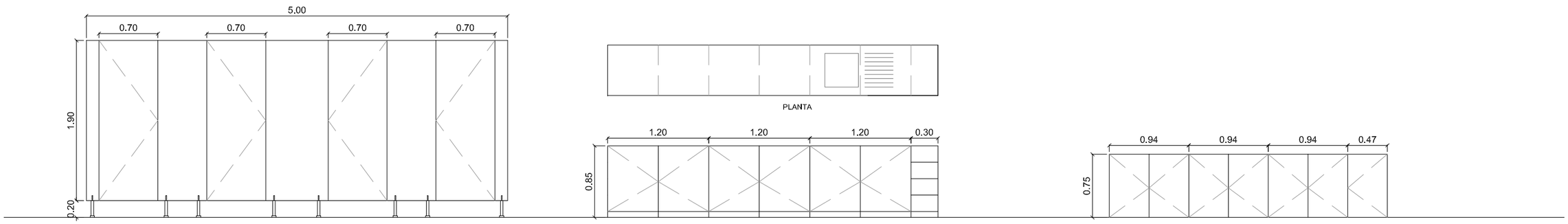
CONJUNT DE 2 TAULERS FIXOS I 1 FULLA DE 80X190 CM
TAULER FENÒLIC TRESPA DE COLOR
MECANISMES I FERRATGES D'ACER INOX

M-5 2UT

CONJUNT DE 2 TAULERS FIXOS I 1 FULLA DE 70X190 CM
TAULER FENÒLIC TRESPA DE COLOR
MECANISMES I FERRATGES D'ACER INOX

M-6 4UT

CONJUNT DE 2 TAULERS FIXOS I 1 FULLA DE 70X190 CM
TAULER FENÒLIC TRESPA DE COLOR
MECANISMES I FERRATGES D'ACER INOX



M-7 4UT

CONJUNT DE 2 TAULERS FIXOS I 1 FULLA DE 70X190 CM
TAULER FENÒLIC TRESPA DE COLOR
MECANISMES I FERRATGES D'ACER INOX

M-8 1UT

ESTRUCTURA DE TAULER DE FUSTA AGLOMERADA DE 16 MM ACABAT SEF DE COLOR BLANC FORMAT PER:

3 MÒDULS DE DUES PORTES BATENTS DE 85x(60+60)x60 + 1 PRESTATGE INTERIOR
1 MÒDUL DE 4 CALAIXOS

FRONTAL DE PORTES AMB TAULER DE PARTÍCULES DE FUSTA ACABAT AMB FORMICA DE COLOR BLANC TIPUS SEF
TIRADORS DE BARILLA CROMADA DE 10 CM
FRONTISSES TAPABOQUES
SÒCOL DE 7CM DE TAULER DE PARTÍCULES HIDRÒFUG, ACABAT AMB ACER INOX.

M-9 1UT

ESTRUCTURA DE TAULER DE FUSTA AGLOMERAT DE 16MM ACABAT AMB XAPA DE FAIG I VERNISSAT

3 MÒDULS DE DUES PORTES BATENTS DE 94x75x40 CM + 1 PRESTATGE INTERIOR
1 MÒDUL D'UNA PORTA BATENT DE 47x75x40 CM + 1 PRESTATGE INTERIOR

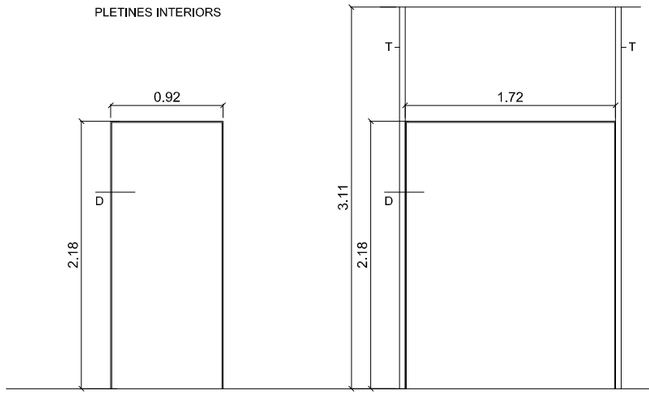
FRONTAL DE PORTES I TAULER SUPERIOR AMB TAULER DE FUSTA AGLOMERADA DE 19MM ACABAT VERNISSAT
FRONTISSES TAPABOQUES

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	NÚMERO
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	A3 1/50 A1 1/25 ORIGINALS A1 0 1.25 GRÀFIQUES	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ PLÀNOLS D'ENVANS I ELEMENTS DIVISÒRIS VERTICALS PLÀNOLS DE MEMÒRIES GRAFIQUES. FUSTERIA INTERIOR	ABRIL 2012	61

PLETINES INTERIORS

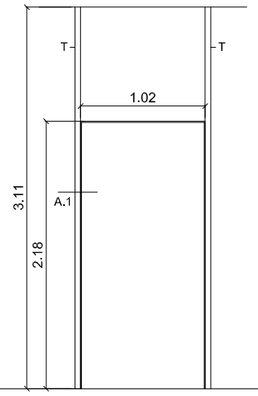


S.1 2ut

ENCERCLAT AMB PLETINA METÀL·LICA 250.8
(S'AJUSTARÀ A L'AMPLADA DE LES PORTES)
PER PINTAR

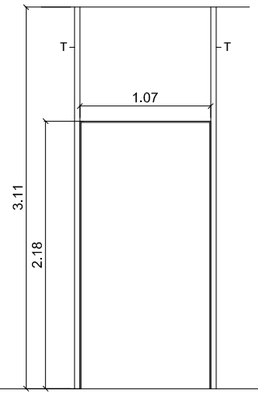
S.2 2ut

ENCERCLAT AMB PLETINA METÀL·LICA 120.8
(TUBULARS ACCESSORIS PER MUNTATGE 45.45.2 "T")
(S'AJUSTARÀ A L'AMPLADA DE LES PORTES)
PER PINTAR



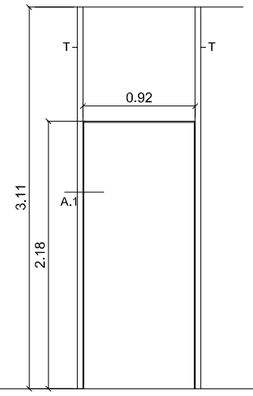
S.3 2ut

ENCERCLAT AMB PLETINA METÀL·LICA 220.8
(TUBULARS ACCESSORIS PER MUNTATGE 45.45.2 "T")
PER PINTAR



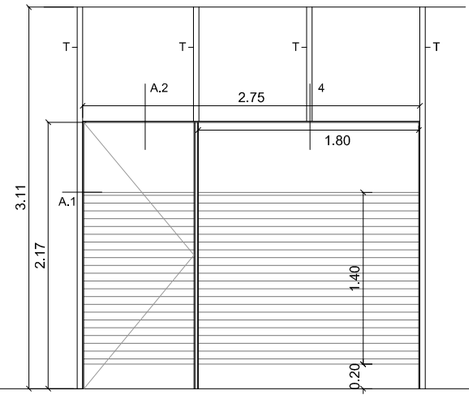
S.4 3ut

ENCERCLAT AMB PLETINA METÀL·LICA 220.8
(TUBULARS ACCESSORIS PER MUNTATGE 45.45.2 "T"
PER PINTAR)



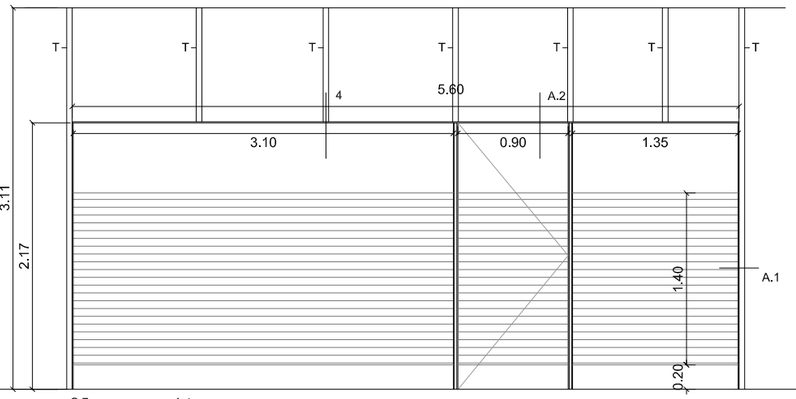
S.5 2ut

ENCERCLAT AMB PLETINA METÀL·LICA 120.8
(TUBULARS ACCESSORIS PER MUNTATGE 45.45.2 "T"
PER PINTAR)



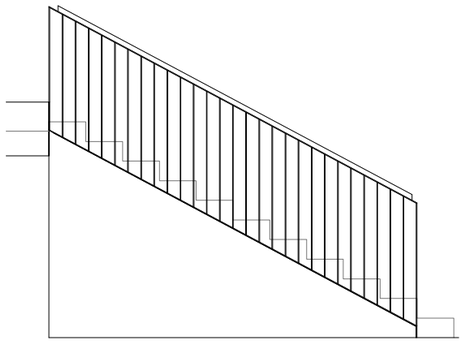
S.6 4ut

ENCERCLAT AMB PLETINA METÀL·LICA 120.8
PERFIL TUBULAR INTERMIG 80.20.2
(TUBULARS ACCESSORIS PER MUNTATGE 45.45.2 "T")
PER PINTAR



S.7 1ut

ENCERCLAT AMB PLETINA METÀL·LICA 120.8
PERFILS TUBULARS INTERMITJOS DE 100.20.2
(TUBULARS ACCESSORIS PER MUNTATGE 45.45.2 "T")
PER PINTAR

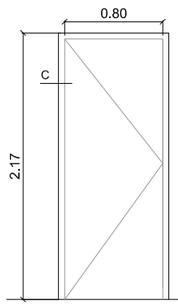


B.1

BARANA INTERIOR (1ER TRAM)

BARANA FORMADA PER BRÈNDOLES DE PLETINES METÀL·LIQUES DE 35.6 CADA 10CM MÀX.
TRAVESSER INFERIOR PLETINA 150.6 (ANCORADA A OBRA)
TRAVESSER SUPERIOR PLETINA 35.6
PASSAMÀ RODÓ DE FAIG CARGOLAT PER LA PART INFERIOR AMB CARGOL AVELLANAT
ALÇADA 95CM
PER PINTAR

PORTES METÀL·LIQUES INTERIORS



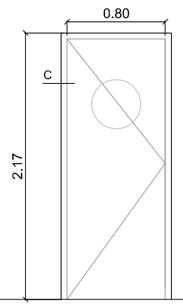
PM.1 1UT

PORTA TALLAFOCS EI_2 60-C5
UNA FULLA BATENT DE 80x214CM
BASTIMENT AMB XAPA D'ACER GALVANITZAT (PRELACAT) DE 1,5MM

FULLA AMB XAPA D'ACER GALVANITZAT (PRELACAT) DE 0.6MM DE GRUIX, REFORÇ PERIMETRAL INTERN AMB XAPA D'ACER DE 2.5MM I MATERIAL AÏLLANT INTERIOR DE LLANA ROCA 160kg/m²

JOC D'ACCESSORIS D'ACER INOX pba PROGRAMA 2000, MANETA LØ20(art.2028T)

PER PINTAR



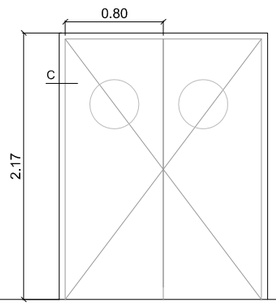
PM.2 2UT

PORTA TIPUS EI_2 60-C5
FULLA BATENT DE 80x214CM
BASTIMENT AMB XAPA D'ACER GALVANITZAT (PRELACAT) DE 1,5MM

FULLA AMB XAPA D'ACER GALVANITZAT (PRELACAT) DE 0.6MM DE GRUIX, REFORÇ PERIMETRAL INTERN AMB XAPA D'ACER DE 2.5MM I MATERIAL AÏLLANT INTERIOR DE LLANA ROCA 160kg/m². ESPIELL PER VIDRE Ø40CM

JOC D'ACCESSORIS D'ACER INOX pba PROGRAMA 2000, MANETA LØ20(art.2028T)
BARRA ANTIPÀNIC TIPUS PUSH

PER PINTAR



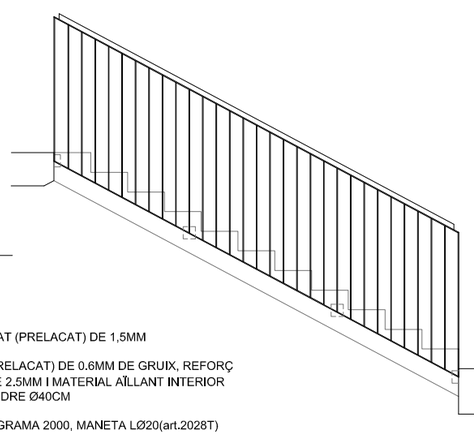
PM.3 2UT

PORTA TIPUS EI_2 45-C5
DUES FULLES BATENTS DE 80x214CM
BASTIMENT AMB XAPA D'ACER GALVANITZAT (PRELACAT) DE 1,5MM

FULLA AMB XAPA D'ACER GALVANITZAT (PRELACAT) DE 0.6MM DE GRUIX, REFORÇ PERIMETRAL INTERN AMB XAPA D'ACER DE 2.5MM I MATERIAL AÏLLANT INTERIOR DE LLANA ROCA 160kg/m². ESPIELLS PER VIDRE Ø40CM

JOC D'ACCESSORIS D'ACER INOX pba PROGRAMA 2000, MANETA LØ20(art.2028T)
BARRES ANTIPÀNIC TIPUS PUSH

PER PINTAR



B.2

BARANA INTERIOR TIPUS

BARANA FORMADA PER BRÈNDOLES DE PLETINES METÀL·LIQUES DE 35.6 CADA 10CM MÀX.
TRAVESSER INFERIOR I SUPERIOR AMB PLETINES 35.6
ANCORATGE A LATERAL DE LLOSA AMB PLETINA 100.160.8
PASSAMÀ RODÓ DE FAIG CARGOLAT PER LA PART INFERIOR AMB CARGOL AVELLANAT
ALÇADA 95CM

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

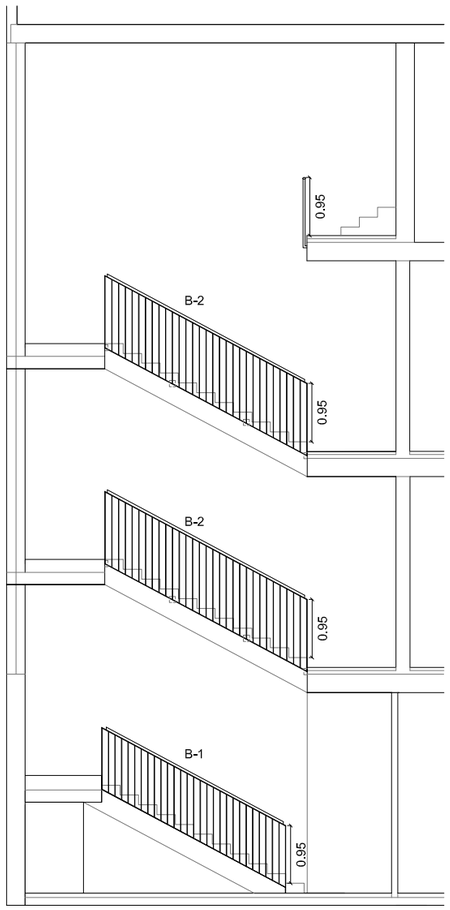
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX - TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

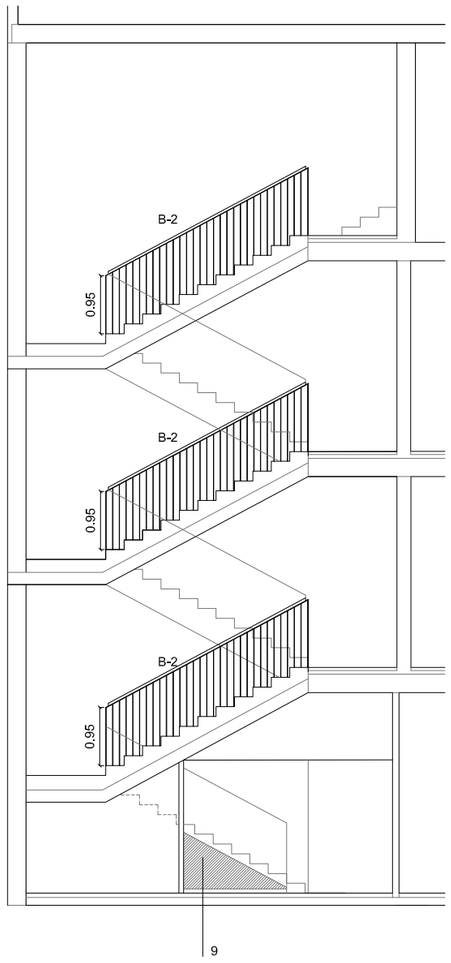
ESCALES
A3 1/50
A1 1/25
ORIGINALS A1
0 1.25
GRÀFIQUES

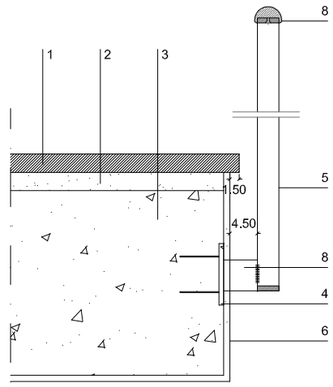
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
PLÀNOLS D'ENVANS I ELEMENTS DIVISÒRIS
PLÀNOLS DE MEMÒRIES GRÀFIQUES. SERRALLERIA INTERIOR

DATA:
ABRIL 2012

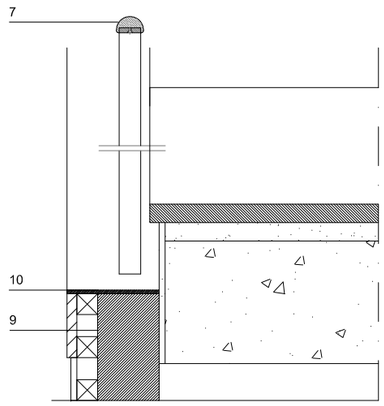
NÚMERO
62



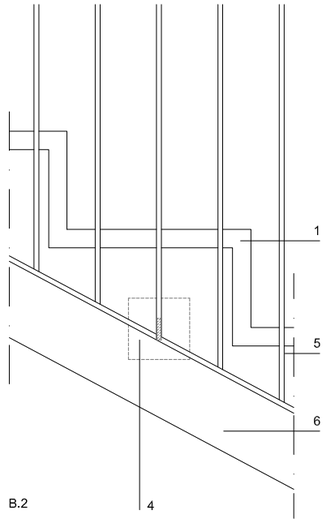




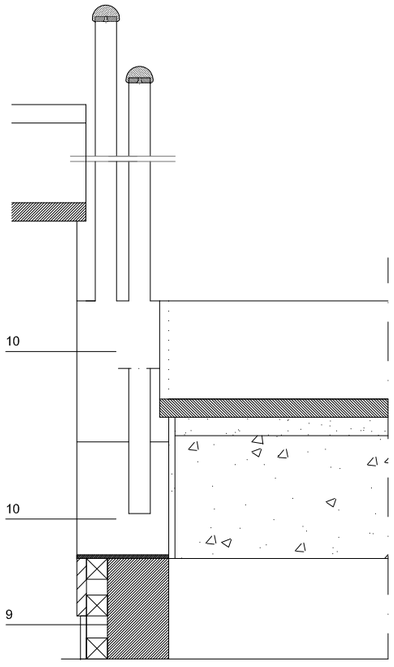
ANCORATGE LATERAL B.2



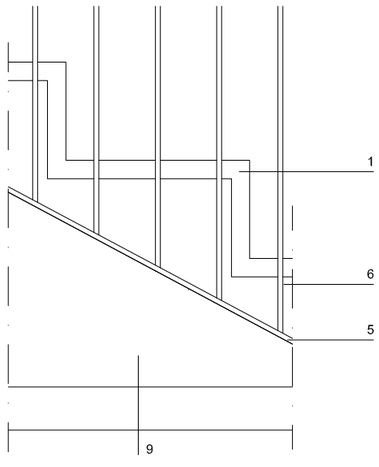
ANCORATGE B.1



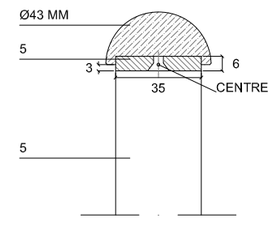
B.2



ANCORATGE B.1



B.1



DETALL PASSAMÀ DE FUSTA

B.1
BARANA INTERIOR (1er TRAM)

BARANA FORMADA PER BRÈNDOLES DE PLETINES METÀL·LIQUES DE 35.6 CADA 10CM MÀX.
TRAVESSER INFERIOR PLETINA 150.6 (ANCORADA A OBRA)
TRAVESSER SUPERIOR PLETINA 35.6
PASSAMÀ RODÓ DE FAIG MASSÍS Ø43 CARGOLAT PER LA PART INFERIOR AMB CARGOL AVELLANAT
ALÇADA 95CM
PER PINTAR

B.2
BARANA INTERIOR TIPUS

BARANA FORMADA PER BRÈNDOLES DE PLETINES METÀL·LIQUES DE 35.6 CADA 10CM MÀX.
TRAVESSER INFERIOR I SUPERIOR AMB PLETINES 35.6
ANCORATGE A LATERAL DE LLOSA AMB PLETINA 100.160.8
PASSAMÀ RODÓ DE FAIG MASSIS Ø43 CARGOLAT PER LA PART INFERIOR AMB CARGOL AVELLANAT
ALÇADA 95CM
PER PINTAR

BARANA INTERIOR E: 1/ 10

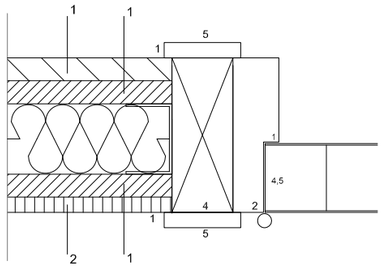
1. GRAÓ DE TERRATZO
2. MORTER
3. LLOSA D'ESCALA
4. PLACA METÀL·LICA D'ANCORATGE 100.100.8
5. BARANA METÀL·LICA FORMADA PER PLETINES 35.6
6. ENGUIXAT
7. PASSAMÀ DE FAIG MASSÍS Ø43MM CARGOLAT PER SOTA AMB CARGOL AVELLANAT
8. PLETINA METÀLI·LICA 50.6
9. PARET CERÀMICA DE MAÓ FORADAT DE 10CM REVESTIDA AMB TAULER DE FUSTA DE 16MM
10. PLETINA 150.6 PER ANCORATGE DE BARANA

Diputació Tarragona

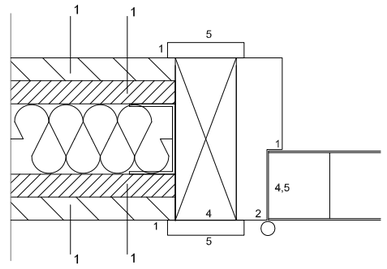
TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	NÚMERO
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	A3 1/100 A1 1/50 0 1.25 2.50 ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ PLÀNOLS D'ENVANS I ELEMENTS DIVISORIS VERTICALS PLÀNOLS DE MEMÒRIES GRÀFIQUES. SERRALLERIA INTERIOR	ABRIL 2012	63

SECCIONS HORITZONTALS

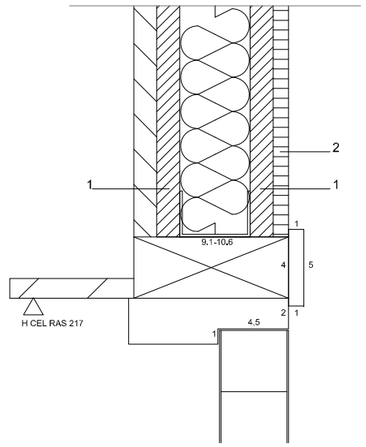


DETALL A

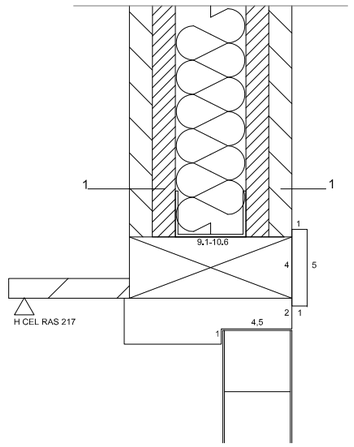


DETALL B

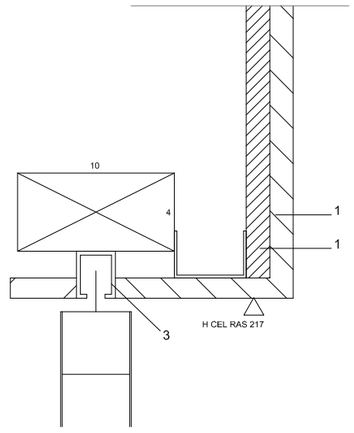
SECCIONS VERTICALS



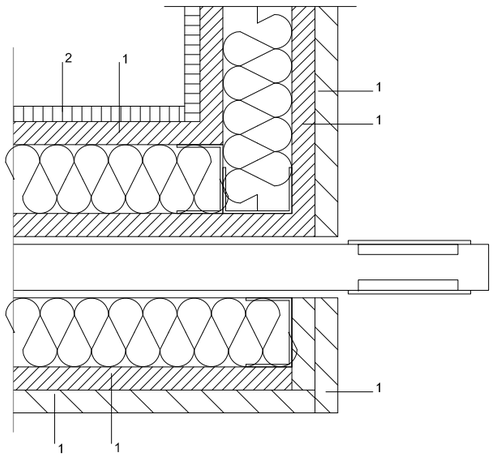
DETALL 1



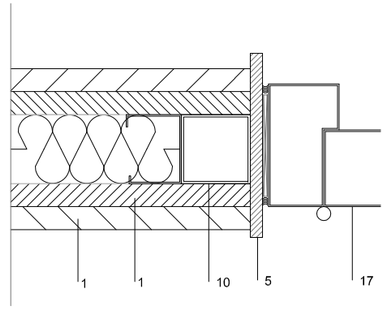
DETALL 2



DETALL 3



DETALL C



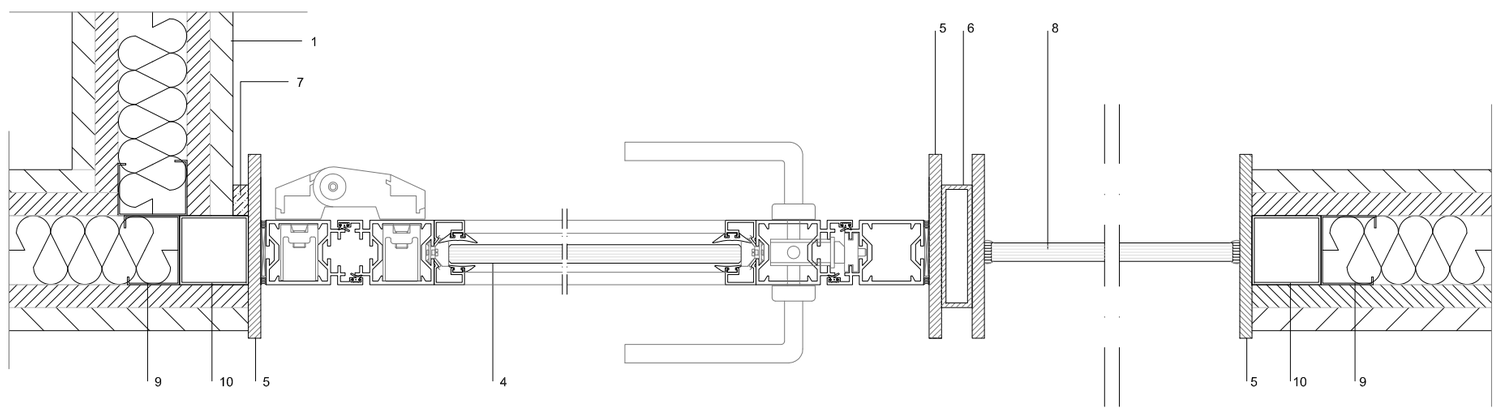
DETALL D

SECCIONS PLETINES INTERIORS

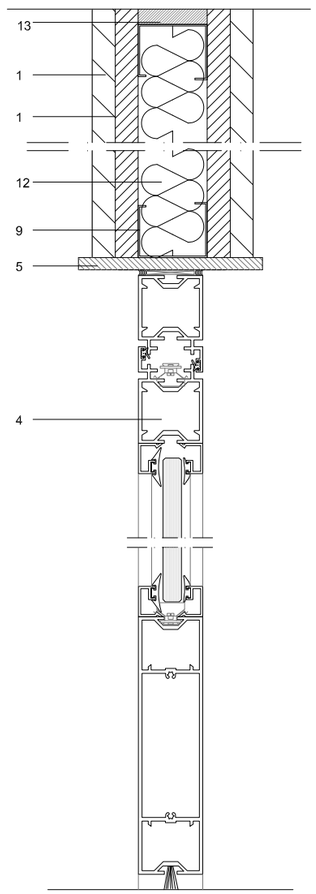
LLEGENDA DETALLS

1. PLACA DE CARTRÓ-GUIX 15MM
2. RAJOLA DE VALÈNCIA
3. TAULER DE FUSTA ESTRATIFICAT DE 19MM
4. PORTA AI-1
5. MARC DE PLETINA METÀL·LICA 120,8/ 250.8
6. MUNTANT VERTICAL TUBULAR 100.20.2
7. PEÇA DE FUSTA 9MM
8. VIDRE LAMINAR 5+5
9. MUNTANT U 45 D'ACER GALVANITZAT
10. MUNTANT TUBULAR DE MUNTATGE 45.45.1,5
11. GUIA SLIDE DE KLEIN
12. PLACA SEMIRÍGIDA DE LLANA DE ROCA
13. BANDA ACÚSTICA AUTOADHESIVA
14. MUNTANT VERTICAL 45.45.1,5
15. VIDRE LAMINAR 5+5
16. PERFIL U D'ACER INOXIDABLE 15x30 MM
17. PORTA METÀL·LICA

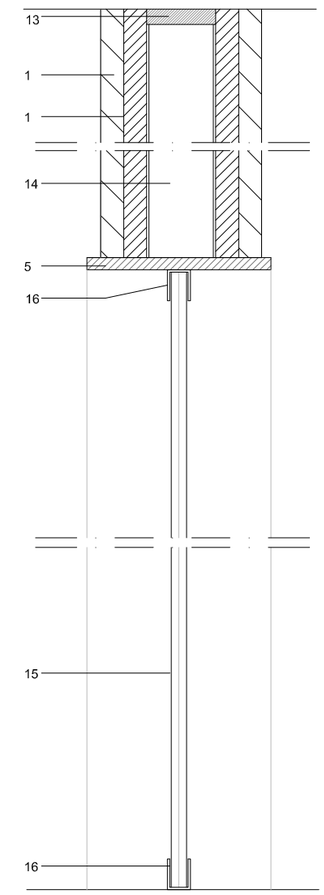
DETALL ALUMINI INTERIOR



DETALL A.1



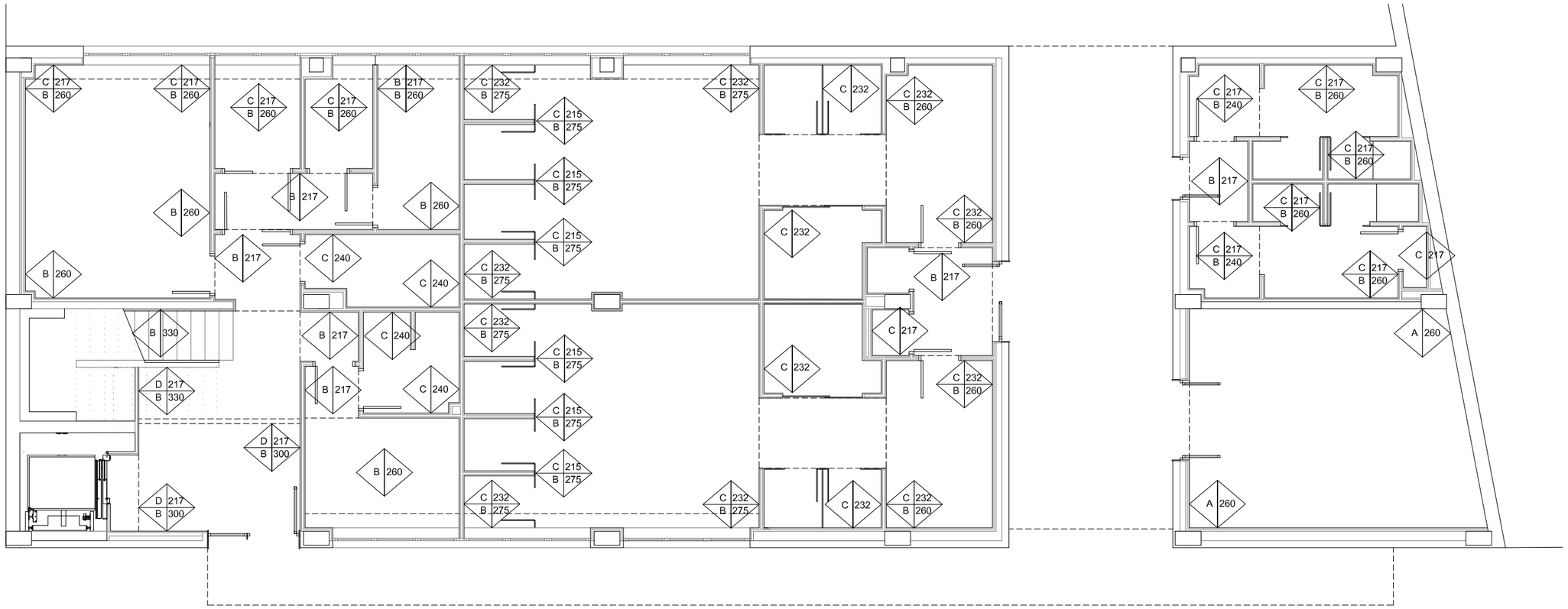
DETALL A.2



DETALL 4

Diputació Tarragona / TAP TARRACO ARENA PLAÇA	ARQUITECTE: XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	ESCALES: A3 1/4, A1 1/2; 0 10cm; ORIGINALS A1; GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ. PLÀNOLS D'ENVANS I ELEMENTS DIVISÒRIS VERTICALS. PLÀNOLS DE MEMÒRIES GRÀFIQUES. DETALLS

DATA:	NÚMERO
ABRIL 2012	64



REVESTIMENTS

A	GUIX + PINTURA
B	CARTRÓ-GUIX + PINTURA
C	RAJOLA DE VALÈNCIA
D	PLAFONAT AMB TAULER DE FUSTA AGLOMERAT DE DENSITAT ALTA XAPAT AMB FUSTA (16MM)

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

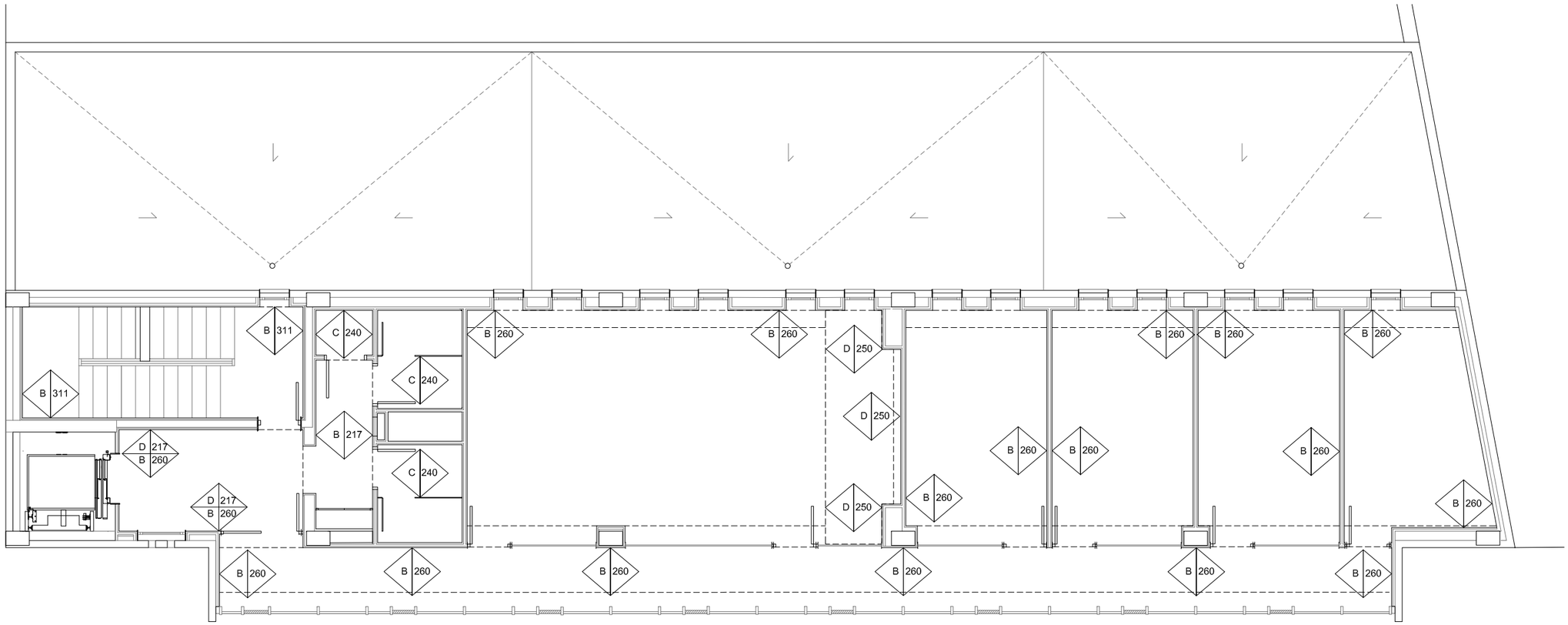
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
ORIGINALS A1
0 1.25 2.50
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
REVESTIMENTS DE PARAMENTS VERTICALS
ACABATS. PLANTA BAIXA

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
65



REVESTIMENTS

A	GUIX + PINTURA
B	CARTRÓ-GUIX + PINTURA
C	RAJOLA DE VALÈNCIA
D	PLAFONAT AMB TAULER DE FUSTA AGLOMERAT DE DENSITAT ALTA XAPAT AMB FUSTA (16MM)

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE

XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50

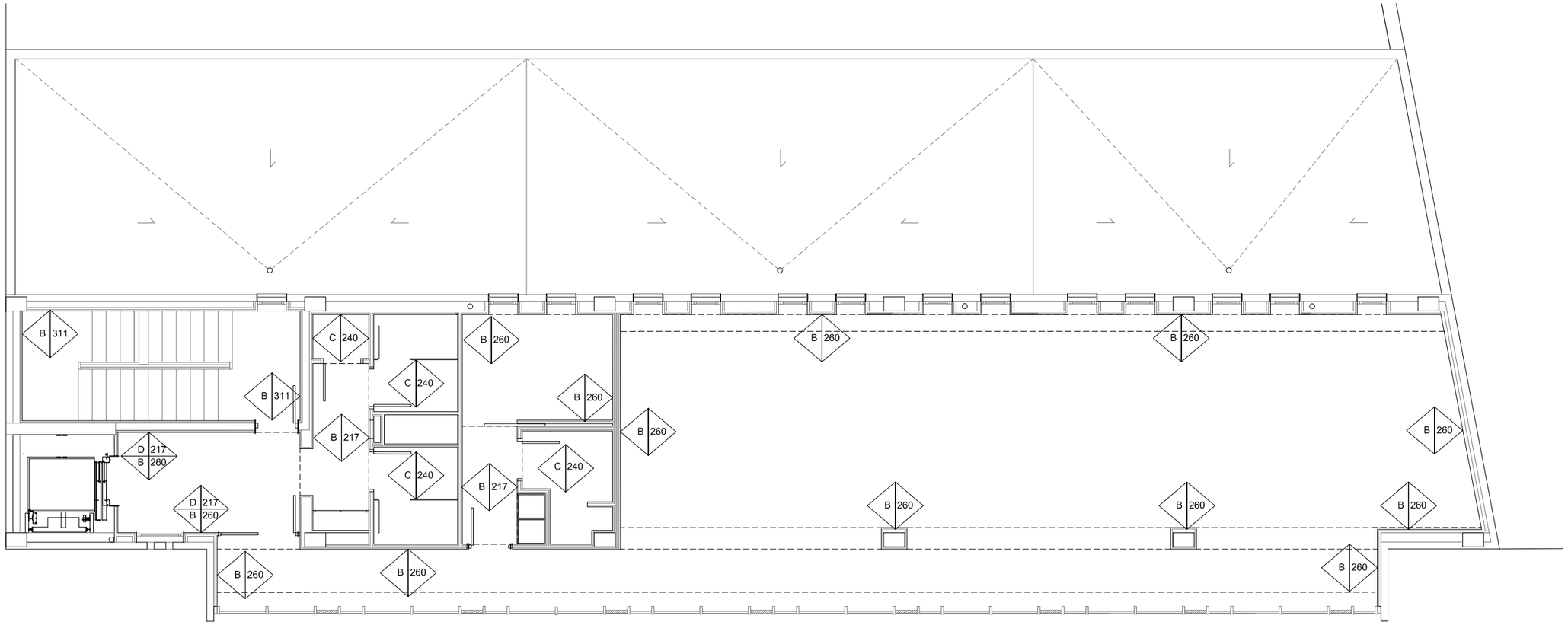
0 1.25 2.50

ORIGINALS A1 GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
REVESTIMENTS DE PARAMENTS VERTICALS
ACABATS. PLANTA PRIMERA

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
66



REVESTIMENTS

A	GUIX + PINTURA
B	CARTRÓ-GUIX + PINTURA
C	RAJOLA DE VALÈNCIA
D	PLAFONAT AMB TAULER DE FUSTA AGLOMERAT DE DENSITAT ALTA XAPAT AMB FUSTA (16MM)

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

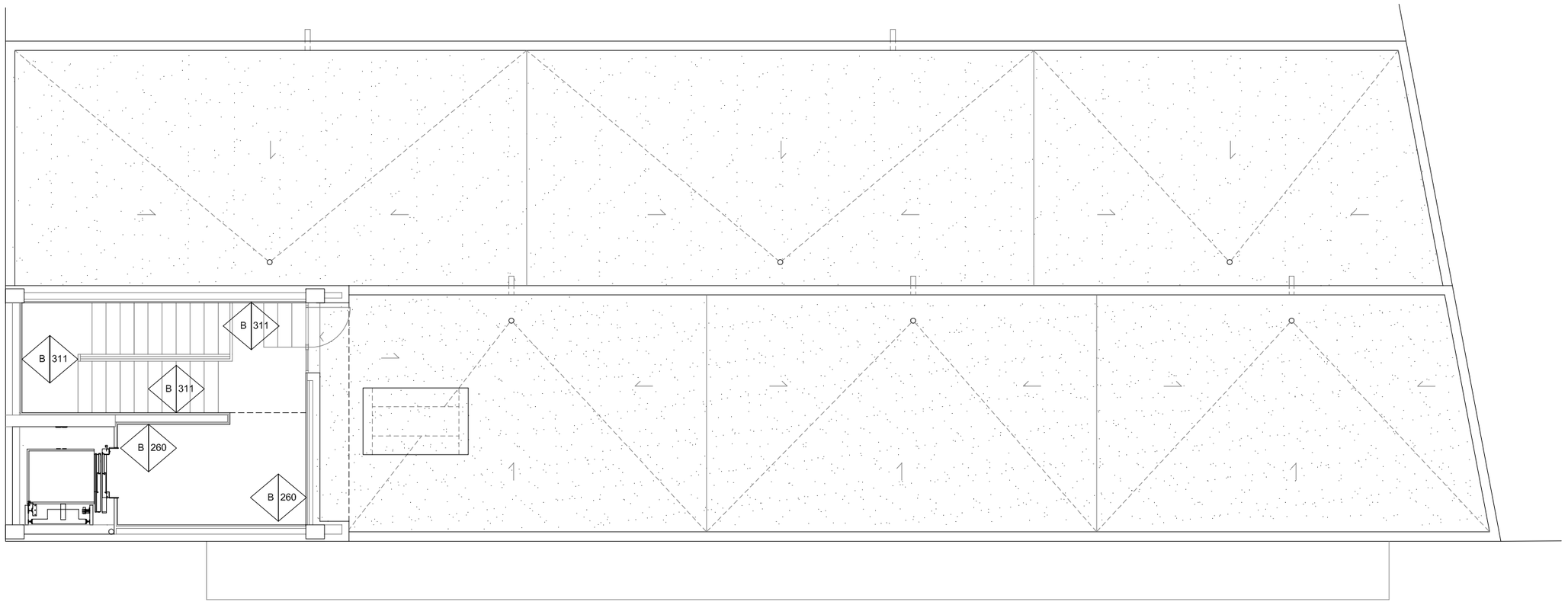
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
ORIGINALS A1
0 1.25 2.50
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
REVESTIMENTS DE PARAMENTS VERTICALS
ACABATS. PLANTA SEGONA

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
67



REVESTIMENTS

A	GUIX + PINTURA
B	CARTRÓ-GUIX + PINTURA
C	RAJOLA DE VALÈNCIA
D	PLAFONAT AMB TAULER DE FUSTA AGLOMERAT DE DENSITAT ALTA XAPAT AMB FUSTA (16MM)

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

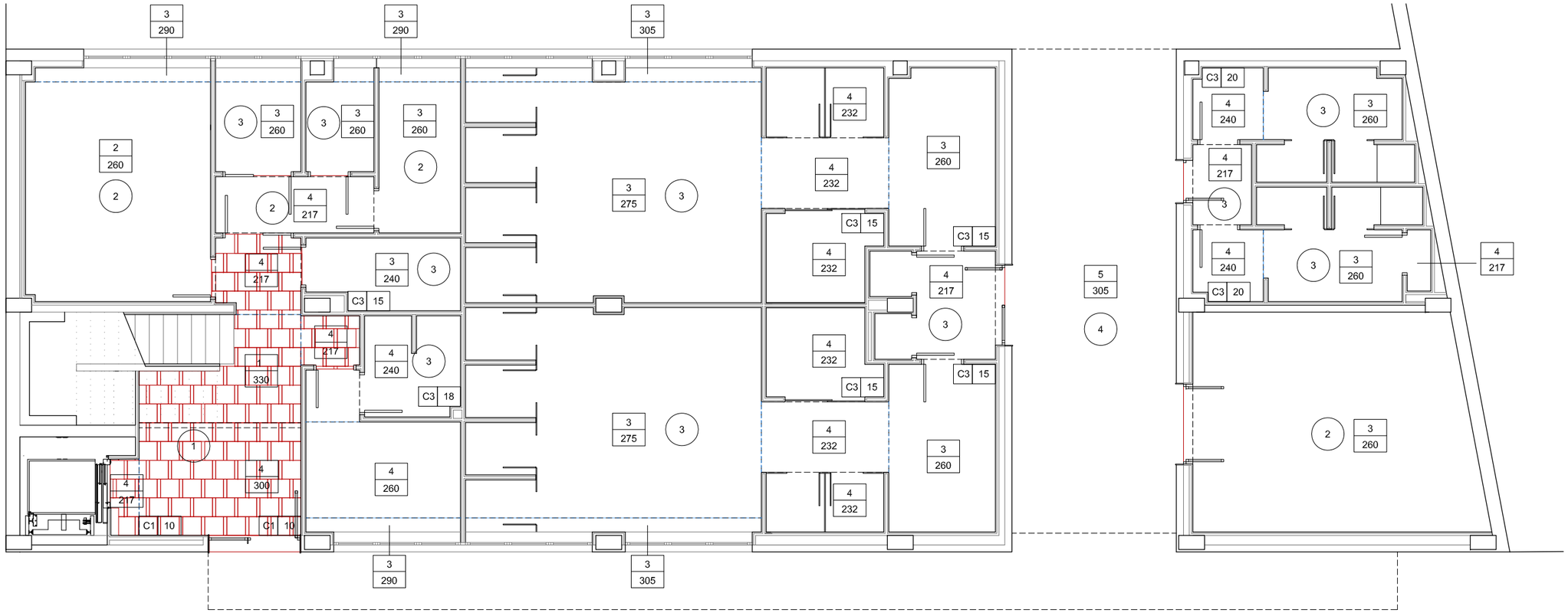
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
ORIGINALS A1
0 1.25 2.50
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
REVESTIMENTS DE PARAMENTS VERTICALS
ACABATS. PLANTA BADALOT

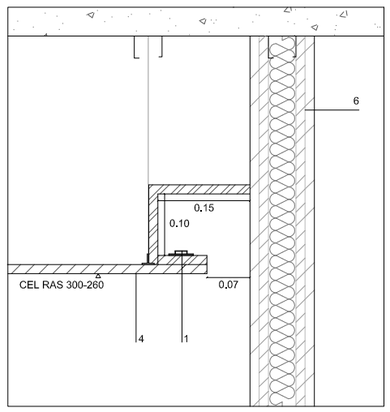
DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
68

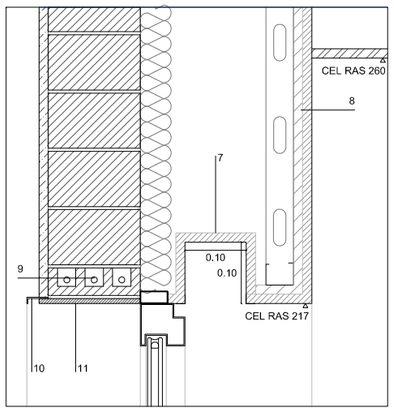


DETALLS CORTINERS 1/10

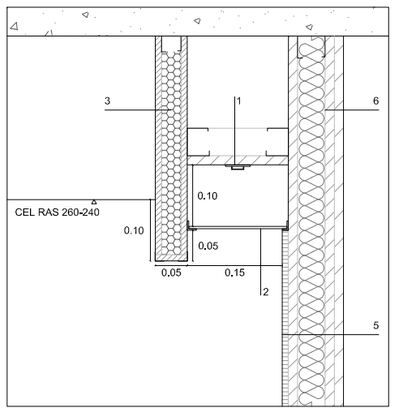
1. LLUMINÀRIA LEDS
2. VIDRE OPAL DE 4MM
3. ENVÀ DE TRILLATGE AMB ÀNIMA CEL·LULAR DE 52MM
4. CEL RAS CONTINU AMB PLACA DE CARTRÓ-GUIX DE 13MM
5. RAJOLA DE VALÈNCIA
6. ENVÀ DE CARTRÓ-GUIX
7. CORTINER DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX 10x10CM
8. FALDÓ DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX
9. LLINDA CERÀMICA ARMADA.
10. GOTERÓ DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 1,5CM DE GRUIX
11. LLINDA, AMPIT I BRANCALS DE PLETINA METÀL·LICA D'ACER GALVANITZAT DE 160.8



CORTINER 1 C1



CORTINER 2 C2



CORTINER 3 C3

COTA 232 : CORRESPON A L'ALÇADA DE L'AMPIT DE LES FINESTRES

PAVIMENTS — CANVI DE PAVIMENT

1	TERRATZO GRA MITJÀ 40x40, COL.LOCAT A TRENCAJUNTS, AMB PEDRA NATURAL
2	TERRATZO GRA MITJÀ 40x40, COL.LOCAT A TRENCAJUNTS, D'ÚS INTERIOR INTENSIU
3	GRES ANTILLISCANT
4	PAVIMENT DE LLAMBORDINS DE FORMIGÓ DE 12x20x20 CM

H SOSTRES ---------- FALDÓ VERTICAL CEL RAS

1	ENGUIXAT I PINTURA
2	CEL RAS METÀL·LIC ERCO E 100CF 60X60CM EAL 9010 (PERFORACIÓ P-CR 12/16)
3	CEL RAS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT DE 10MM DE GRUIX /120 x 60CM ACABAT VINILIC GUIA VISTA
4	CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX DE 13MM DE GRUIX
5	CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX DE 13MM DE GRUIX RESISTENTS A L'AIGUA (WA)
6	CEL RAS METÀL.LIC E210 MÒDUL 90x30 CM RAL 9010(SENSE PERFORACIÓ)

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

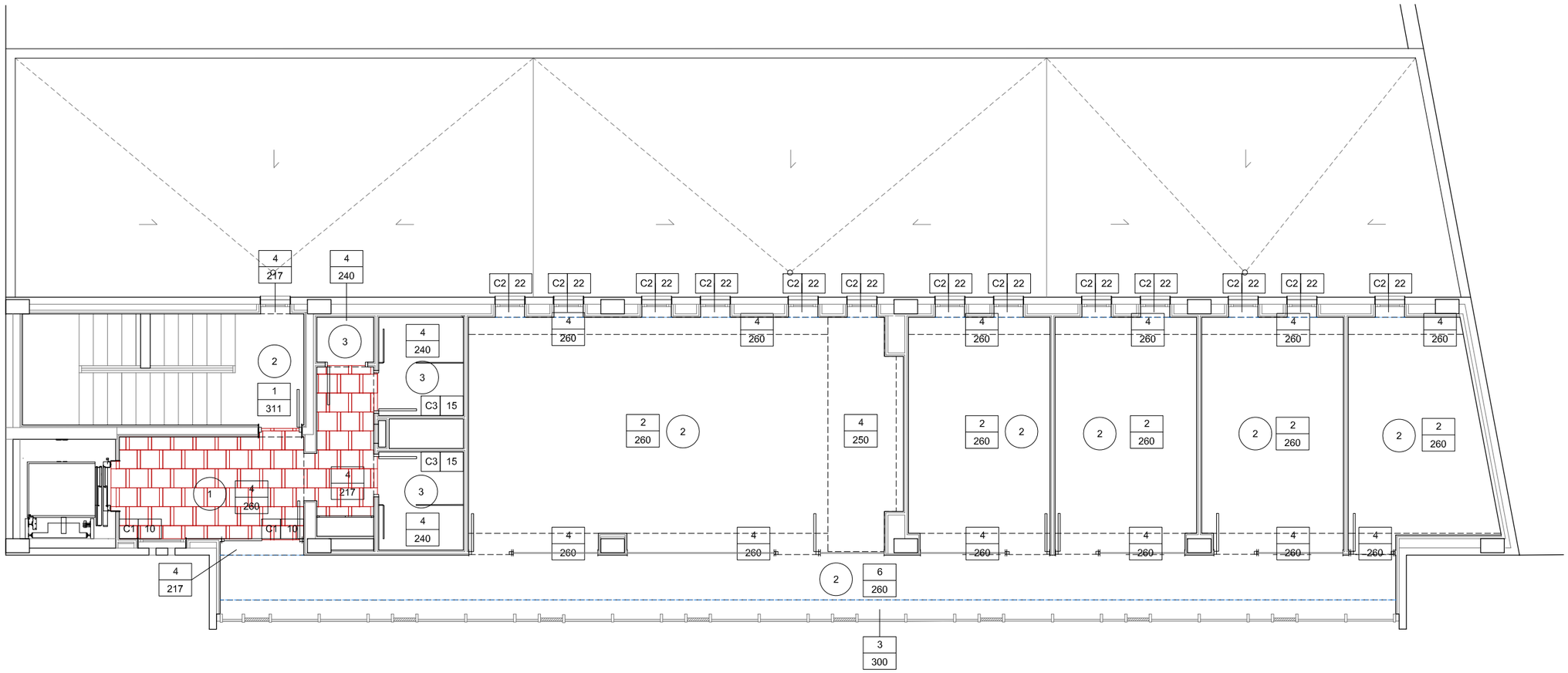
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
0 1.25 2.50
ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
REVESTIMENTS DE PARAMENTS HORITZONTALS
PAVIMENTS I SOSTRES. PLANTA BAIXA

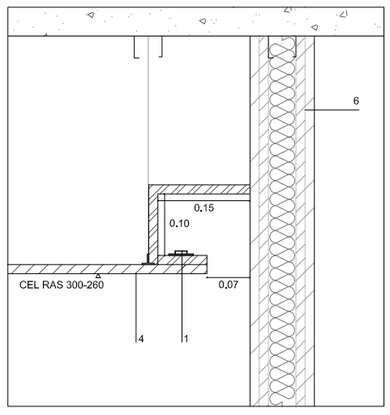
DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
69

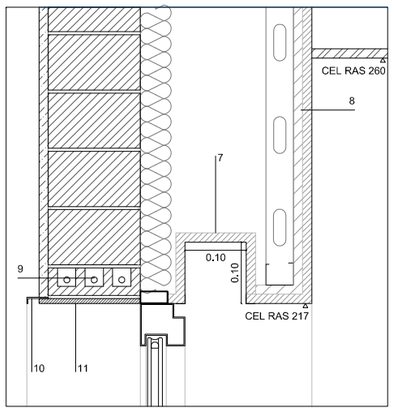


DETALLS CORTINERS 1/10

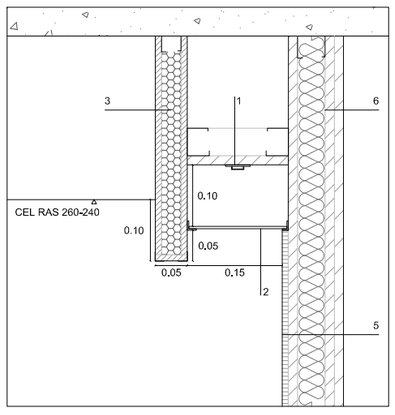
1. LLUMINÀRIA LEDS
2. VIDRE OPAL DE 4MM
3. ENVÀ DE TRILLATGE AMB ÀNIMA CEL·LULAR DE 52MM
4. CEL RAS CONTINU AMB PLACA DE CARTRÓ-GUIX DE 13MM
5. RAJOLA DE VALÈNCIA
6. ENVÀ DE CARTRÓ-GUIX
7. CORTINER DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX 10x10CM
8. FALDÓ DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX
9. LLINDA CERÀMICA ARMADA.
10. GOTERÓ DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 1,5CM DE GRUIX
11. LLINDA, AMPIT I BRANCALS DE PLETINA METÀL·LICA D'ACER GALVANITZAT DE 160.8



CORTINER 1 C1



CORTINER 2 C2



CORTINER 3 C3

COTA 232 : CORRESPON A L'ALÇADA DE L'AMPIT DE LES FINESTRES

PAVIMENTS — CANVI DE PAVIMENT

1	TERRATZO GRA MITJÀ 40x40, COL.LOCAT A TRENCAJUNTS, AMB PEDRA NATURAL
2	TERRATZO GRA MITJÀ 40x40, COL.LOCAT A TRENCAJUNTS, D'ÚS INTERIOR INTENSIU
3	GRES ANTILLISCANT
4	PAVIMENT DE LLAMBORDINS DE FORMIGÓ DE 12x20x20 CM

H SOSTRES — FALDÓ VERTICAL CEL RAS

1	ENGUIXAT I PINTURA
2	CEL RAS METÀL·LIC ERCO E 100CF 60X60CM EAL 9010 (PERFORACIÓ P-CR 12/16)
3	CEL RAS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT DE 10MM DE GRUIX /120 x 60CM ACABAT VINILIC GUIA VISTA
4	CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX DE 13MM DE GRUIX
5	CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX DE 13MM DE GRUIX RESISTENTS A L'AIGUA (WA)
6	CEL RAS METÀL.LIC E210 MÒDUL 90x30 CM RAL 9010(SENSE PERFORACIÓ)

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

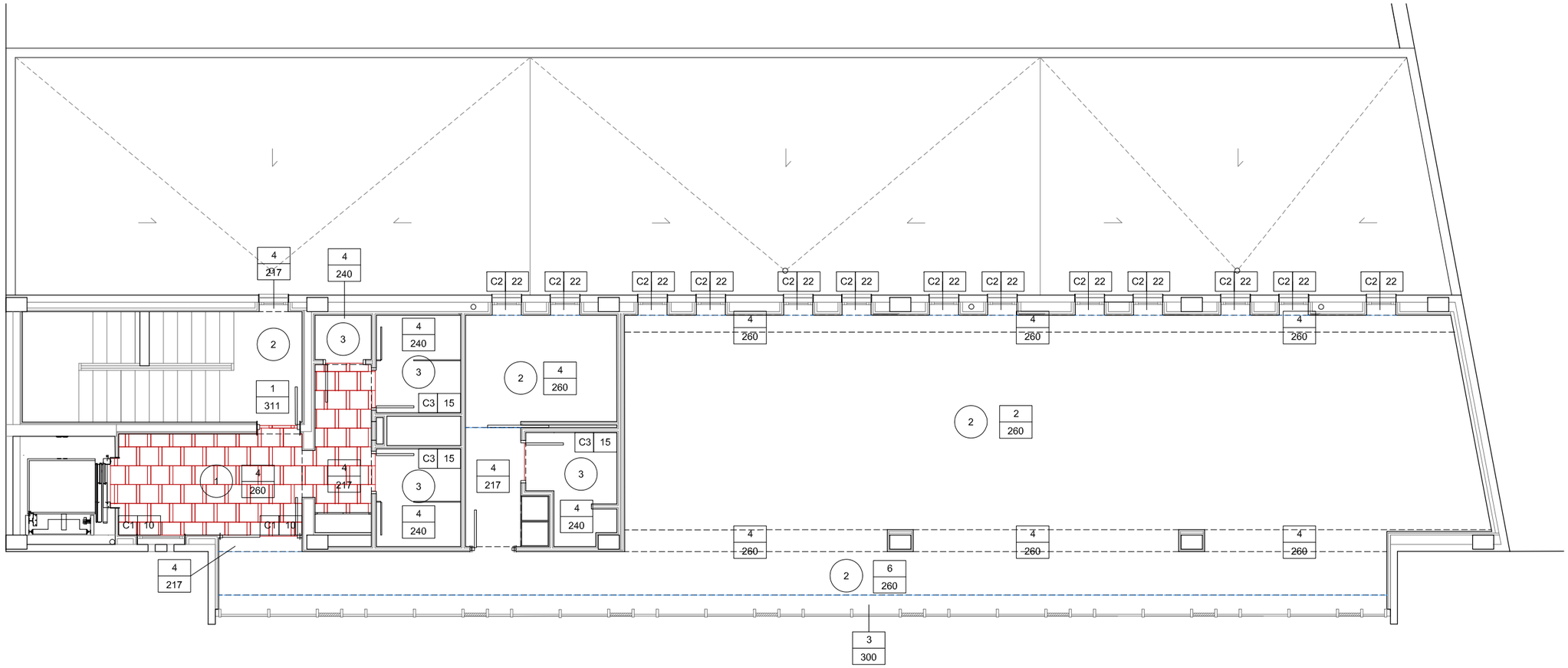
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
ORIGINALS A1
0 1.25 2.50
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
REVESTIMENTS DE PARAMENTS HORITZONTALS
PAVIMENTS I SOSTRES. PLANTA PRIMERA

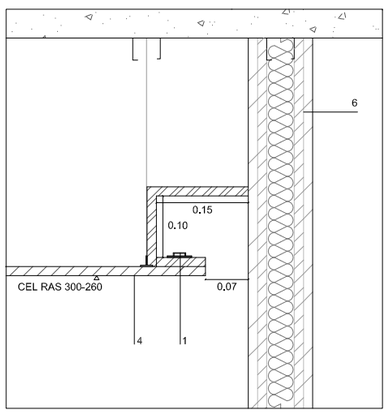
DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
70

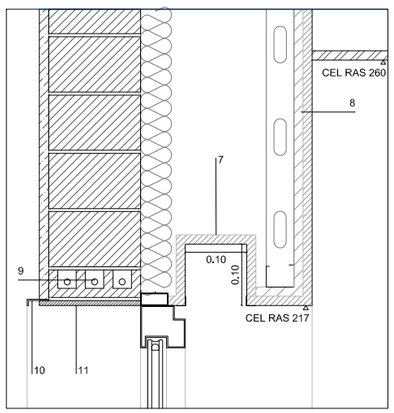


DETALLS CORTINERS 1/10

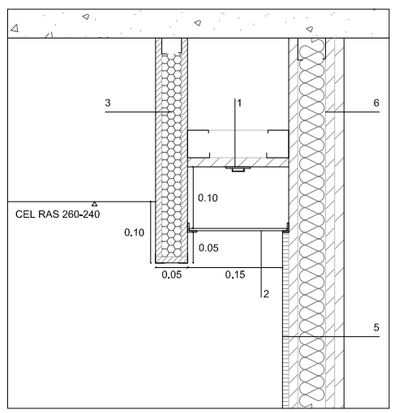
1. LLUMINÀRIA LEDS
2. VIDRE OPAL DE 4MM
3. ENVÀ DE TRILLATGE AMB ÀNIMA CEL·LULAR DE 52MM
4. CEL RAS CONTINU AMB PLACA DE CARTRÓ-GUIX DE 13MM
5. RAJOLA DE VALÈNCIA
6. ENVÀ DE CARTRÓ-GUIX
7. CORTINER DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX 10x10CM
8. FALDÓ DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX
9. LLINDA CERÀMICA ARMADA.
10. GOTERÓ DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 1,5CM DE GRUIX
11. LLINDA, AMPIT I BRANCALS DE PLETINA METÀL·LICA D'ACER GALVANITZAT DE 160.8



CORTINER 1 C1



CORTINER 2 C2



CORTINER 3 C3

COTA 232 : CORRESPON A L'ALÇADA DE L'AMPIT DE LES FINESTRES

PAVIMENTS — CANVI DE PAVIMENT

1	TERRATZO GRA MITJÀ 40x40, COL.LOCAT A TRENCAJUNTS, AMB PEDRA NATURAL
2	TERRATZO GRA MITJÀ 40x40, COL.LOCAT A TRENCAJUNTS, D'ÚS INTERIOR INTENSIU
3	GRES ANTILLISCANT
4	PAVIMENT DE LLAMBORDINS DE FORMIGÓ DE 12x20x20 CM

H SOSTRES — FALDÓ VERTICAL CEL RAS

1	ENGUIXAT I PINTURA
2	CEL RAS METÀL·LIC ERCO E 100CF 60X60CM EAL 9010 (PERFORACIÓ P-CR 12/16)
3	CEL RAS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT DE 10MM DE GRUIX /120 x 60CM ACABAT VINILIC GUIA VISTA
4	CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX DE 13MM DE GRUIX
5	CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX DE 13MM DE GRUIX RESISTENTS A L'AIGUA (WA)
6	CEL RAS METÀL.LIC E210 MÒDUL 90x30 CM RAL 9010(SENSE PERFORACIÓ)

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

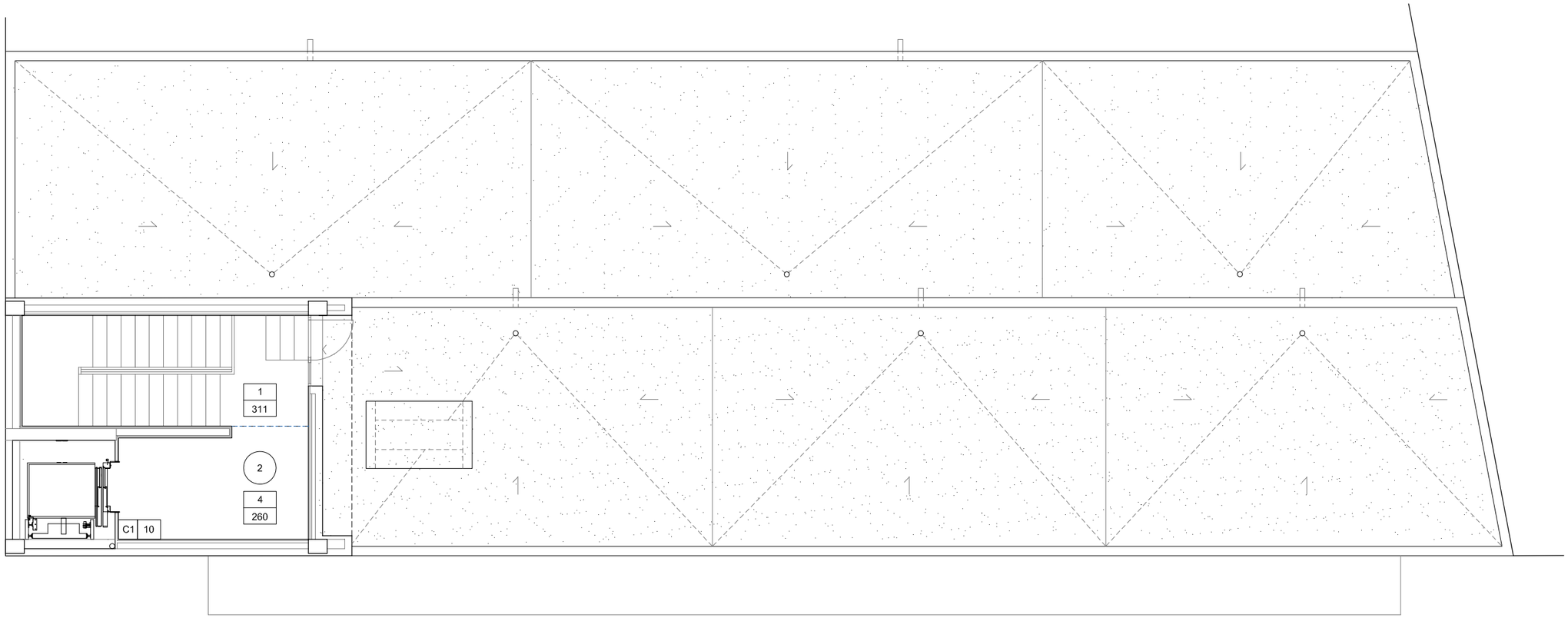
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
0 1.25 2.50
ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
REVESTIMENTS DE PARAMENTS HORITZONTALS
PAVIMENTS I SOSTRES. PLANTA SEGONA

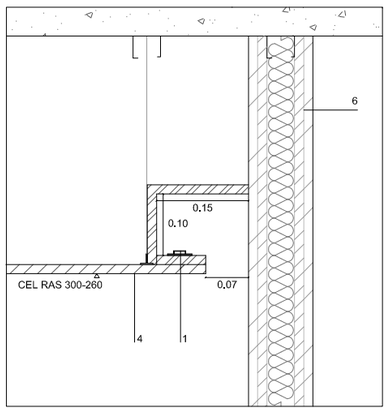
DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
71

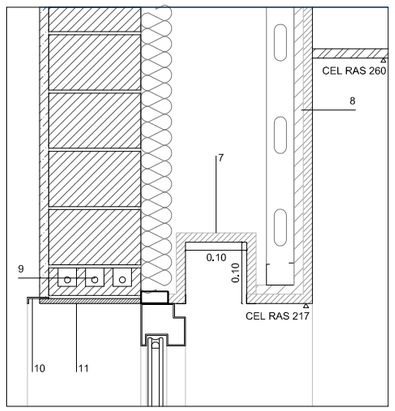


DETALLS CORTINERS 1/10

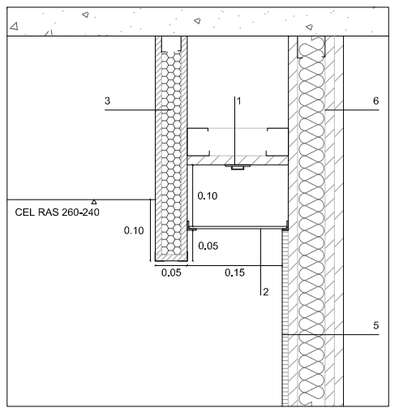
1. LLUMINÀRIA LEDS
2. VIDRE OPAL DE 4MM
3. ENVÀ DE TRILLATGE AMB ÀNIMA CEL·LULAR DE 52MM
4. CEL RAS CONTINU AMB PLACA DE CARTRÓ-GUIX DE 13MM
5. RAJOLA DE VALÈNCIA
6. ENVÀ DE CARTRÓ-GUIX
7. CORTINER DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX 10x10CM
8. FALDÓ DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX
9. LLINDA CERÀMICA ARMADA.
10. GOTERÓ DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT, DE 1,5CM DE GRUIX
11. LLINDA, AMPIT I BRANCALS DE PLETINA METÀL·LICA D'ACER GALVANITZAT DE 160.8



CORTINER 1 C1



CORTINER 2 C2



CORTINER 3 C3

COTA 232 : CORRESPON A L'ALÇADA DE L'AMPIT DE LES FINESTRES

PAVIMENTS — CANVI DE PAVIMENT

1	TERRATZO GRA MITJÀ 40x40, COL.LOCAT A TRENCAJUNTS, AMB PEDRA NATURAL
2	TERRATZO GRA MITJÀ 40x40, COL.LOCAT A TRENCAJUNTS, D'ÚS INTERIOR INTENSIU
3	GRES ANTILLISCANT
4	PAVIMENT DE LLAMBORDINS DE FORMIGÓ DE 12x20x20 CM

H SOSTRES — FALDÓ VERTICAL CEL RAS

1	ENGUIXAT I PINTURA
2	CEL RAS METÀL·LIC ERCO E 100CF 60X60CM EAL 9010 (PERFORACIÓ P-CR 12/16)
3	CEL RAS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT DE 10MM DE GRUIX /120 x 60CM ACABAT VINILIC GUIA VISTA
4	CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX DE 13MM DE GRUIX
5	CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX DE 13MM DE GRUIX RESISTENTS A L'AIGUA (WA)
6	CEL RAS METÀL.LIC E210 MÒDUL 90x30 CM RAL 9010(SENSE PERFORACIÓ)

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

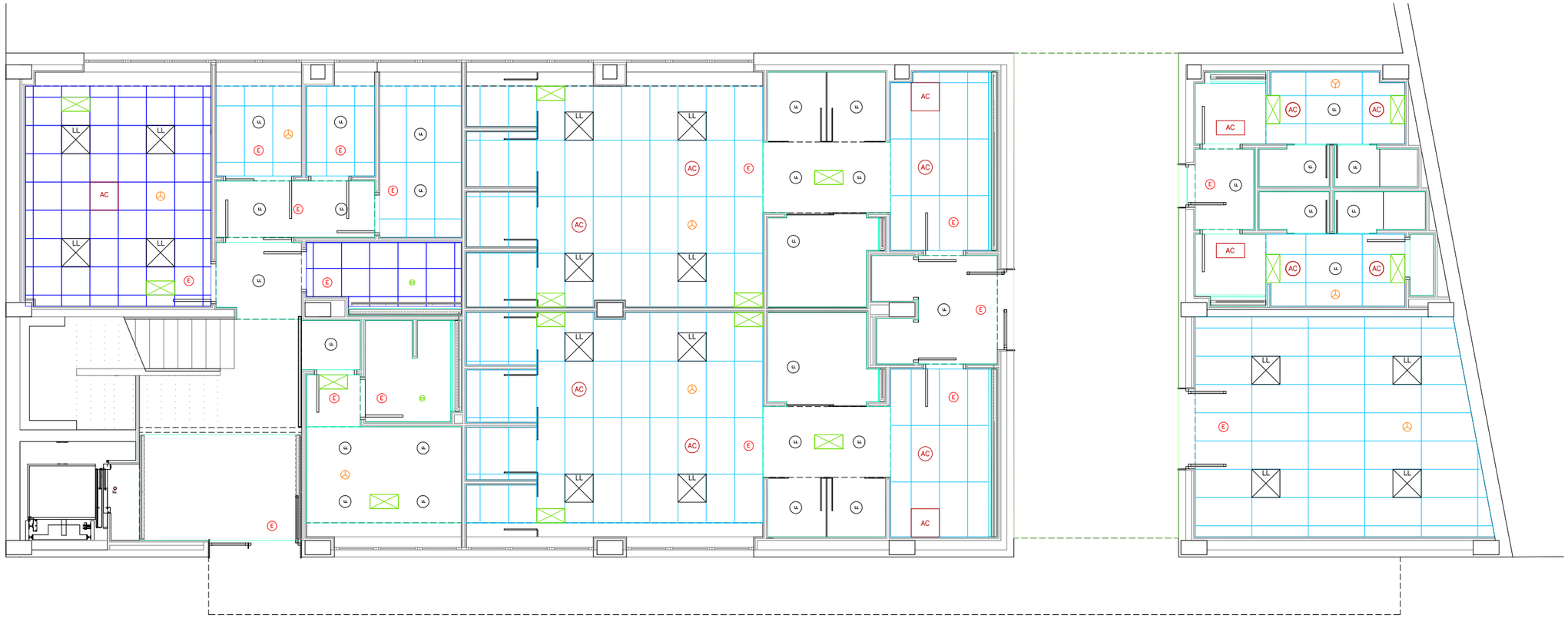
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
0 1.25 2.50
ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
REVESTIMENTS DE PARAMENTS HORITZONTALS
PAVIMENTS I SOSTRES. PLANTA BADALOT

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
72



CEL RASOS	
	CEL RAS METÀL?LIC ERCO E 100CF 60X60CM EAL 9010 (PERFORACIÓ P-CR 12/16)
	CEL RAS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT DE 10MM DE GRUIX /120 x 60CM ACABAT VINILIC
	CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX DE 13MM DE GRUIX
	CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX DE 13MM DE GRUIX RESISTENTS A L'AIGUA (WA)
	CEL RAS METÀL.LIC E210 MÒDUL 90x30 CM RAL 9010(SENSE PERFORACIÓ)

INSTAL·LACIONS	
	VENTILACIO
AC / AC / AC	CLIMATITZACIÓ IMPULSIÓ AIRE
LL / UL	LLUMINÀRIA
	DETECTOR LLUM
E	LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA
	DETECTOR DE FUMS

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

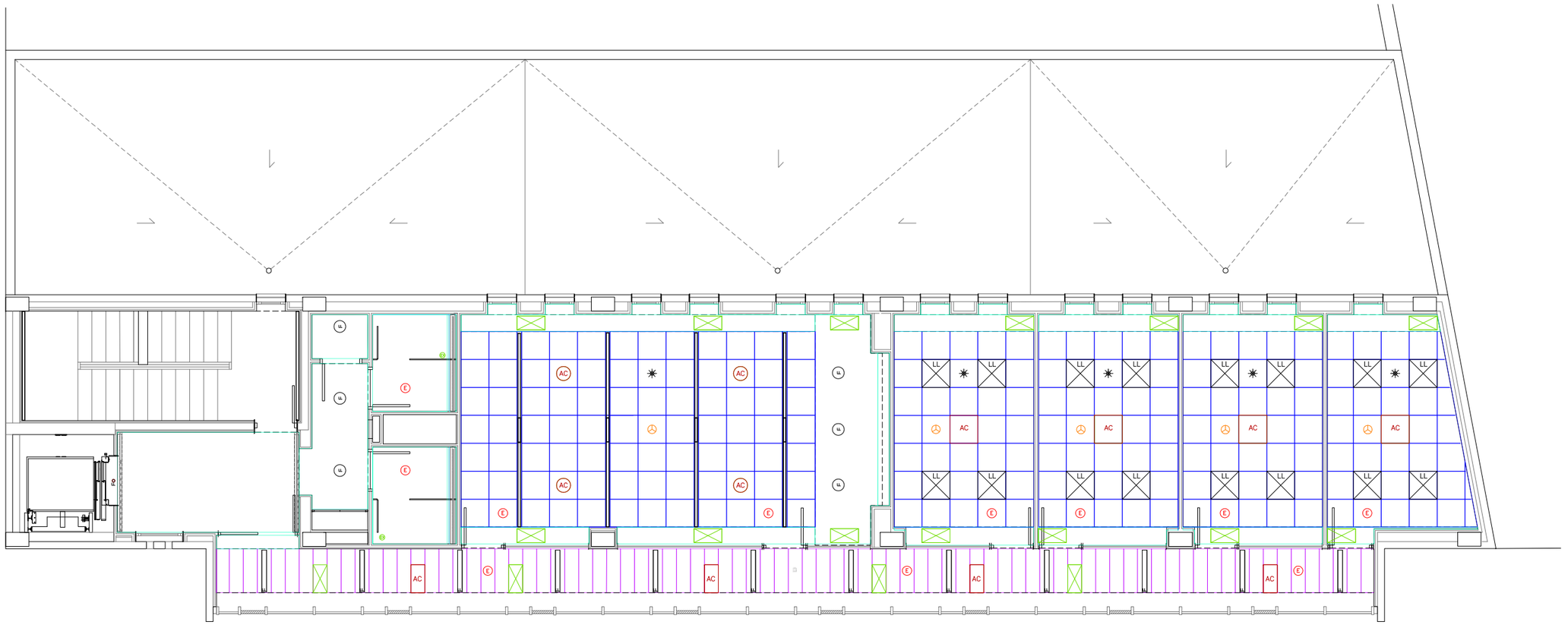
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
0 1.25 2.50
ORIGINALS A1 GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
REVESTIMENTS DE PARAMENTS HORITZONTALS
COORDINACIÓ CEL RASOS. PLANTA BAIXA

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
73



CEL RASOS	
	CEL RAS METÀL?LIC ERCO E 100CF 60X60CM EAL 9010 (PERFORACIÓ P-CR 12/16)
	CEL RAS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT DE 10MM DE GRUIX /120 x 60CM ACABAT VINILIC
	CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX DE 13MM DE GRUIX
	CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX DE 13MM DE GRUIX RESISTENTS A L'AIGUA (WA)
	CEL RAS METÀL.LIC E210 MÒDUL 90x30 CM RAL 9010(SENSE PERFORACIÓ)

INSTAL·LACIONS	
	VENTILACIO
AC / AC	CLIMATITZACIÓ IMPULSIÓ AIRE
LL / UL	LLUMINÀRIA
	DETECTOR LLUM
E	LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA
	DETECTOR DE FUMS

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE

XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50

0 1.25 2.50

ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:

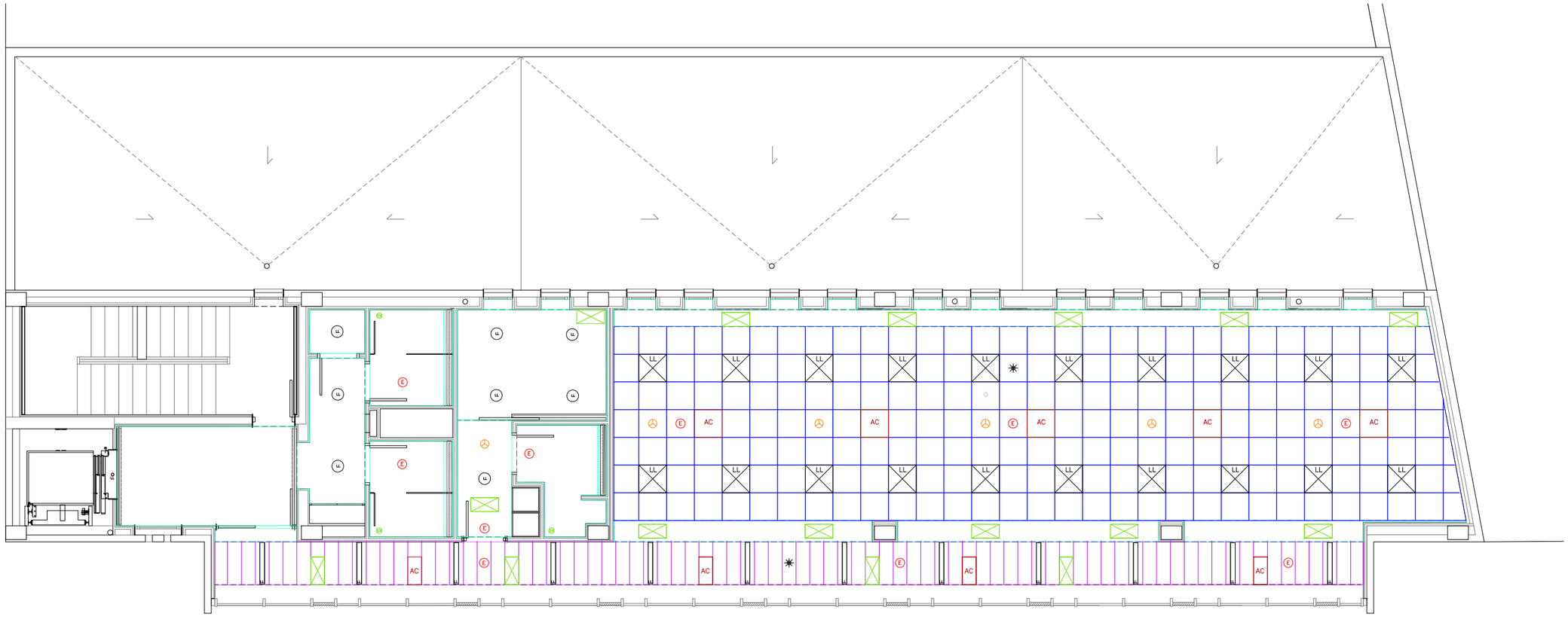
SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
REVESTIMENTS DE PARAMENTS HORITZONTALS
COORDINACIÓ CEL RASOS. PLANTA PRIMERA

DATA:

ABRIL 2012

NÚMERO

74



CEL RASOS	
	CEL RAS METÀL?LIC ERCO E 100CF 60X60CM EAL 9010 (PERFORACIÓ P-CR 12/16)
	CEL RAS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT DE 10MM DE GRUIX /120 x 60CM ACABAT VINILIC
	CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX DE 13MM DE GRUIX
	CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX DE 13MM DE GRUIX RESISTENTS A L'AIGUA (WA)
	CEL RAS METÀL.LIC E210 MÒDUL 90x30 CM RAL 9010(SENSE PERFORACIÓ)

INSTAL·LACIONS	
	VENTILACIO
AC / AC	CLIMATITZACIÓ IMPULSIÓ AIRE
LL	LLUMINÀRIA
	DETECTOR LLUM
E	LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA
	DETECTOR DE FUMS

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE

XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50

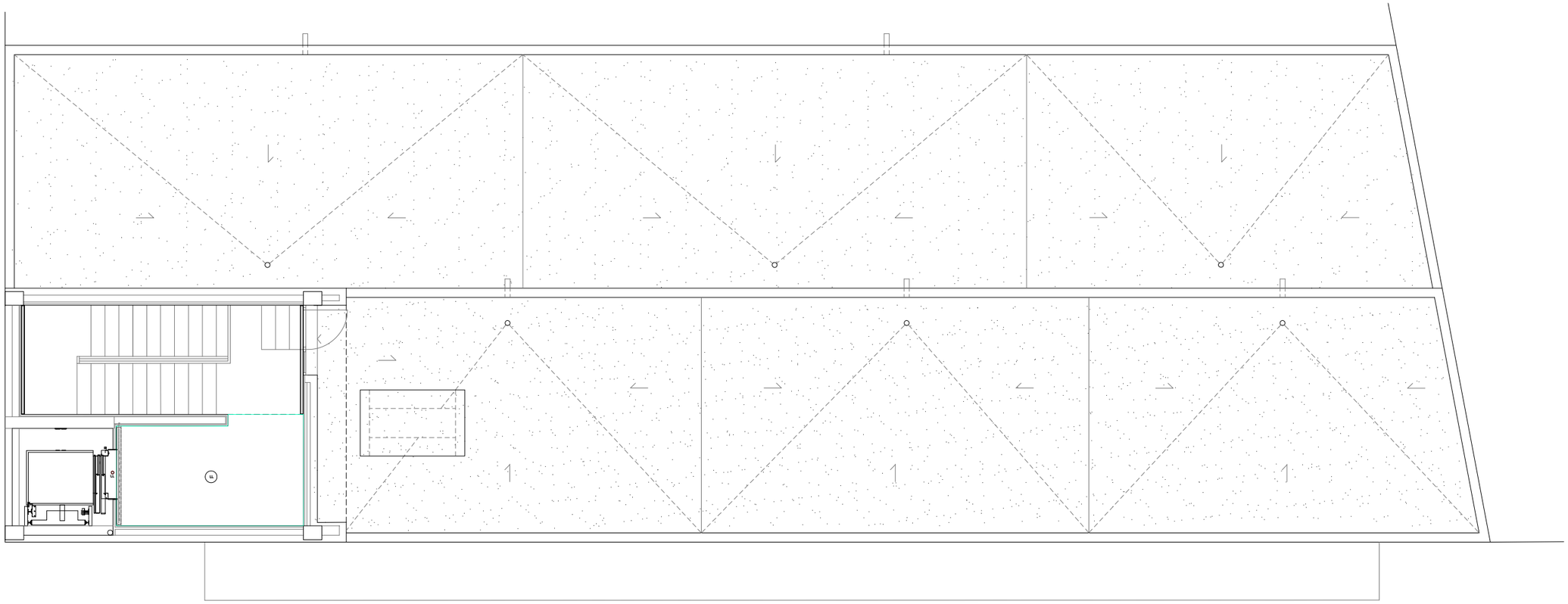
0 1.25 2.50

ORIGINALS A1 GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
REVESTIMENTS DE PARAMENTS HORITZONTALS
COORDINACIÓ CEL RASOS. PLANTA SEGONA

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
75



CEL RASOS	
	CEL RAS METÀL?LIC ERCO E 100CF 60X60CM EAL 9010 (PERFORACIÓ P-CR 12/16)
	CEL RAS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT DE 10MM DE GRUIX /120 x 60CM ACABAT VINILIC
	CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX DE 13MM DE GRUIX
	CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE CARTRÓ-GUIX DE 13MM DE GRUIX RESISTENTS A L'AIGUA (WA)
	CEL RAS METÀL.LIC E210 MÒDUL 90x30 CM RAL 9010(SENSE PERFORACIÓ)

INSTAL·LACIONS	
	VENTILACIO
AC AC	CLIMATITZACIÓ IMPULSIÓ AIRE
LL	LLUMINÀRIA
	DETECTOR LLUM
E	LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA
	DETECTOR DE FUMS

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE

XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50

0 1.25 2.50

ORIGINALS A1

GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:

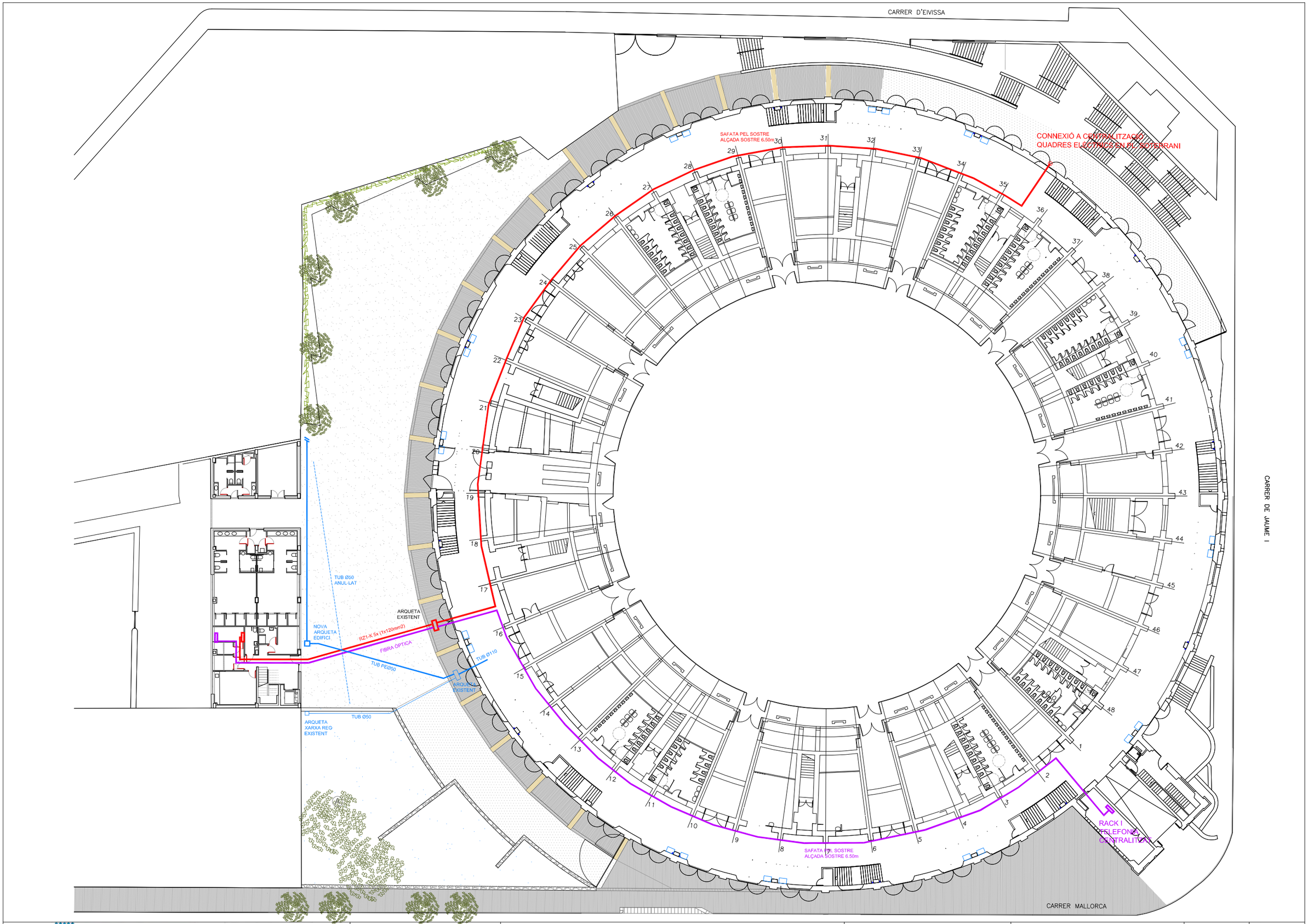
SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
REVESTIMENTS DE PARAMENTS HORITZONTALS
COORDINACIÓ CEL RASOS. PLANTA BADALOT

DATA:

ABRIL 2012

NÚMERO

76



Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE

XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/400
A1 1/200
0 5 10
ORIGINALS A1
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'INSTAL.LACIONS
ESCOMESES D'INSTAL.LACIONS
PLANTA GENERAL

DATA:
GENER 2012

NÚMERO
77

AIGÜES PLUVIALS

AIGÜES RESIDUALS

PERICÓ D (DE PAS/DRENANT/TAPA FIXA)

PERICÓ R/S (REGISTRABLE I SIFÒNIC) LxLxH

CANAL DE FORMIGÓ POLÍMER 115CM D'AMPLE

P6: 45x45x50(F)

−0.46

PVCø160

P4: 60x120x60 (F)

−0.40

PVCø250 MIN 1%

P7: 60x120x60(R/S)

−0.52

PVCø250 MIN 1%

P13: 60x60x60 (R)

−0.65

PVCø250 MIN 1%

−0.73

EXISTENT

B6:45x45x50(R/S)

−0.30

PVCø200 MIN 2%

B7:45x45x50(F)

−0.48

PVCø200 MIN 2%

−0.73

EXISTENT

P12: 45x45x50(F)

−0.35

PVCø160 MIN 1%

−0.62

EXISTENT

PVCø200 MIN 2%

PVCø200 MIN 1%

B3: 45x45x50(R/S)

−0.36

P10: 45x45x50(F)

−0.47

PVCø160 MIN 1%

P9: 45x45x50(F)

−0.43

21

20

19

18

17

16

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE

XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX - TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA

ESCALES

A3 1/150

A1 1/75

ORIGINALS A1

0 2.50

GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:

SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS

PLANOLS DE SANEJAMENT

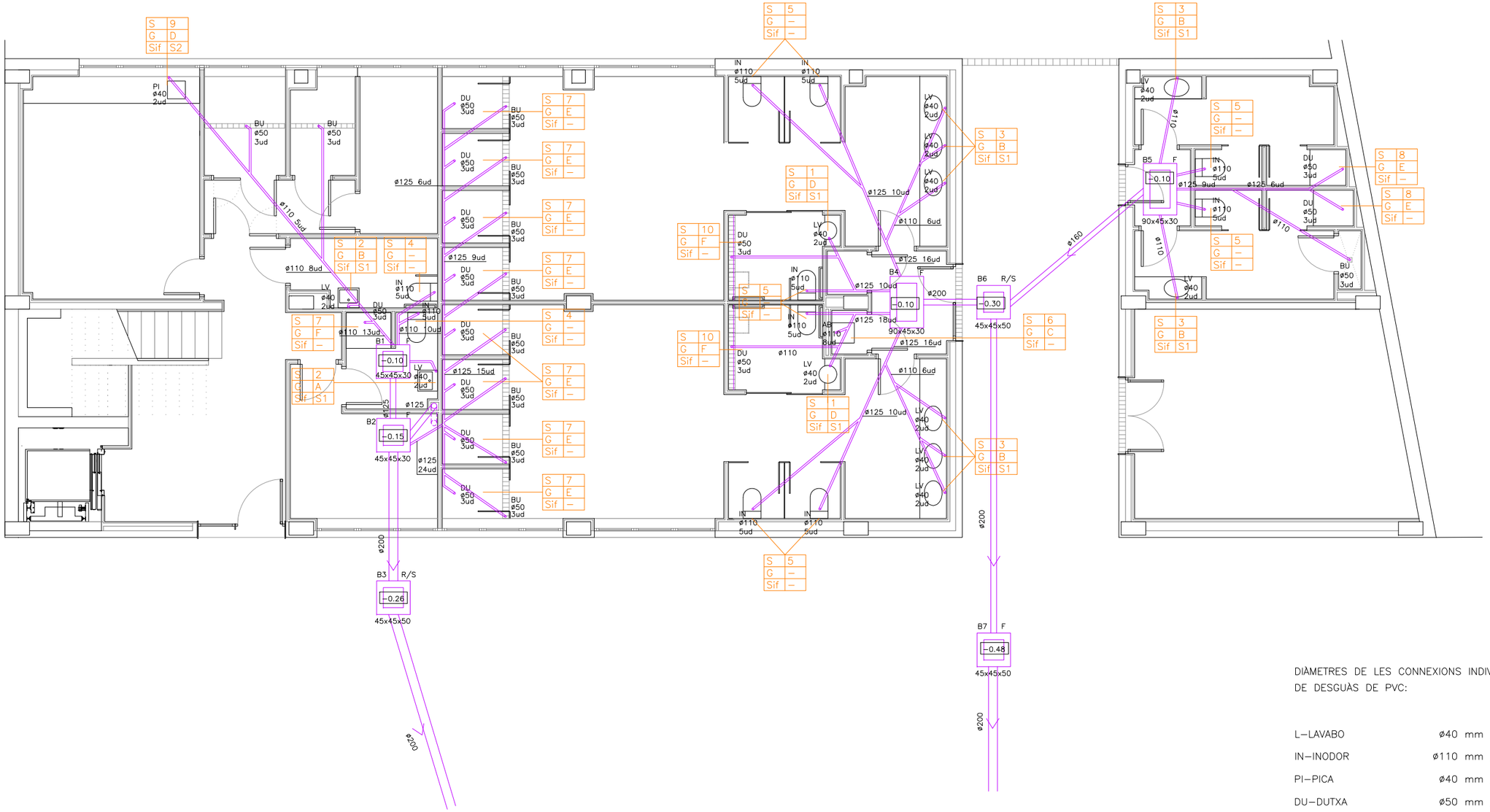
CONNEXIÓ XARXA

DATA:

ABRIL 2012

NÚMERO

78



DIÀMETRES DE LES CONNEXIONS INDIVIDUALS DE DESGUÀS DE PVC:

L–LAVABO	ø40 mm / 2ud
IN–INODOR	ø110 mm / 5ud
PI–PICA	ø40 mm / 2ud
DU–DUTXA	ø50 mm / 3ud
AB–ABOCADOR	ø110 mm / 8ud
BU–BUNERA SIFÒNICA	ø50 mm / 3ud

S: SANITARIS	G: GRIFERIES	Sif: TIPUS DE SIFÓ
1. LAVABO FORO DE ROCA ø 40 CM (ref. 327872) 2. LAVABO DIVERTA 47 DE ROCA (ref. 327111) 3. LAVANO BERNA SOTA TAULELL DE ROCA (ref. 327871) 4. INODOR VERONICA DE ROCA (ref: 349379) 5. INODOR VICTORIA DE ROCA (ref: 342344) 6. ABOCADOR GARDA DE ROCA (ref. 37105500) 7. PLAT DE DUTXA MALTA EXTRAPLA 100x80 CM DE ROCA (ref. 373517) 8. PLAT DE DUTXA MALTA 80x80 CM DE ROCA (ref. 373028) 9. ENCIMERA I PICA D'ACER INOX 10. SEIENT ABATIBLE MODEL 445BC DE MILON BLANC DE PBA	A. AIXETA MONOMANDO MODEL VICTORIA DE ROCA AMB CARTUTX CERÀMIC B. AIXETA TEMPORITZADA MODEL PRESTO 2000ECO DE ROCA (ref. 10020) C. AIXETA MESCALDORA MURAL AMB BROC GIRATORI D. AIXETA AUTOMESCLADORA MODEL LOGICA DE ROCA AMB BROC GIRATORI I MANETA GERONTOLÒGICA (ref. 5261645J0 + 525836400) E. AIXETA TEMPORITZADA MURAL + RUIXADOR ANTIVANDÀLIC FIX (ref. 29305) F. AIXETA MESCLADORA MURAL MONODIN DE ROCA (ref. 5A2207C00) + BARRA SUPORT (ref. 5B0104C00) + DUTXA TELÈFON CROMADA (5B9035C00) + SORTIDA PER DUTXA TELÈFON (ref. 525533100)	S1. SIFÓ BOTELLA D'ACER D'INOX ø40CM S2. SIFÓ BOTELLA DE PVC ø40CM

- ø BAIXANT AIGÜES PLUVIALS
- COL.LECTOR ENTERRAT AIGUES PLUVIALS
- COL.LECTOR PENJAT AIGUES PLUVIALS
- TUB DRENATGE ø125 MM
- ø BAIXANT AIGÜES RESIDUALS
- COL.LECTOR ENTERRAT AIGUES RESIDUALS
- COL.LECTOR PENJAT AIGUES RESIDUALS

- PERICÓ D'AIGÜES PLUVIALS LxLxH
- PERICÓ D'AIGÜES RESIDUALS LxLxH
- POU CIRCULAR DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT GRUIX 9CM
  R. REGISTRABLE
  S. SIFÒNIC
  F. PAS O PEU DE BAIXANT
- CANAL DE FORMIGÓ POLÍMER 15CM D'AMPLE PER CANAL DE DRENATGE

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

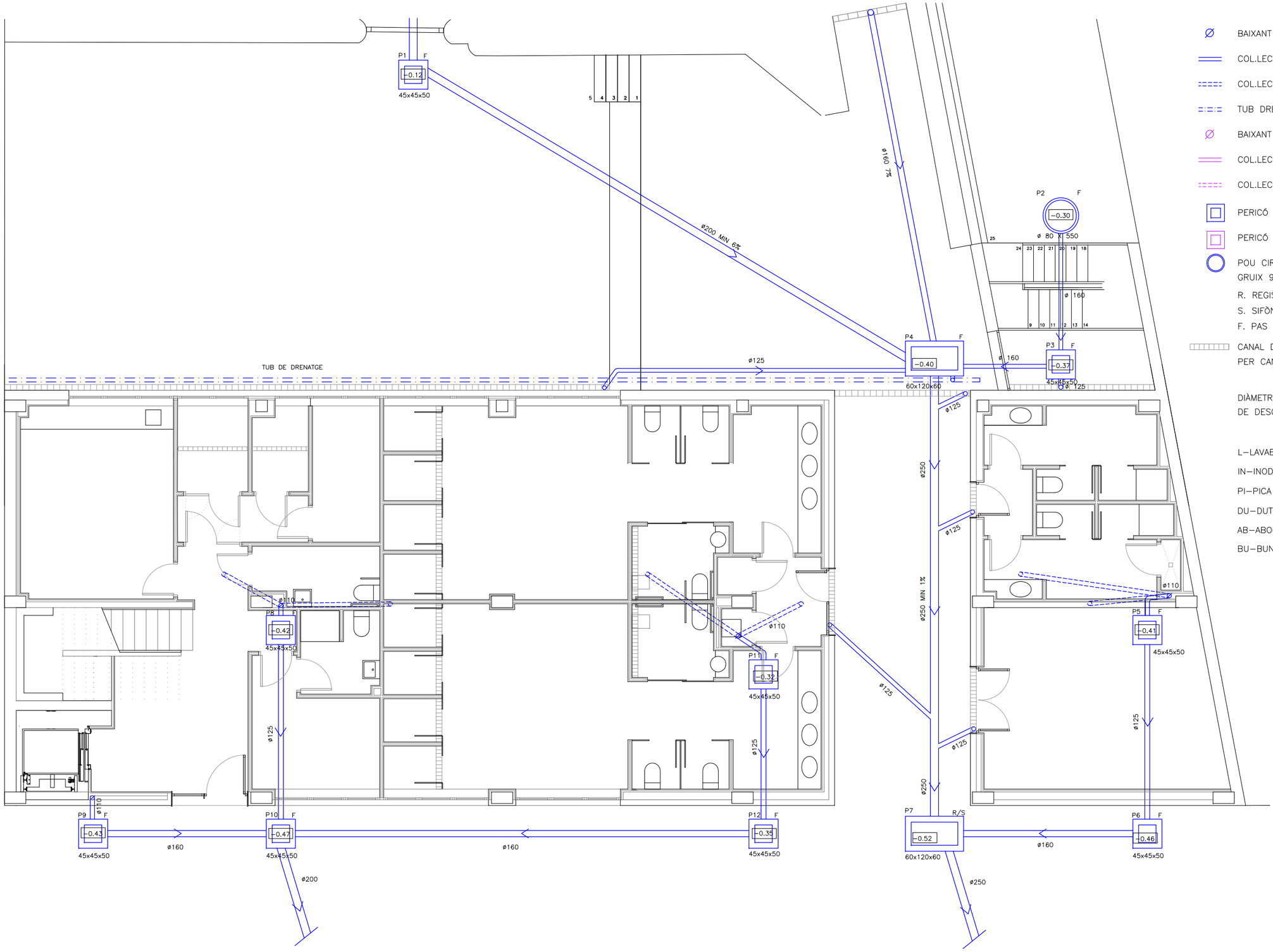
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
0 1.25 2.50
ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
PLÀNOLS DE SANEJAMENT
PLANTA BAIXA. AIGÜES RESIDUALS

DATA: ABRIL 2012

NÚMERO 79



- ∅ BAIXANT AIGÜES PLUVIALS
- COL.LECTOR ENTERRAT AIGUES PLUVIALS
- COL.LECTOR PENJAT AIGUES PLUVIALS
- TUB DRENATGE ø125 MM
- ∅ BAIXANT AIGÜES RESIDUALS
- COL.LECTOR ENTERRAT AIGUES RESIDUALS
- COL.LECTOR PENJAT AIGUES RESIDUALS
- PERICÓ D'AIGÜES PLUVIALS LxLxH
- PERICÓ D'AIGÜES RESIDUALS LxLxH
- POU CIRCULAR DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT GRUIX 9CM
  - R. REGISTRABLE
  - S. SIFÒNIC
  - F. PAS O PEU DE BAIXANT
- CANAL DE FORMIGÓ POLÍMER 15CM D'AMPLE PER CANAL DE DRENATGE

DIÀMETRES DE LES CONNEXIONS INDIVIDUALS DE DESGUÀS DE PVC:

L—LAVABO	ø40 mm / 2ud
IN—INODOR	ø110 mm / 5ud
PI—PICA	ø40 mm / 2ud
DU—DUTXA	ø50 mm / 3ud
AB—ABOCADOR	ø110 mm / 8ud
BU—BUNERA SIFÒNICA	ø50 mm / 3ud

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

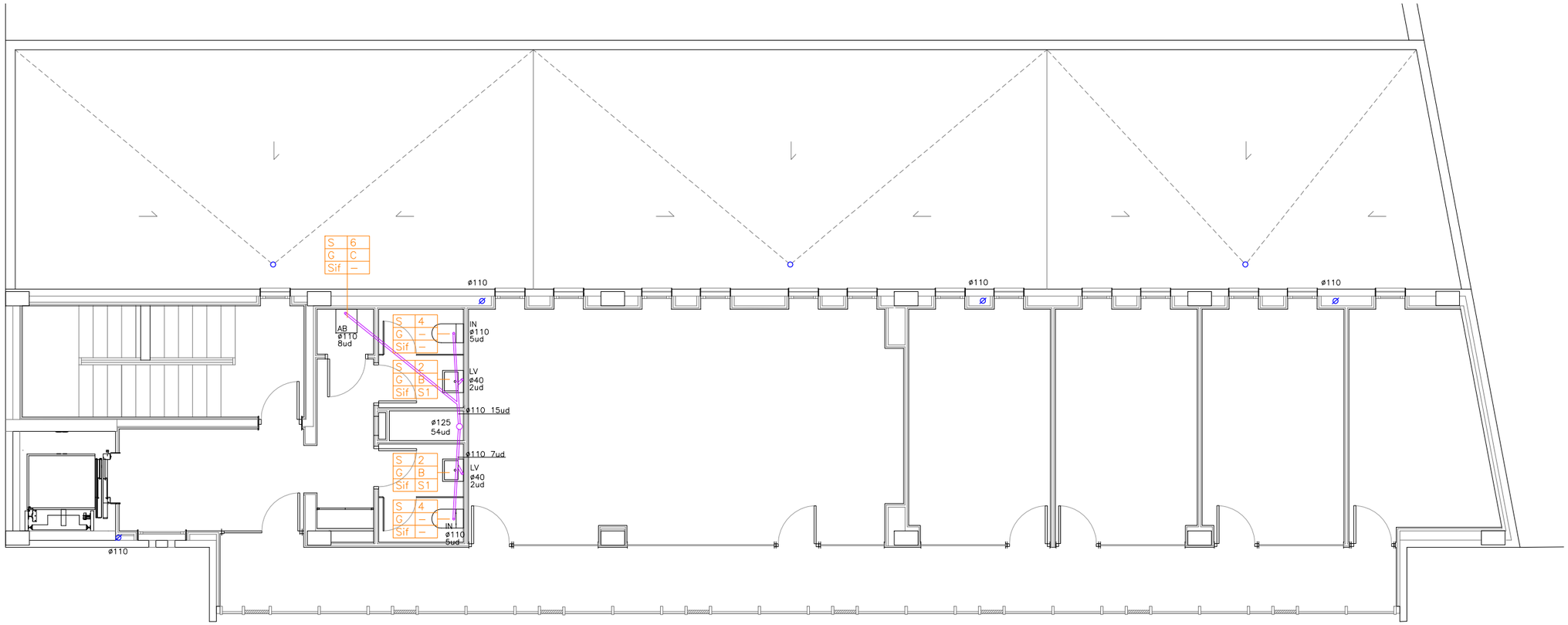
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
ORIGINALS A1
0 1.25 2.50
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
PLÀNOLS DE SANEJAMENT
PLANTA BAIXA. AIGÜES PLUVIALS

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
80



DIÀMETRES DE LES CONNEXIONS INDIVIDUALS DE DESGUÀS DE PVC:

L–LAVABO	ø40 mm / 2ud
IN–INODOR	ø110 mm / 5ud
PI–PICA	ø40 mm / 2ud
DU–DUTXA	ø50 mm / 3ud
AB–ABOCADOR	ø110 mm / 8ud
BU–BUNERA SIFÒNICA	ø50 mm / 3ud

S: SANITARIS	G: GRIFERIES	Sif: TIPUS DE SIFÓ
1. LAVABO FORO DE ROCA ø 40 CM (ref. 327872) 2. LAVABO DIVERTA 47 DE ROCA (ref. 327111) 3. LAVANO BERNA SOTA TAULELL DE ROCA (ref. 327871) 4. INODOR VERONICA DE ROCA (ref: 349379) 5. INODOR VICTORIA DE ROCA (ref: 342344) 6. ABOCADOR GARDA DE ROCA (ref. 37105500) 7. PLAT DE DUTXA MALTA EXTRAPLA 100x80 CM DE ROCA (ref. 373517) 8. PLAT DE DUTXA MALTA 80x80 CM DE ROCA (ref. 373028) 9. ENCIMERA I PICA D'ACER INOX 10. SEIENT ABATIBLE MODEL 445BC DE MILON BLANC DE PBA	A. AIXETA MONOMANDO MODEL VICTORIA DE ROCA AMB CARTUTX CERÀMIC B. AIXETA TEMPORITZADA MODEL PRESTO 2000ECO DE ROCA (ref. 10020) C. AIXETA MESCALDORA MURAL AMB BROC GIRATORI D. AIXETA AUTOMESCLADORA MODEL LOGICA DE ROCA AMB BROC GIRATORI I MANETA GERONTOLÒGICA (ref. 5261645J0 + 525836400) E. AIXETA TEMPORITZADA MURAL + RUIXADOR ANTIVANDÀLIC FIX (ref. 29305) F. AIXETA MESCLADORA MURAL MONODIN DE ROCA (ref. 5A2207C00) + BARRA SUPORT (ref. 5B0104C00) + DUTXA TELÈFON CROMADA (5B9035C00) + SORTIDA PER DUTXA TELÈFON (ref. 525533100)	S1. SIFÓ BOTELLA D'ACER D'INOX ø40CM S2. SIFÓ BOTELLA DE PVC ø40CM

- ø BAIXANT AIGÜES PLUVIALS
- COL.LECTOR ENTERRAT AIGUES PLUVIALS
- COL.LECTOR PENJAT AIGUES PLUVIALS
- TUB DRENATGE ø125 MM
- ø BAIXANT AIGÜES RESIDUALS
- COL.LECTOR ENTERRAT AIGUES RESIDUALS
- COL.LECTOR PENJAT AIGUES RESIDUALS
- PERICÓ D'AIGÜES PLUVIALS LxLxH
- PERICÓ D'AIGÜES RESIDUALS LxLxH
- POU CIRCULAR DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

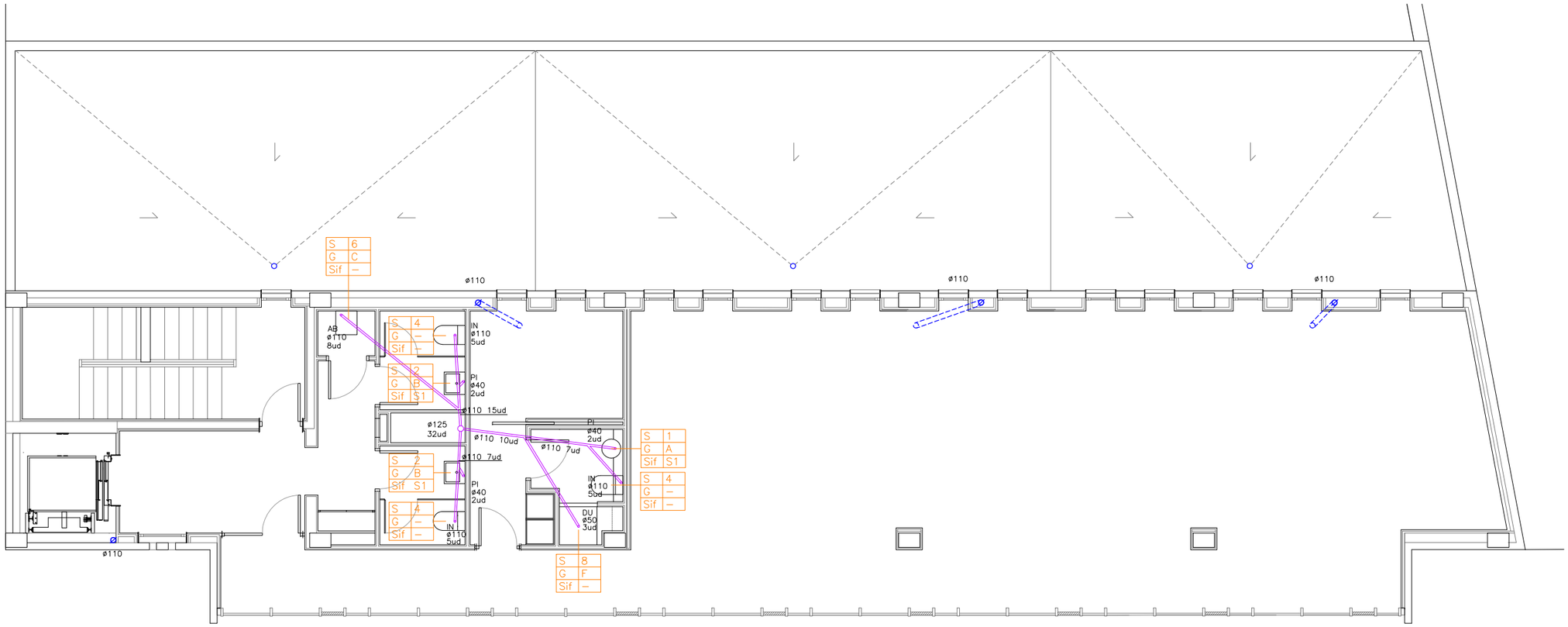
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
0 1.25 2.50
ORIGINALS A1
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
PLANOLS DE SANEJAMENT
PLANTA PRIMERA

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
81



DIÀMETRES DE LES CONNEXIONS INDIVIDUALS DE DESGUÀS DE PVC:

L–LAVABO	ø40 mm / 2ud
IN–INODOR	ø110 mm / 5ud
PI–PICA	ø40 mm / 2ud
DU–DUTXA	ø50 mm / 3ud
AB–ABOCADOR	ø110 mm / 8ud
BU–BUNERA SIFÒNICA	ø50 mm / 3ud

S: SANITARIS	G: GRIFERIES	Sif: TIPUS DE SIFÓ
1. LAVABO FORO DE ROCA ø 40 CM (ref. 327872) 2. LAVABO DIVERTA 47 DE ROCA (ref. 327111) 3. LAVANO BERNA SOTA TAULELL DE ROCA (ref. 327871) 4. INODOR VERONICA DE ROCA (ref: 349379) 5. INODOR VICTORIA DE ROCA (ref: 342344) 6. ABOCADOR GARDA DE ROCA (ref. 37105500) 7. PLAT DE DUTXA MALTA EXTRAPLA 100x80 CM DE ROCA (ref. 373517) 8. PLAT DE DUTXA MALTA 80x80 CM DE ROCA (ref. 373028) 9. ENCIMERA I PICA D'ACER INOX 10. SEIENT ABATIBLE MODEL 445BC DE MILON BLANC DE PBA	A. AIXETA MONOMANDO MODEL VICTORIA DE ROCA AMB CARTUTX CERÀMIC B. AIXETA TEMPORITZADA MODEL PRESTO 2000ECO DE ROCA (ref. 10020) C. AIXETA MESCALDORA MURAL AMB BROC GIRATORI D. AIXETA AUTOMESCLADORA MODEL LOGICA DE ROCA AMB BROC GIRATORI I MANETA GERONTOLÒGICA (ref. 5261645J0 + 525836400) E. AIXETA TEMPORITZADA MURAL + RUIXADOR ANTIVANDÀLIC FIX (ref. 29305) F. AIXETA MESCLADORA MURAL MONODIN DE ROCA (ref. 5A2207C00) + BARRA SUPORT (ref. 5B0104C00) + DUTXA TELÈFON CROMADA (5B9035C00) + SORTIDA PER DUTXA TELÈFON (ref. 525533100)	S1. SIFÓ BOTELLA D'ACER D'INOX ø40CM S2. SIFÓ BOTELLA DE PVC ø40CM

- ø BAIXANT AIGÜES PLUVIALS
- COL.LECTOR ENTERRAT AIGUES PLUVIALS
- COL.LECTOR PENJAT AIGUES PLUVIALS
- TUB DRENATGE ø125 MM
- ø BAIXANT AIGÜES RESIDUALS
- COL.LECTOR ENTERRAT AIGUES RESIDUALS
- COL.LECTOR PENJAT AIGUES RESIDUALS
- PERICÓ D'AIGÜES PLUVIALS LxLxH
- PERICÓ D'AIGÜES RESIDUALS LxLxH
- POU CIRCULAR DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

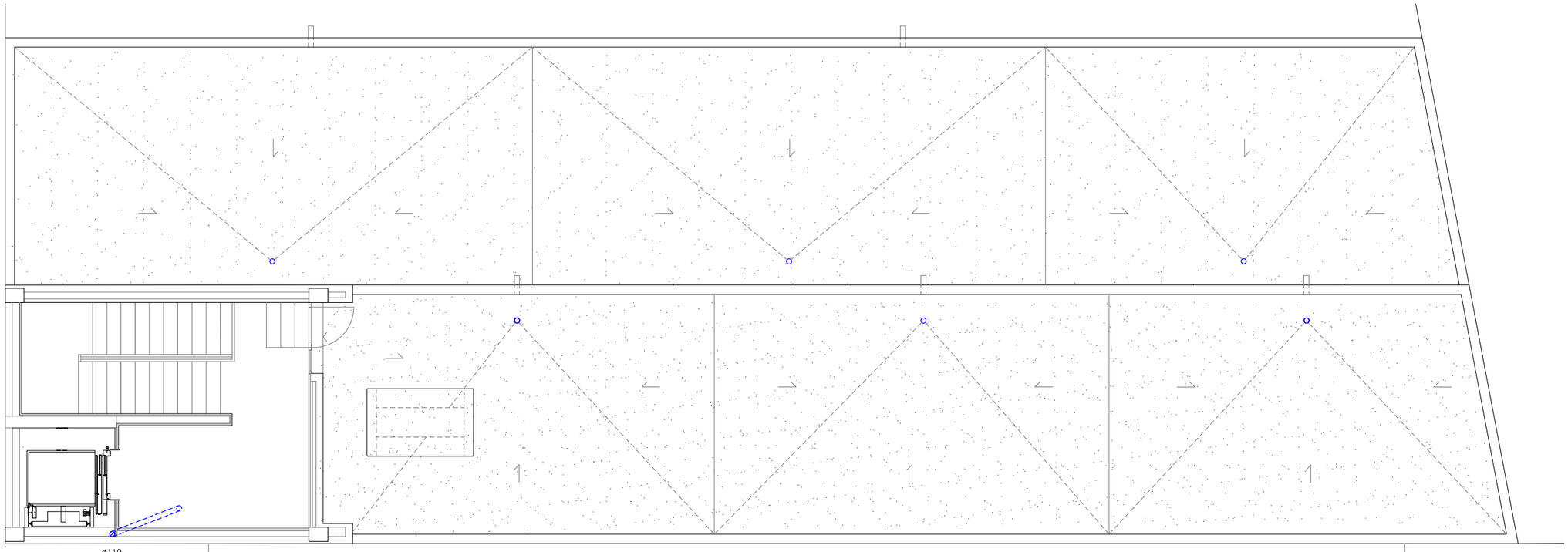
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
0 1.25 2.50
ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
PLÀNOLS DE SANEJAMENT
PLANTA SEGONA

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
82



DIÀMETRES DE LES CONNEXIONS INDIVIDUALS DE DESGUÀS DE PVC:

L–LAVABO	ø40 mm / 2ud
IN–INODOR	ø110 mm / 5ud
PI–PICA	ø40 mm / 2ud
DU–DUTXA	ø50 mm / 3ud
AB–ABOCADOR	ø110 mm / 8ud
BU–BUNERA SIFÒNICA	ø50 mm / 3ud

S: SANITARIS	G: GRIFERIES	Sif: TIPUS DE SIFÓ
1. LAVABO FORO DE ROCA ø 40 CM (ref. 327872) 2. LAVABO DIVERTA 47 DE ROCA (ref. 327111) 3. LAVANO BERNA SOTA TAULELL DE ROCA (ref. 327871) 4. INODOR VERONICA DE ROCA (ref: 349379) 5. INODOR VICTORIA DE ROCA (ref: 342344) 6. ABOCADOR GARDA DE ROCA (ref. 37105500) 7. PLAT DE DUTXA MALTA EXTRAPLA 100x80 CM DE ROCA (ref. 373517) 8. PLAT DE DUTXA MALTA 80x80 CM DE ROCA (ref. 373028) 9. ENCIMERA I PICA D'ACER INOX 10. SEIENT ABATIBLE MODEL 445BC DE MILON BLANC DE PBA	A. AIXETA MONOMANDO MODEL VICTORIA DE ROCA AMB CARTUTX CERÀMIC B. AIXETA TEMPORITZADA MODEL PRESTO 2000ECO DE ROCA (ref. 10020) C. AIXETA MESCALDORA MURAL AMB BROC GIRATORI D. AIXETA AUTOMESCLADORA MODEL LOGICA DE ROCA AMB BROC GIRATORI I MANETA GERONTOLÒGICA (ref. 5261645J0 + 525836400) E. AIXETA TEMPORITZADA MURAL + RUIXADOR ANTIVANDÀLIC FIX (ref. 29305) F. AIXETA MESCLADORA MURAL MONODIN DE ROCA (ref. 5A2207C00) + BARRA SUPORT (ref. 5B0104C00) + DUTXA TELÈFON CROMADA (5B9035C00) + SORTIDA PER DUTXA TELÈFON (ref. 525533100)	S1. SIFÓ BOTELLA D'ACER D'INOX ø40CM S2. SIFÓ BOTELLA DE PVC ø40CM

- ø BAIXANT AIGÜES PLUVIALS
- COL.LECTOR ENTERRAT AIGUES PLUVIALS
- COL.LECTOR PENJAT AIGUES PLUVIALS
- TUB DRENATGE ø125 MM
- ø BAIXANT AIGÜES RESIDUALS
- COL.LECTOR ENTERRAT AIGUES RESIDUALS
- COL.LECTOR PENJAT AIGUES RESIDUALS
- PERICÓ D'AIGÜES PLUVIALS LxLxH
- PERICÓ D'AIGÜES RESIDUALS LxLxH
- POU CIRCULAR DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

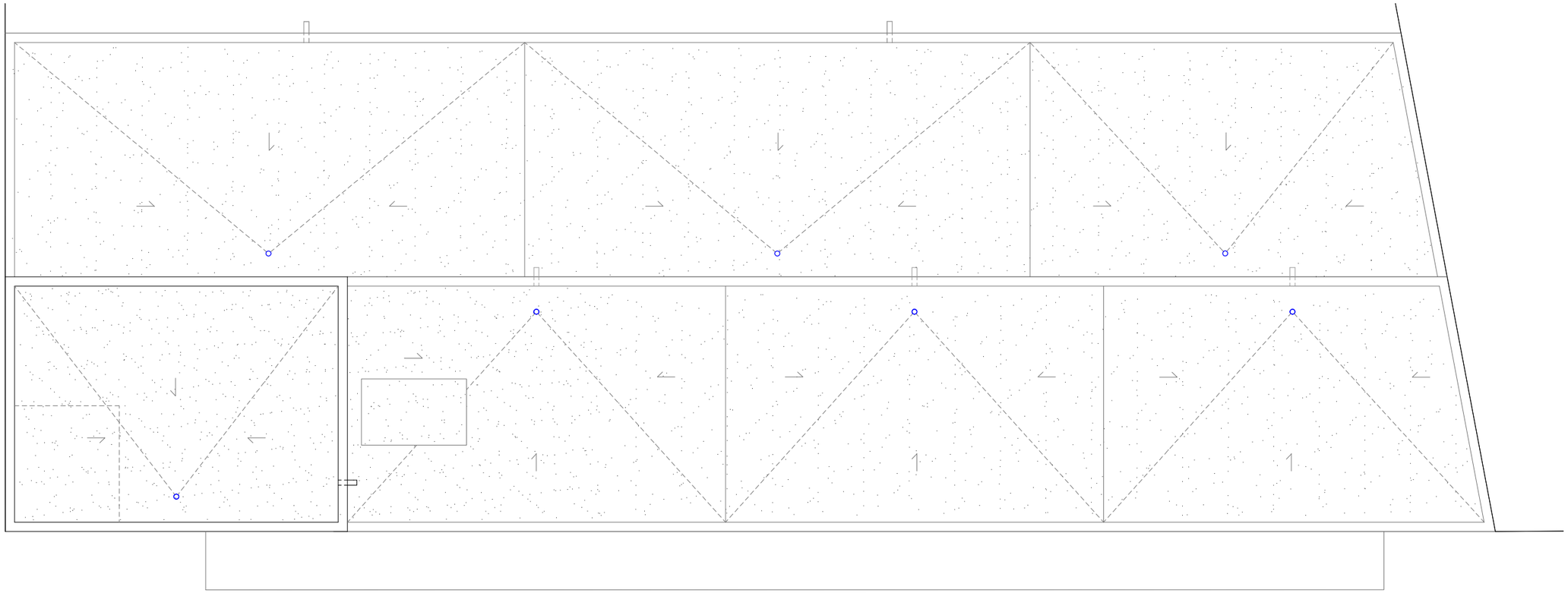
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
0 1.25 2.50
ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
PLÀNOLS DE SANEJAMENT
PLANTA BADALOT

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
83



DIÀMETRES DE LES CONNEXIONS INDIVIDUALS DE DESGUÀS DE PVC:

L–LAVABO	ø40 mm / 2ud
IN–INODOR	ø110 mm / 5ud
PI–PICA	ø40 mm / 2ud
DU–DUTXA	ø50 mm / 3ud
AB–ABOCADOR	ø110 mm / 8ud
BU–BUNERA SIFÒNICA	ø50 mm / 3ud

- ø BAIXANT AIGÜES PLUVIALS
- COL.LECTOR ENTERRAT AIGUES PLUVIALS
- COL.LECTOR PENJAT AIGUES PLUVIALS
- TUB DRENATGE ø125 MM
- ø BAIXANT AIGÜES RESIDUALS
- COL.LECTOR ENTERRAT AIGUES RESIDUALS
- COL.LECTOR PENJAT AIGUES RESIDUALS
- PERICÓ D'AIGÜES PLUVIALS LxLxH
- PERICÓ D'AIGÜES RESIDUALS LxLxH
- POU CIRCULAR DE PECES DE FORMIGÓ PREFABRICAT

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

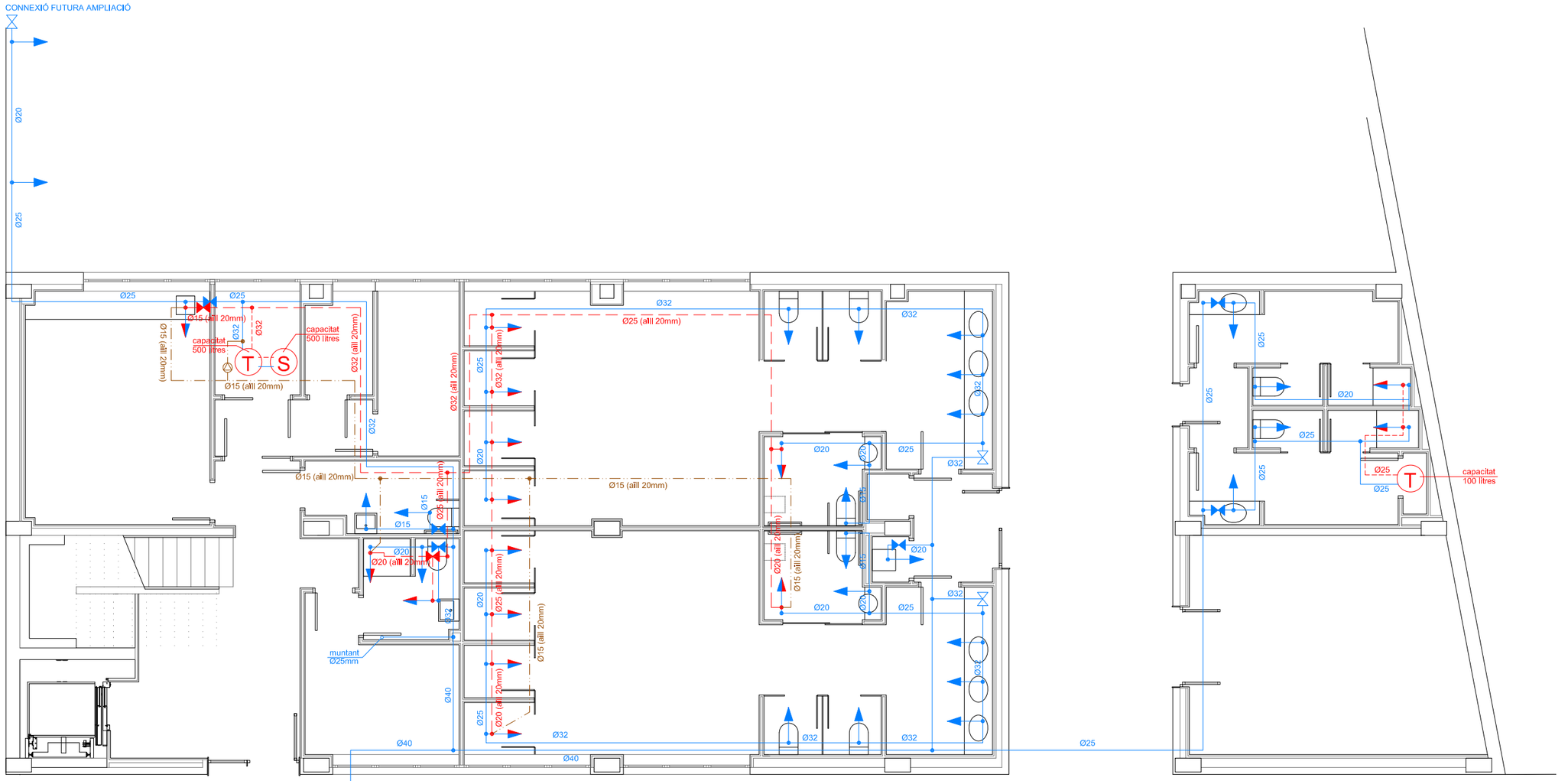
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
0 1.25 2.50
ORIGINALS A1 GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
PLÀNOLS DE SANEJAMENT
PLANTA COBERTA

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
84



AIGUA POTABLE

- CONDUCCIÓ AIGUA FREDA
- CONDUCCIÓ AIGUA CALENTA
- CONDUCCIÓ RETORN AIGUA CALENTA
- PUNT CONSUM D'AIGUA (Ø MANEGUET CONNEXIÓ)
- CLAU GENERAL DE PAS
- AIXETES DE PAS
- AIXETES DE PAS MURALS MUNTADES EN PARET, ACABAT CROMAT
- TERMOACUMULADOR ELÈCTRIC ACS

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE

XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE

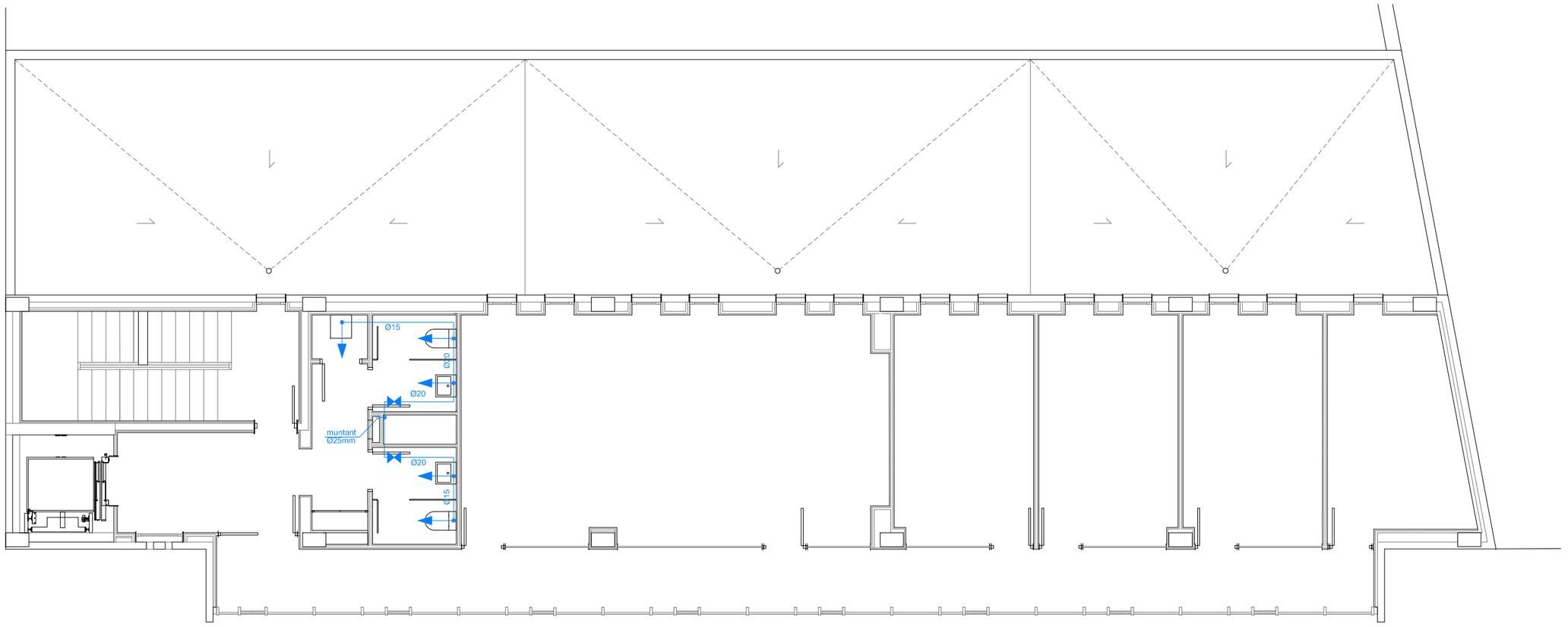
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
0 1.25 2.50
ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIÓ D'AIGUA POTABLE
PLANTA BAIXA

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
85



AIGUA POTABLE

- CONDUCCIÓ AIGUA FREDA
- CONDUCCIÓ AIGUA CALENTA
- CONDUCCIÓ RETORN AIGUA CALENTA
- PUNT CONSUM D'AIGUA (Ø MANEGUET CONNEXIÓ)
- CLAU GENERAL DE PAS
- AIXETES DE PAS
- AIXETES DE PAS MURALS MUNTADES EN PARET, ACABAT CROMAT
- T TERMOACUMULADOR ELÈCTRIC ACS

Diputació Tarragona

TAP TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

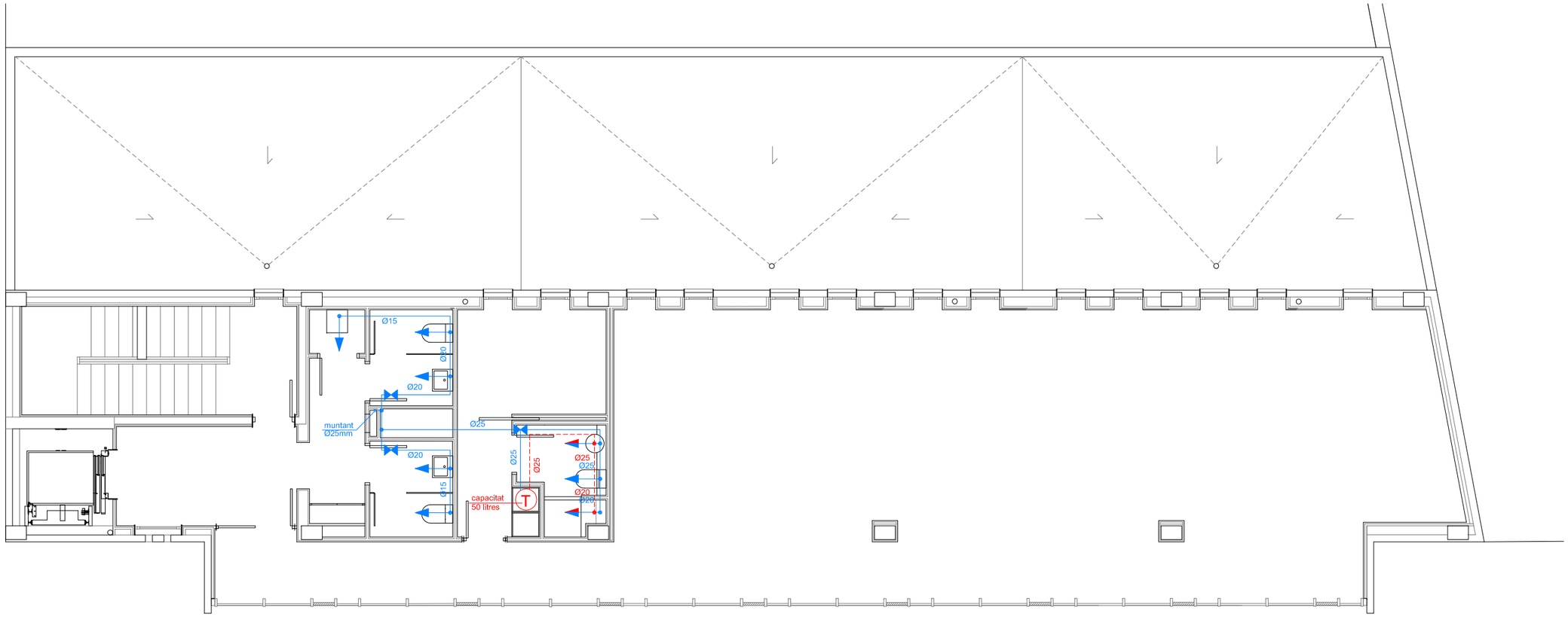
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
0 1.25 2.50
ORIGINALS A1 GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIÓ D'AIGUA POTABLE
PLANTA PRIMERA

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
86



AIGUA POTABLE

- CONDUCCIÓ AIGUA FREDA
- CONDUCCIÓ AIGUA CALENTA
- CONDUCCIÓ RETORN AIGUA CALENTA
- PUNT CONSUM D'AIGUA (Ø MANEGUET CONNEXIÓ)
- CLAU GENERAL DE PAS
- AIXETES DE PAS
- AIXETES DE PAS MURALS MUNTADES EN PARET, ACABAT CROMAT
- TERMOACUMULADOR ELÈCTRIC ACS

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE

XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50

0 1.25 2.50

ORIGINALS A1 GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:

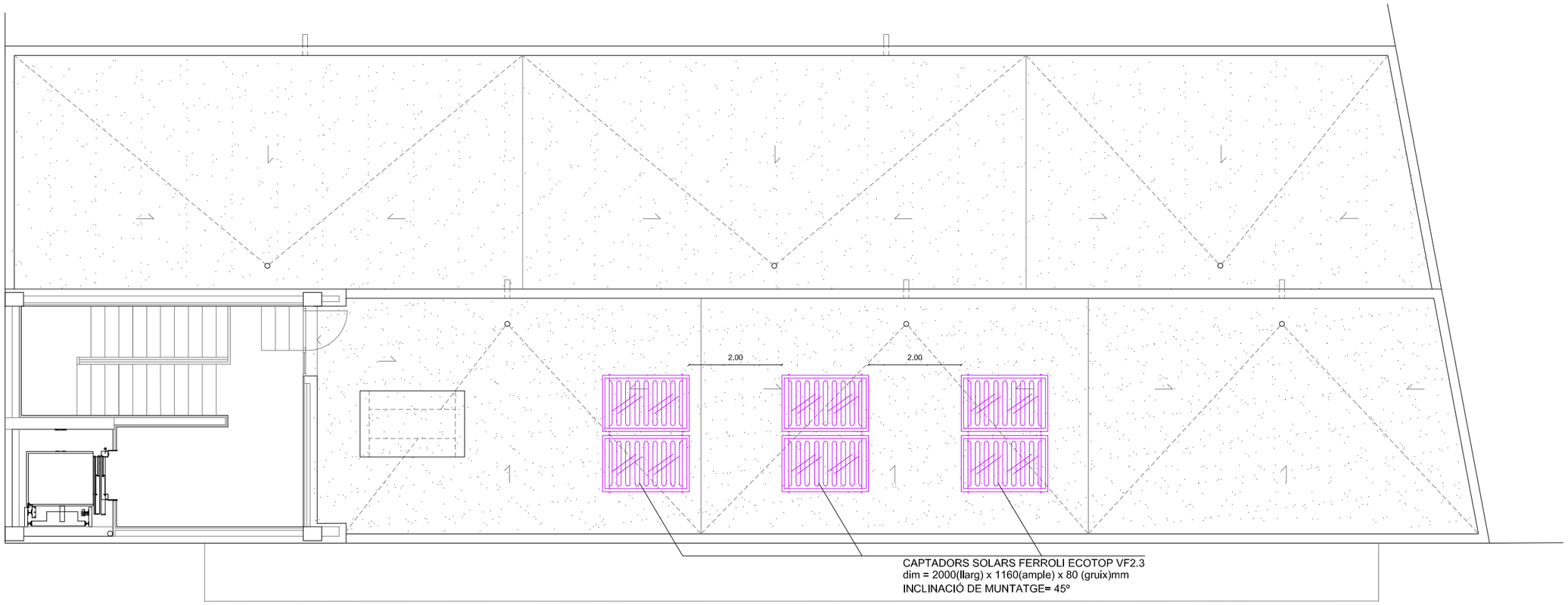
SISTEMA D'INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIÓ D'AIGUA POTABLE
PLANTA SEGONA

DATA:

ABRIL 2012

NÚMERO

87



AIGUA POTABLE

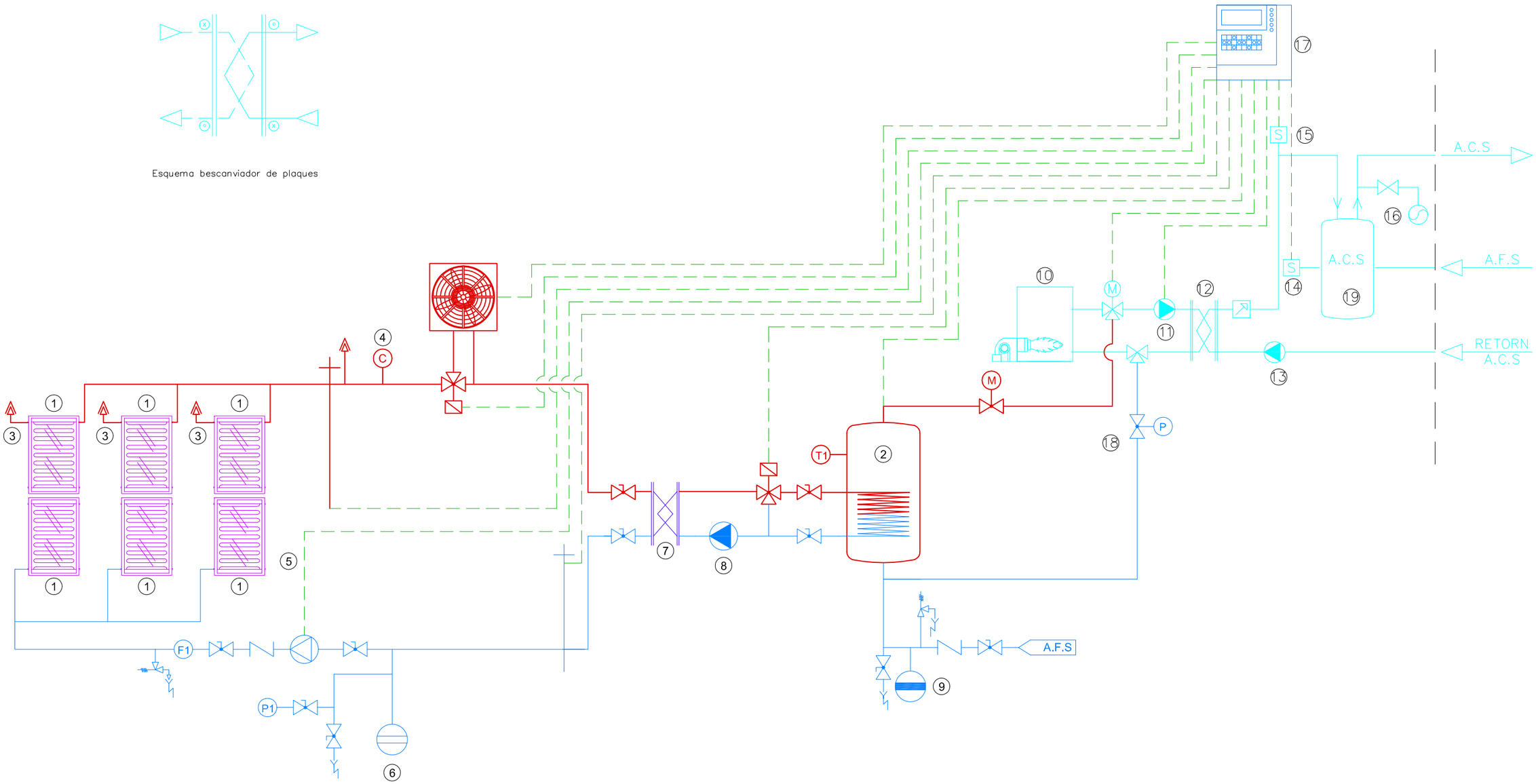
- CONDUCCIÓ AIGUA FREDA
- CONDUCCIÓ AIGUA CALENTA
- CONDUCCIÓ RETORN AIGUA CALENTA
- PUNT CONSUM D'AIGUA (Ø MANEGUET CONNEXIÓ)
- CLAU GENERAL DE PAS
- AIXETES DE PAS
- AIXETES DE PAS MURALS MUNTADES EN PARET, ACABAT CROMAT
- TERMOACUMULADOR ELÈCTRIC ACS

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX - TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	ESCALES A3 1/100 A1 1/50 ORIGINALS A1 0 1.25 2.50 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA D'INSTAL.LACIONS INSTAL.LACIÓ D'AIGUA POTABLE PLANTA BADALOT	DATA: ABRIL 2012	NÚMERO 88

Esquema bescanviador de plaques



1	Captador solar FERROLI ECOTOP VF2.3, 2000x1160x80mm
2	Dipòsit acumulador SEDICAL REFLEX model LS 500. * Temperatura de treball màxima: ACS 95°C * Pressió de treball màxima: ACS 10 bar
3	Purgador automàtic d'aire SEDICAL SPIROTOP model AB 050/002 * Connexió 1/2" * Temperatura màxima 180 °C
4	Comptador d'energia tèrmica SEDICAL model SUPERCAL 539 standard DN-20 * Cabal nominal 1,5m³/h.
5	Grup de bombeig instal.lació solar WHPSol 20-11L.
6	Vas d'expansió per circuit de plaque solars SEDICAL REFLEX model S-140 * Pressió màxima 10 bar. * Temperatura màxima 120 °C
7	Bescanviador de plaques amb juntes SEDICAL model UPF 34/21-C-PN10 * Superfície d'intercanvi 1,6 m²

8	Bomba simple de rotor humit SEDICAL per a circuits d'ACS model SA 25/4-B
9	Vas d'expansió SEDICAL REFLEX model DT5-80 1-1/4" * Pressió màxima 6 bar * Temperatura màxima 120 °C
10	Weishaupt Thermo Condens Tipus WTC 60-A execució H-PWM Grup tèrmic de condensació a gas SEDICAL per a calefacció amb bomba acceleradora amb control de velocitat integrat. Potència calorífica modulant de 14,3 a 61 KW. Regulació d'O2 integrada. Cremador per radiació de Fecralloy amb molt baixes emissions. Bescanviador d'alumini d'alta eficiència.
11	Bomba doble de rotor humit SEDICAL per a circuit primari d'ACS model SPD 30/7T-B
12	Bescanviador de plaques amb juntes SEDICAL model UFP 32/12-C-PN10 * Superfície d'intercanvi 0,42 m2
13	Bomba simple de rotor humit SEDICAL per a circuits d'ACS model SA 25/4-B

14	Sonda per acumulador d'ACS longitut 2 m. ref 660.173
15	Terminal d'usuari per control a distància model WCM-FS
16	Vas d'expansió SEDICAL REFLEX model NG 12/3 * Pressió màxima 3 bar * Temperatura màxima 120 °C
17	Grup de connexió WHB 5.0 amb vàlvula de seguretat, vàlvula d'omplert i buidat de la caldera WTC.
18	Vàlvula de pressió diferencial màxim 16 bar
19	Dipòsit acumulador SEDICAL REFLEX model LS 300. * Temperatura de treball màxima: ACS 95°C * Pressió de treball màxima: ACS 10 bar

Consum estimat d'ACS = 240l/dia

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

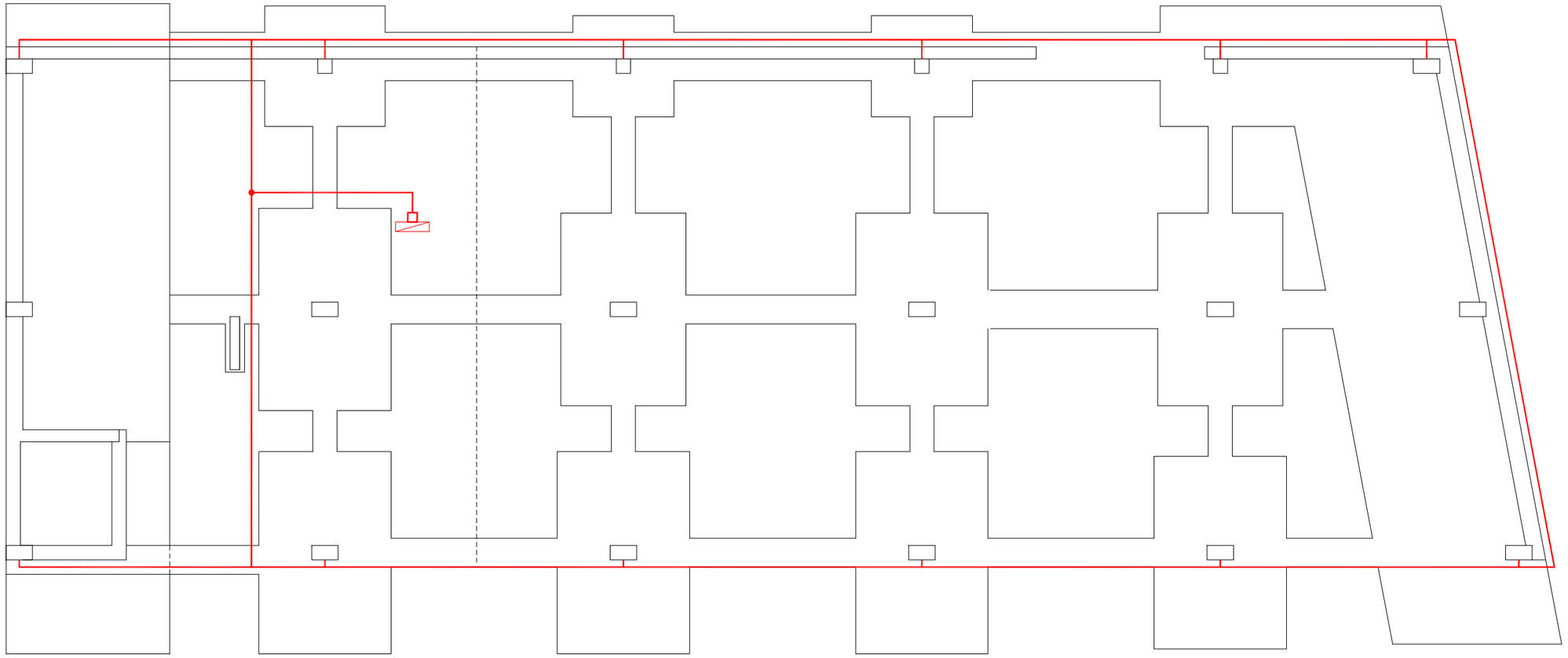
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
0 1.25 2.50
ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIÓ D'AIGUA POTABLE
ESQUEMA SOLAR

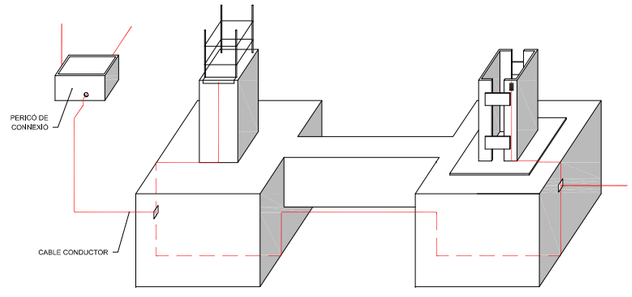
DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
89



LLEGENDA ELECTRODE DE TERRES B.T.

- CABLE DE COURE NU RECUIT 35mm2 CLASSE 2 s/ NORMA UNE 21.022 ENTERRAT A UNA PROF.>80cm
- SOLDADURA D'ALUMINI TÈRMICA ENTRE ELS CABLES
- PUNT DE POSADA A TERRA AMB PONT DE COMPROVACIÓ EN CAIXA



CABLE CONDUCTOR EN CONTACTE AMB EL TERRENY, I A UNA PROFUNDITAT NO MENOR A 80cm A PARTIR DE L'ÚLTIMA SOLERA TRANSITABLE. LES UNIONS ES FARAN MITJANÇANT SOLDADURA ALUMINOTÈRMICA. LES ESTRUCTURES METÀL.LIQUES I ARMADURES DE MURS O SUPORTS DE FORMIGÓ SE SOLDARAN, MITJANÇANT UN CABLE CONDUCTOR, A LA CONDUCCIÓ ENTERRADA, EN PUNTS SITUATS PER SOBRE DE LA SOLERA O FORJAT.

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE

XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX - TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50

0 1.25 2.50

ORIGINALS A1

GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:

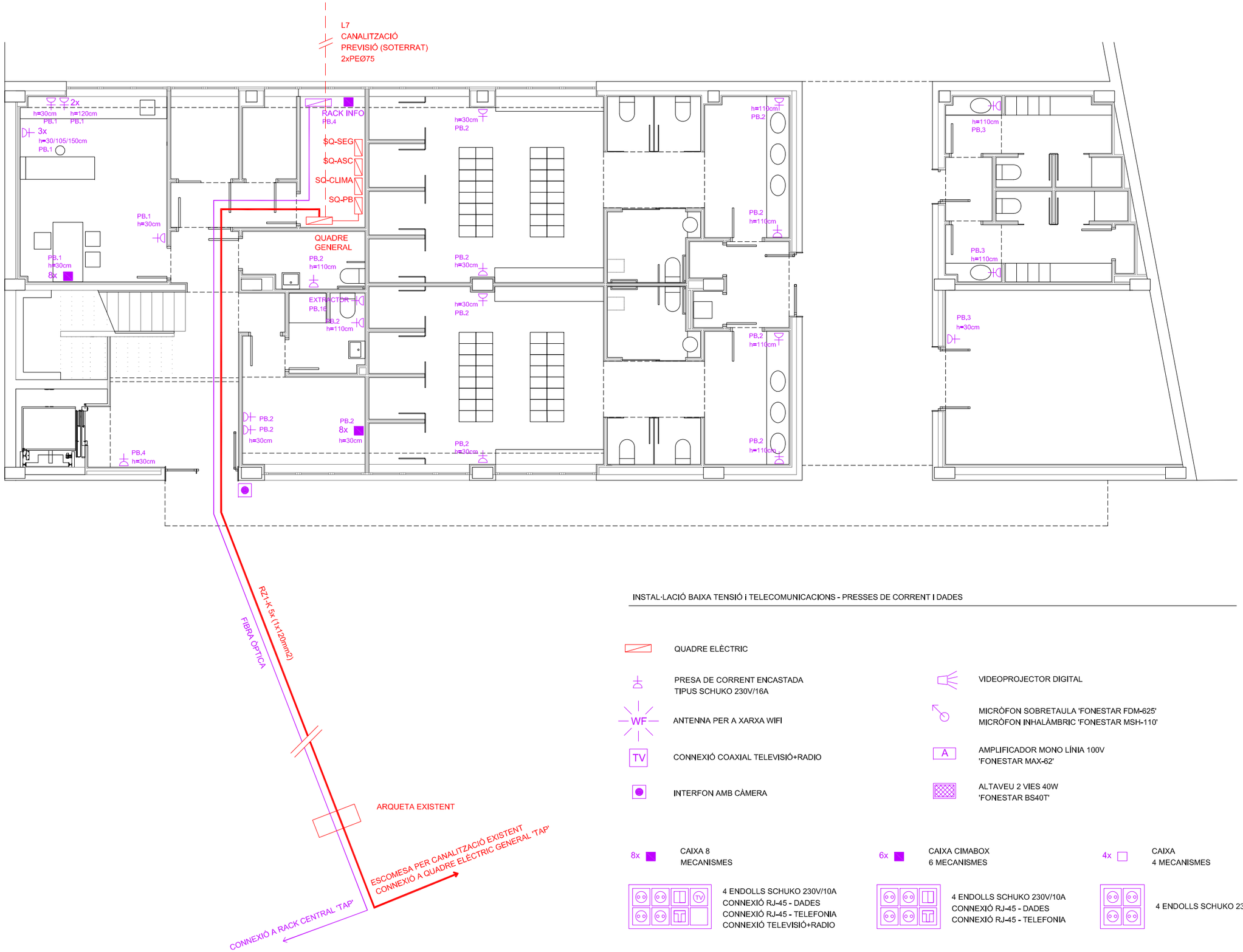
SISTEMA D'INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIÓ DE XARXA DE TERRA B.T.
PLANTA FONAMENTACIÓ

DATA:

ABRIL 2012

NÚMERO

90



INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ i TELECOMUNICACIONS - PRESSES DE CORRENT I DADES

- QUADRE ELÈCTRIC
- PRESA DE CORRENT ENCASTADA TIPUS SCHUKO 230V/16A
- WF — ANTENNA PER A XARXA WIFI
- TV — CONNEXIÓ COAXIAL TELEVISIÓ+RADIO
- INTERFON AMB CÀMERA
- VIDEOPROJECTOR DIGITAL
- MICRÒFON SOBRETAULA 'FONESTAR FDM-625' MICRÒFON INHALÀMBRIC 'FONESTAR MSH-110'
- A — AMPLIFICADOR MONO LÍNIA 100V 'FONESTAR MAX-62'
- ALTAVEU 2 VIES 40W 'FONESTAR BS40T'

8x CAIXA 8 MECANISMES
4 ENDOLLS SCHUKO 230V/10A
CONNEXIÓ RJ-45 - DADES
CONNEXIÓ RJ-45 - TELEFONIA
CONNEXIÓ TELEVISIÓ+RADIO

6x CAIXA CIMABOX 6 MECANISMES
4 ENDOLLS SCHUKO 230V/10A
CONNEXIÓ RJ-45 - DADES
CONNEXIÓ RJ-45 - TELEFONIA

4x CAIXA 4 MECANISMES
4 ENDOLLS SCHUKO 230V/10A

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

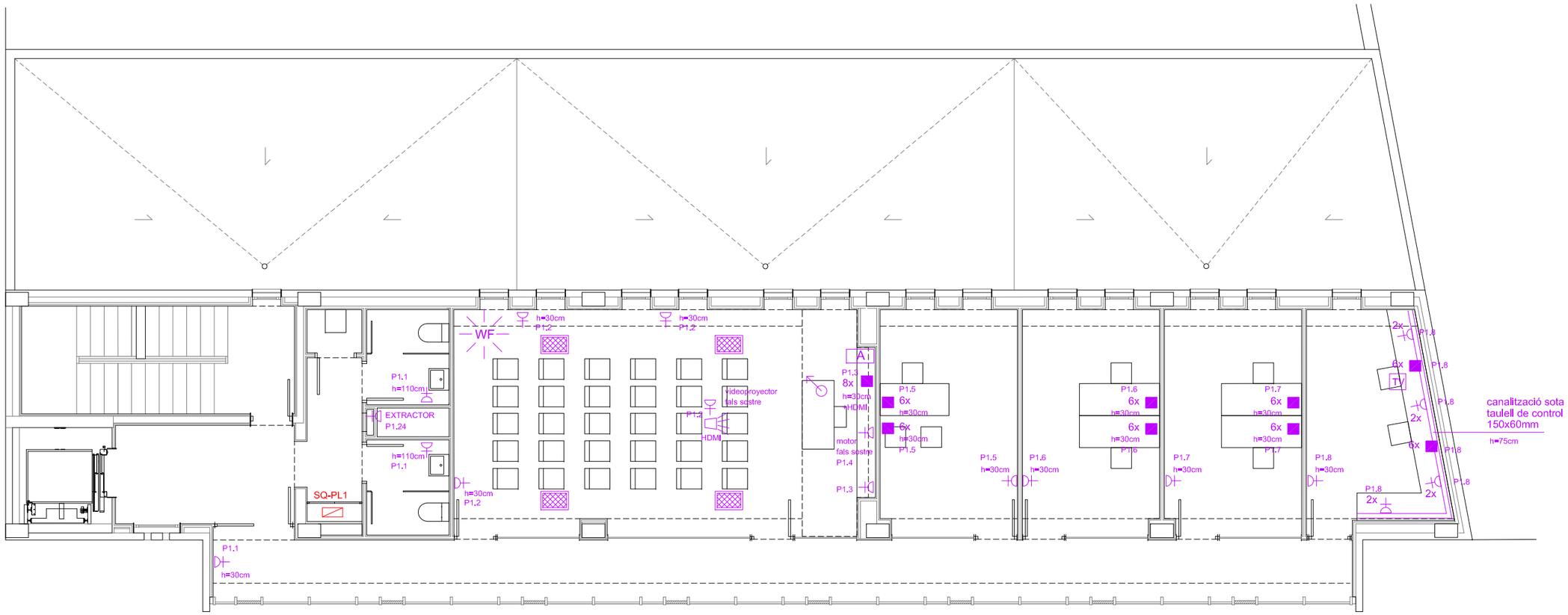
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
0 1.25 2.50
ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIÓ PRESES DE CORRENT + DADES
PLANTA BAIXA

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
91



INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ i TELECOMUNICACIONS - PRESSES DE CORRENT I DADES

QUADRE ELÈCTRIC

PRESA DE CORRENT ENCASTADA
TIPUS SCHUKO 230V/16A

WF — ANTENNA PER A XARXA WIFI

TV — CONNEXIÓ COAXIAL TELEVISIÓ+RADIO

INTERFON AMB CÀMERA

VIDEOPROJECTOR DIGITAL

MICRÒFON SOBRETAULA 'FONESTAR FDM-625'
MICRÒFON INHALÀMBRIC 'FONESTAR MSH-110'

A — AMPLIFICADOR MONO LÍNIA 100V
'FONESTAR MAX-62'

ALTAVEU 2 VIES 40W
'FONESTAR BS40T'

8x — CAIXA 8
MECANISMES

4 ENDOLLS SCHUKO 230V/10A
CONNEXIÓ RJ-45 - DADES
CONNEXIÓ RJ-45 - TELEFONIA
CONNEXIÓ TELEVISIÓ+RADIO

6x — CAIXA CIMABOX
6 MECANISMES

4 ENDOLLS SCHUKO 230V/10A
CONNEXIÓ RJ-45 - DADES
CONNEXIÓ RJ-45 - TELEFONIA

4x — CAIXA
4 MECANISMES

4 ENDOLLS SCHUKO 230V/10A

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

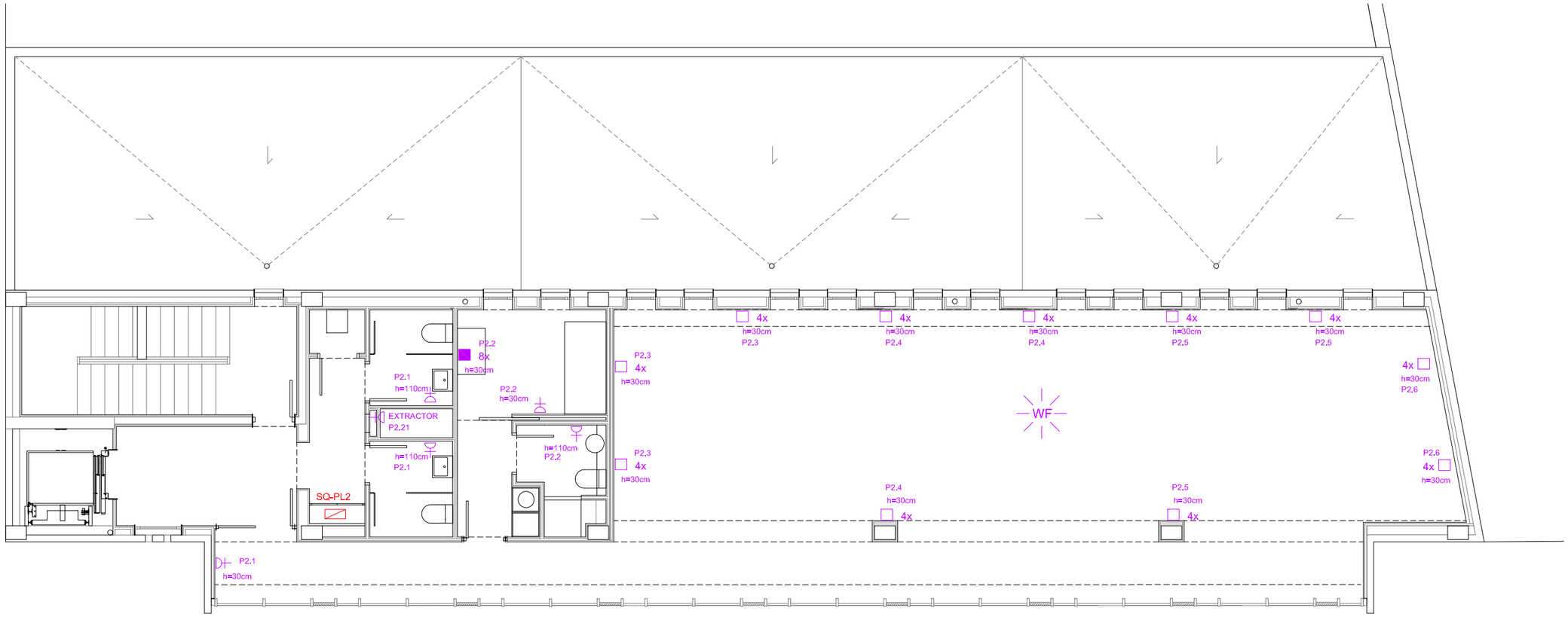
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
0 1.25 2.50
ORIGINALS A1 GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIÓ PRESES DE CORRENT + DADES
PLANTA PRIMERA

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
92



INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ i TELECOMUNICACIONS - PRESSES DE CORRENT I DADES

QUADRE ELÈCTRIC

PRESA DE CORRENT ENCASTADA
TIPUS SCHUKO 230V/16A

WF ANTENNA PER A XARXA WIFI

TV CONNEXIÓ COAXIAL TELEVISIÓ+RADIO

INTERFON AMB CÀMERA

VIDEOPROJECTOR DIGITAL

MICRÒFON SOBRETAULA 'FONESTAR FDM-625'
MICRÒFON INHALÀMBRIC 'FONESTAR MSH-110'

A AMPLIFICADOR MONO LÍNIA 100V
'FONESTAR MAX-62'

ALTAVEU 2 VIES 40W
'FONESTAR BS40T'

8x CAIXA 8
MECANISMES

6x CAIXA CIMABOX
6 MECANISMES

4x CAIXA
4 MECANISMES

4 ENDOLLS SCHUKO 230V/10A
CONNEXIÓ RJ-45 - DADES
CONNEXIÓ RJ-45 - TELEFONIA
CONNEXIÓ TELEVISIÓ+RADIO

4 ENDOLLS SCHUKO 230V/10A
CONNEXIÓ RJ-45 - DADES
CONNEXIÓ RJ-45 - TELEFONIA

4 ENDOLLS SCHUKO 230V/10A

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

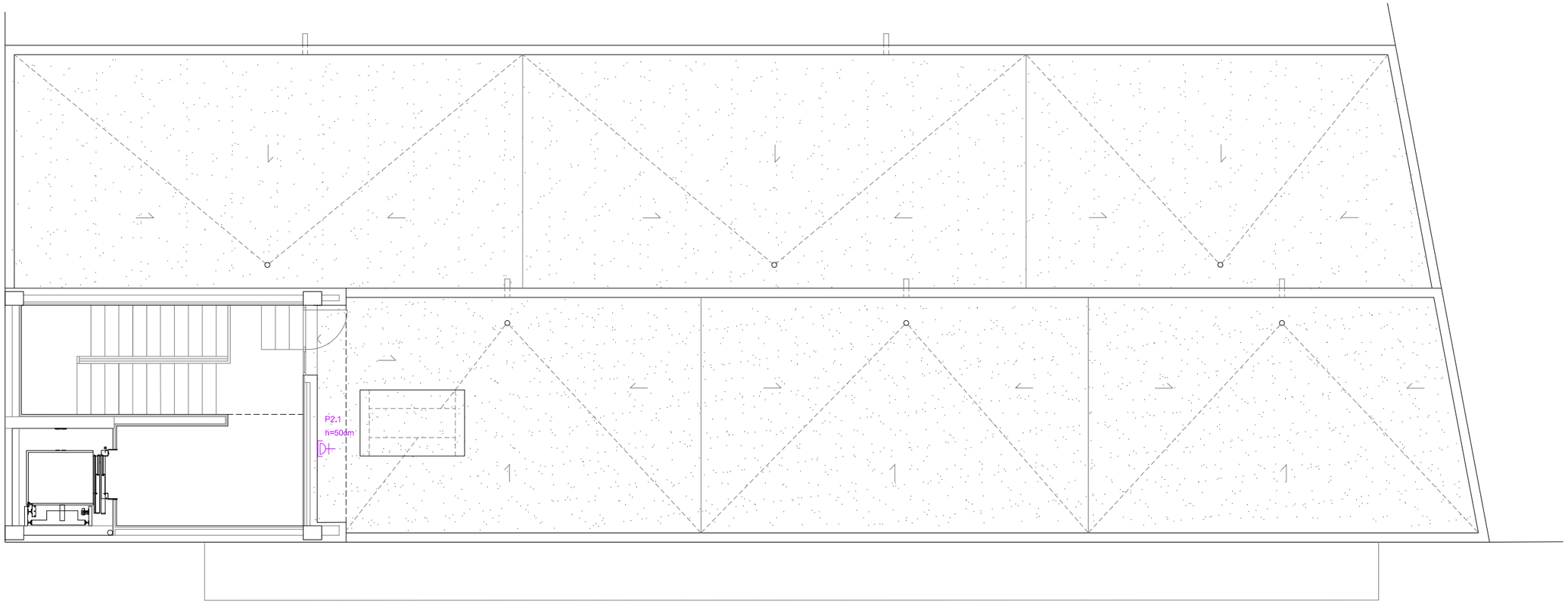
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
0 1.25 2.50
ORIGINALS A1 GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIÓ PRESES DE CORRENT + DADES
PLANTA SEGONA

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
93



INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ i TELECOMUNICACIONS - PRESSES DE CORRENT I DADES

QUADRE ELÈCTRIC

PRESA DE CORRENT ENCASTADA
TIPUS SCHUKO 230V/16A

WF ANTENNA PER A XARXA WIFI

TV CONNEXIÓ COAXIAL TELEVISIÓ+RADIO

INTERFON AMB CÀMERA

VIDEOPROJECTOR DIGITAL

MICRÒFON SOBRETAULA 'FONESTAR FDM-625'
MICRÒFON INHALÀMBRIC 'FONESTAR MSH-110'

A AMPLIFICADOR MONO LÍNIA 100V
'FONESTAR MAX-62'

ALTAVEU 2 VIES 40W
'FONESTAR BS40T'

8x CAIXA 8
MECANISMES

4 ENDOLLS SCHUKO 230V/10A
CONNEXIÓ RJ-45 - DADES
CONNEXIÓ RJ-45 - TELEFONIA
CONNEXIÓ TELEVISIÓ+RADIO

6x CAIXA CIMABOX
6 MECANISMES

4 ENDOLLS SCHUKO 230V/10A
CONNEXIÓ RJ-45 - DADES
CONNEXIÓ RJ-45 - TELEFONIA

4x CAIXA
4 MECANISMES

4 ENDOLLS SCHUKO 230V/10A

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

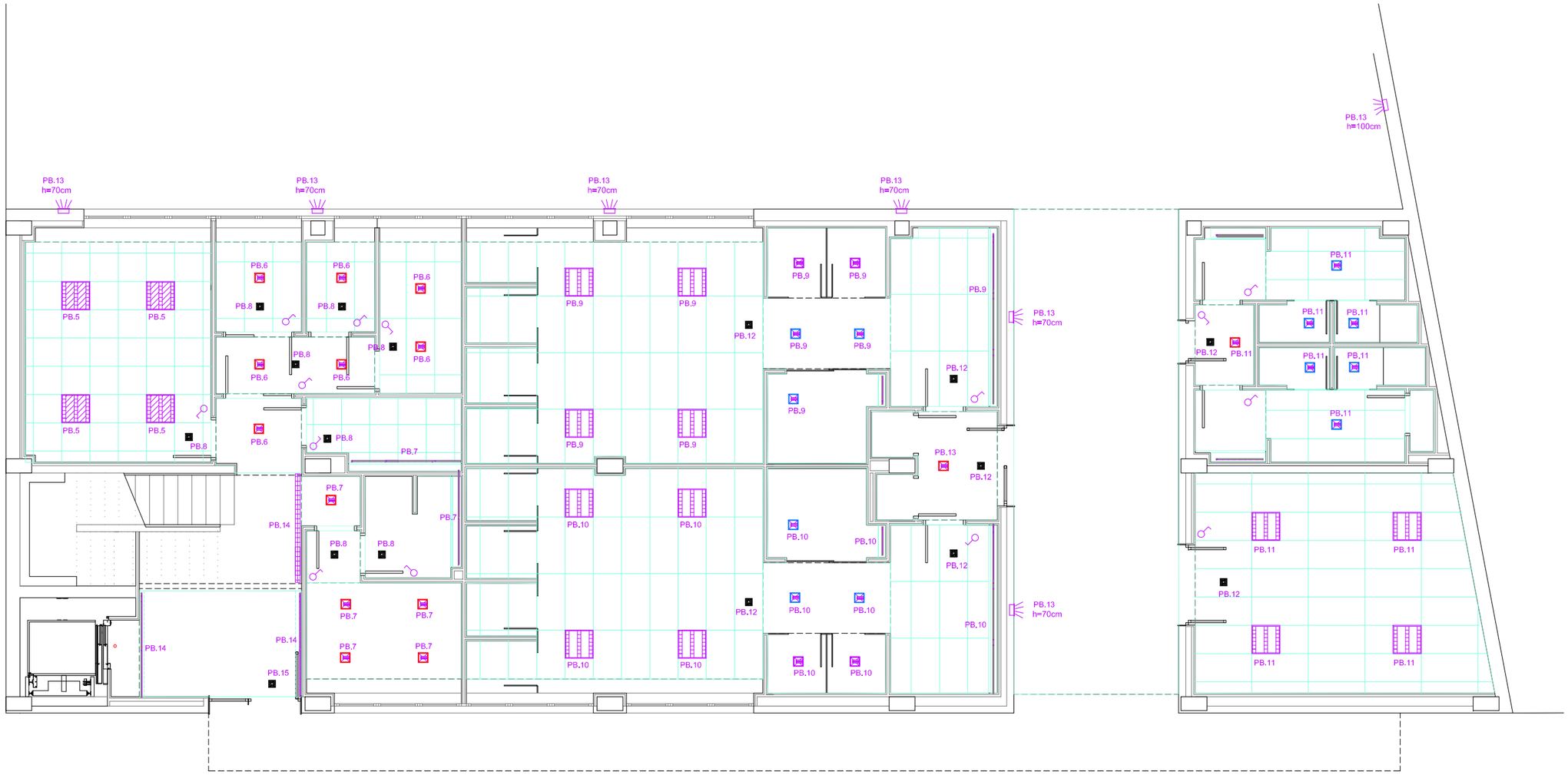
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX - TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
ORIGINALS A1
0 1.25 2.50
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIÓ PRESES DE CORRENT + DADES
PLANTA BADALOT

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
94



INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ - IL·LUMINACIÓ

- INTERRUPTOR SIMPLE ENCASTAT
  h instal·lació = 1.05m
- INTERRUPTOR CONMUTAT ENCASTAT
  h instal·lació = 1.05m
- INTERRUPTOR POLSADOR
  h instal·lació = 1.05m
- DETECTOR VOLUMÈTRIC D'ENCESA

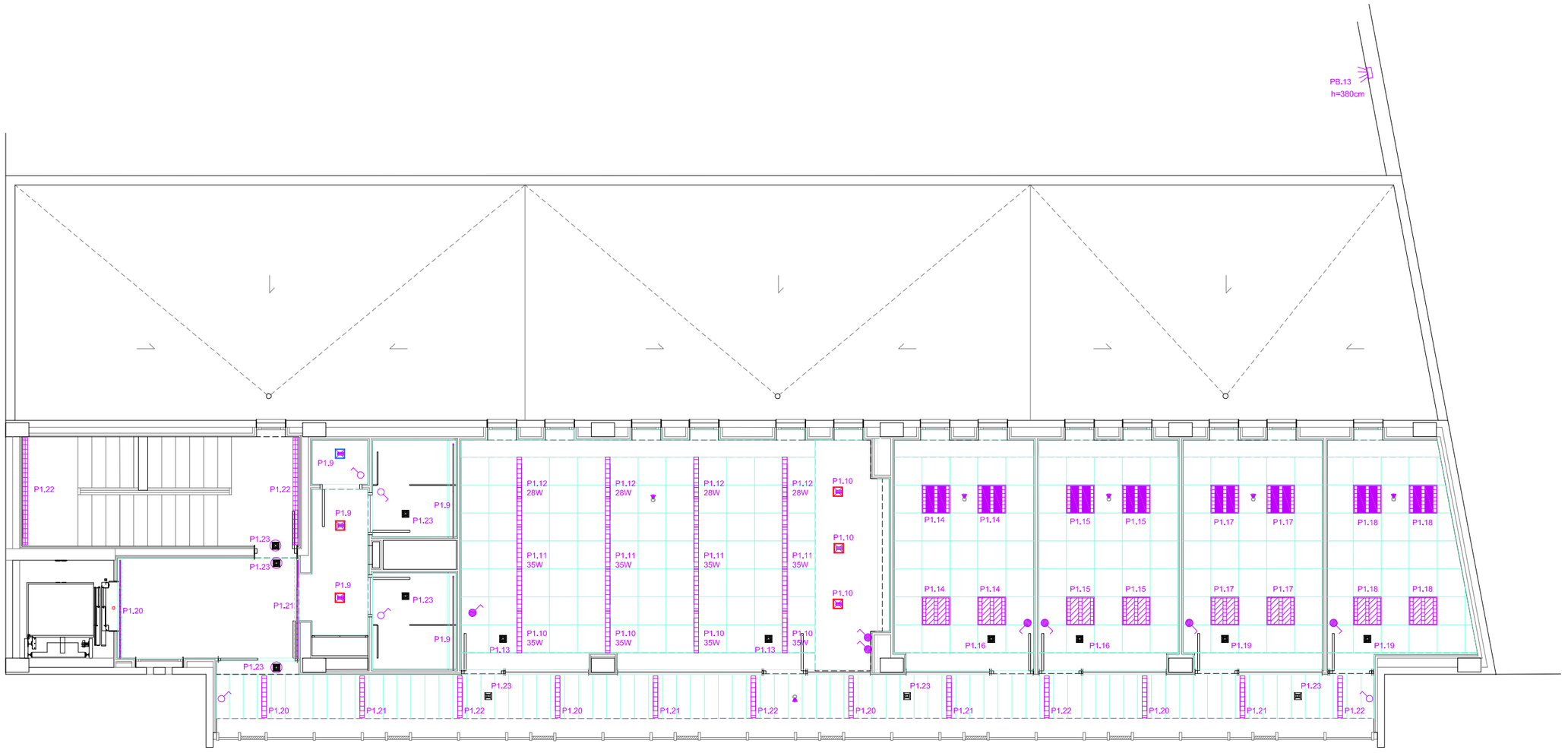
- BEGA 2278 1HIT-CEx35W
- MCA 4190 ANTIPÀNIC EMPOTRAR
- MCA 4195 EVACUACIÓ EMPOTRAR
- EMERGÈNCIA MODEL SOL, DE DAISALUX, ENRASADA
- ORBIT 3X3W D80X66 B.CAL.
- OD-3652 QM 2X14W PL-R HF BM AMB VIDRE DE PROTECCIÓ
- OD-3652 QM 2X17W PL-R HF BM AMB VIDRE DE PROTECCIÓ
- OD-3652 QM 2X17W PL-R REGULABLE DALI
- OD-3291 1T5x39W REGULABLE DALI
- LINEAL FLUORESCENT MODEL OD-2977 1+1T5x54W

- OD-3241 3T5x24W HF
- OD-3241 3T5x24W HF REGULABLE DALI
- OD-3241 3T5x14W HF
- TALEX LE1500 9P130-2 27W 24V
- TALEX LE1200 7P130-2 21W 24V
- TALEX LE1000 6P130-2 18W 24V
- TALEX LE600 4P130-2 12W 24V
- LSD SENSOR APORTACIÓ LLUM DIURNA

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	NÚMERO
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX - TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	A3 1/100 A1 1/50 ORIGINALS A1	0 1.25 2.50 GRÀFIQUES	SISTEMA D'INSTAL·LACIONS INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ PLANTA BAIXA	ABRIL 2012	95



INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ - IL·LUMINACIÓ

- INTERRUPTOR SIMPLE ENCASTAT
  h instal·lació = 1.05m
- INTERRUPTOR CONMUTAT ENCASTAT
  h instal·lació = 1.05m
- INTERRUPTOR POLSADOR
  h instal·lació = 1.05m
- DETECTOR VOLUMÈTRIC D'ENCESA
- BEGA 2278 1HIT-CEx35W
- MCA 4190 ANTIPÀNIC EMPOTRAR
- MCA 4195 EVACUACIÓ EMPOTRAR
- EMERGÈNCIA MODEL SOL, DE DAISALUX, ENRASADA
- ORBIT 3X3W D80X66 B.CAL.
- OD-3652 QM 2X14W PL-R HF BM AMB VIDRE DE PROTECCIÓ
- OD-3652 QM 2X17W PL-R HF BM AMB VIDRE DE PROTECCIÓ
- OD-3652 QM 2X17W PL-R REGULABLE DALI
- OD-3291 1T5x39W REGULABLE DALI
- LINEAL FLUORESCENT MODEL OD-2977 1+1T5x54W
- OD-3241 3T5x24W HF
- OD-3241 3T5x24W HF REGULABLE DALI
- OD-3241 3T5x14W HF
- TALEX LE1500 9P130-2 27W 24V
- TALEX LE1200 7P130-2 21W 24V
- TALEX LE1000 6P130-2 18W 24V
- TALEX LE600 4P130-2 12W 24V
- LSD SENSOR APORTACIÓ LLUM DIURNA

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

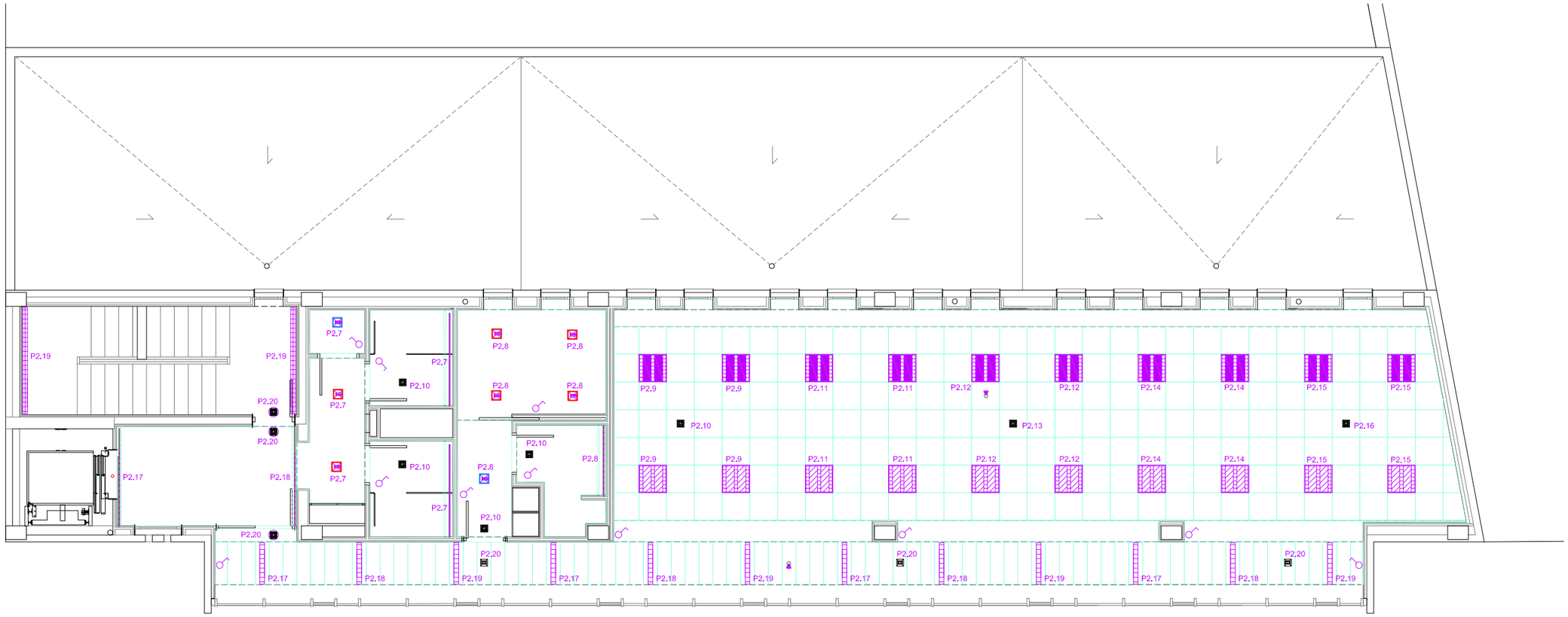
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX - TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
0 1.25 2.50
ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIÓ D'IL.LUMINACIÓ
PLANTA PRIMERA

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
96



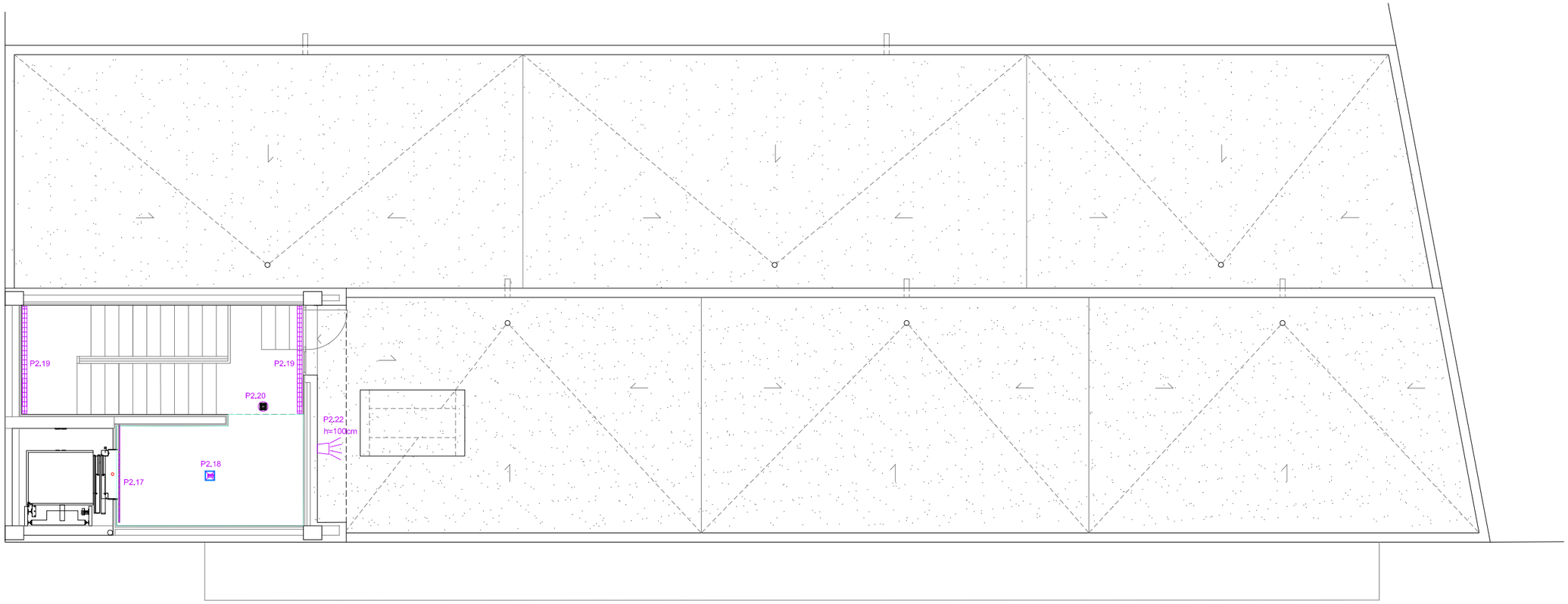
INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ - IL·LUMINACIÓ

- INTERRUPTOR SIMPLE ENCASTAT h instal·lació = 1.05m
- INTERRUPTOR CONMUTAT ENCASTAT h instal·lació = 1.05m
- INTERRUPTOR POLSADOR h instal·lació = 1.05m
- DETECTOR VOLUMÈTRIC D'ENCESA
- BEGA 2278 1HIT-CEx35W
- MCA 4190 ANTIPÀNIC EMPOTRAR
- MCA 4195 EVACUACIÓ EMPOTRAR
- EMERGÈNCIA MODEL SOL, DE DAISALUX, ENRASADA
- ORBIT 3X3W D80X66 B.CAL.
- OD-3652 QM 2X14W PL-R HF BM AMB VIDRE DE PROTECCIÓ
- OD-3652 QM 2X17W PL-R HF BM AMB VIDRE DE PROTECCIÓ
- OD-3652 QM 2X17W PL-R REGULABLE DALI
- OD-3291 1T5x39W REGULABLE DALI
- LINEAL FLUORESCENT MODEL OD-2977 1+1T5x54W
- OD-3241 3T5x24W HF
- OD-3241 3T5x24W HF REGULABLE DALI
- OD-3241 3T5x14W HF
- TALEX LE1500 9P130-2 27W 24V
- TALEX LE1200 7P130-2 21W 24V
- TALEX LE1000 6P130-2 18W 24V
- TALEX LE600 4P130-2 12W 24V
- LSD SENSOR APORTACIÓ LLUM DIURNA

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	ESCALES A3 1/100 A1 1/50 0 1.25 2.50 ORIGINALS A1 GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA D'INSTAL·LACIONS INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ PLANTA SEGONA	DATA: ABRIL 2012	NÚMERO 97



INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ - IL·LUMINACIÓ

INTERRUPTOR SIMPLE ENCASTAT
h instal·lació = 1.05m

INTERRUPTOR CONMUTAT ENCASTAT
h instal·lació = 1.05m

INTERRUPTOR POLSADOR
h instal·lació = 1.05m

DETECTOR VOLUMÈTRIC D'ENCESA

BEGA 2278 1HIT-CEx35W

MCA 4190 ANTIPÀNIC EMPOTRAR

MCA 4195 EVACUACIÓ EMPOTRAR

EMERGÈNCIA MODEL SOL, DE DAISALUX, ENRASADA

ORBIT 3X3W D80X66 B.CAL.

OD-3652 QM 2X14W PL-R HF BM AMB VIDRE DE PROTECCIÓ

OD-3652 QM 2X17W PL-R HF BM AMB VIDRE DE PROTECCIÓ

OD-3652 QM 2X17W PL-R REGULABLE DALI

OD-3291 1T5x39W REGULABLE DALI

LINEAL FLUORESCENT MODEL OD-2977 1+1T5x54W

OD-3241 3T5x24W HF

OD-3241 3T5x24W HF REGULABLE DALI

OD-3241 3T5x14W HF

TALEX LE1500 9P130-2 27W 24V

TALEX LE1200 7P130-2 21W 24V

TALEX LE1000 6P130-2 18W 24V

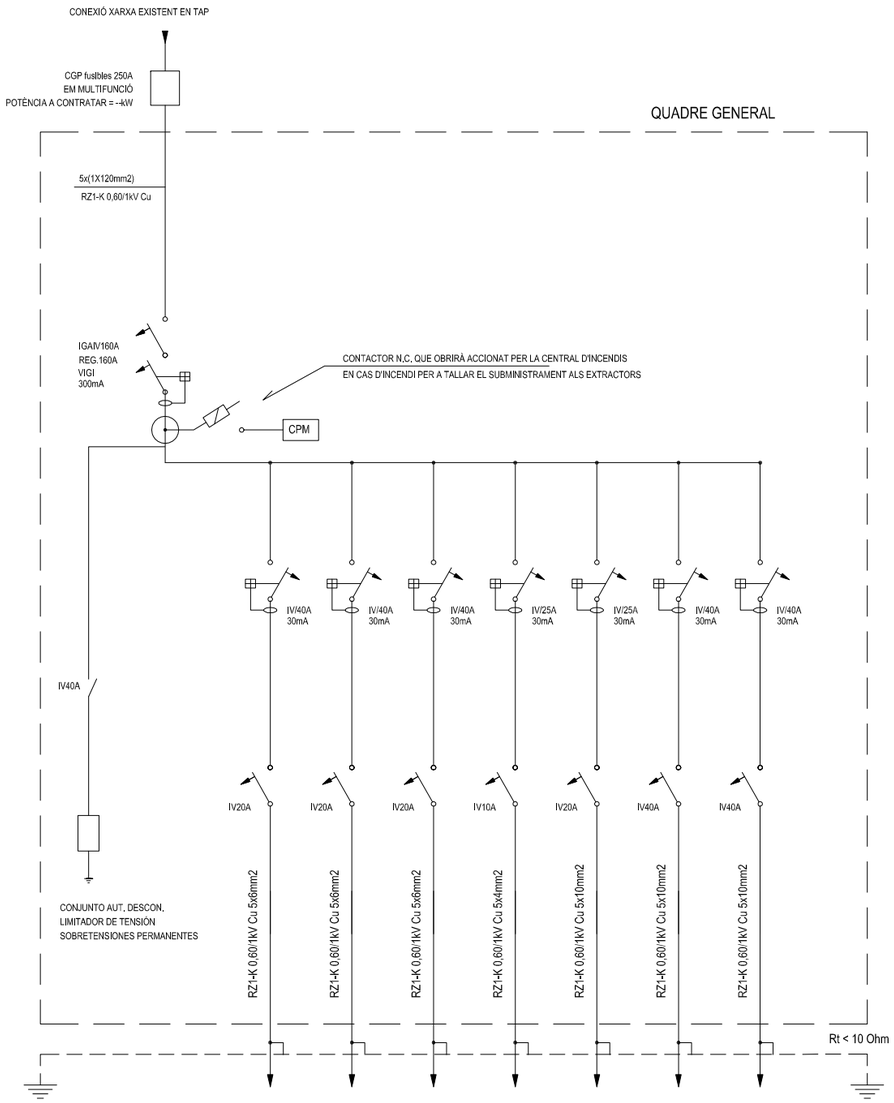
TALEX LE600 4P130-2 12W 24V

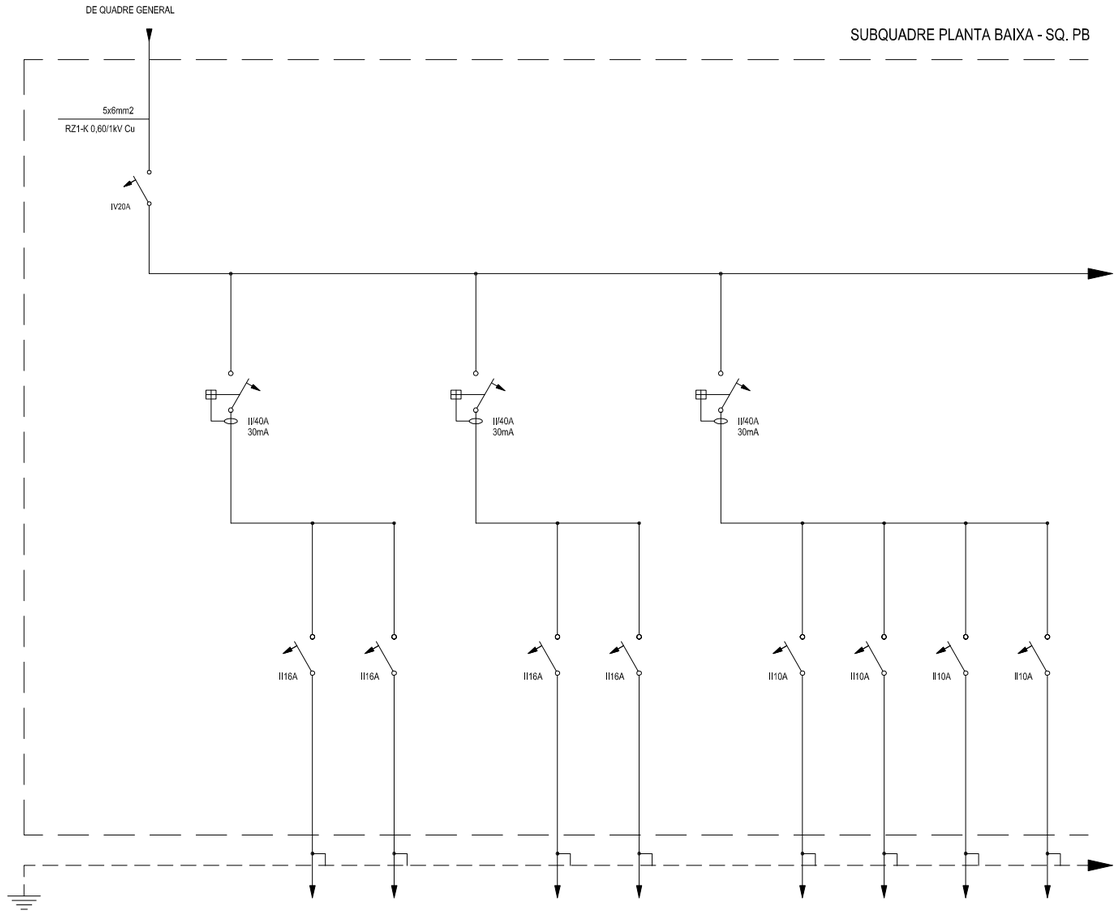
LSD SENSOR APORTACIÓ LLUM DIURNA

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	NÚMERO
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	A3 1/100 A1 1/50 0 1.25 2.50 ORIGINALS A1 GRÀFIQUES	SISTEMA D'INSTAL.LACIONS INSTAL.LACIÓ D'IL.LUMINACIÓ PLANTA BADALOT	ABRIL 2012	98





CIRCUÏT	LGA	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
SERVEI	LGA	SUBQUADRE PLANTA BAIXA	SUBQUADRE PL. PRIMERA	SUBQUADRE PL. SEGONA	SUBQUADRE SEGURETAT	SUBQUADRE ASCENSOR	SUBQUADRE CLIMA-SOLAR	PREVISIÓ LÍNIA
SENSIBILITAT								
POTÈNCIA (W)	-	-	-	-	-	-	-	-
INTENSITAT (A)	4x160/REG 160	4x20	4x20	4x20	4x10	4x20	4x40	4x40
SECCIÓ (mm)^2	5x120mm2	5x6	5x6	5x6	5x4	5x10	5x10	5x10

CIRCUÏT			PB.1	PB.2		PB.3	PB.4		PB.5	PB.6	PB.7	PB.8
SERVEI	INTERRUPTOR GENERAL SUBQUADRE		ENDOLLS CONSULTA	ENDOLLS VESTIDORS		ENDOLLS VESTIDOR PERSONAL	ENDOLLS RACK USOS VARIS		ENLLUMENAT CONSULTA	ENLLUMENAT ZONA TÈCNICA	ENLLUMENAT VESTIDOR LAVABO	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA 1
SENSIBILITAT		30mA			30mA			30mA				
POTÈNCIA (W)	-		-	-		-	-		-	-	-	-
INTENSITAT (A)	4x20	2x40	2x16	2x16	2x40	2x16	2x16	2x40	2x10	2x10	2x10	2x10
SECCIÓ (mm)			3x2.5	3x2.5		3x2.5	3x2.5		3x1.5	3x1.5	3x1.5	3x1.5

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA

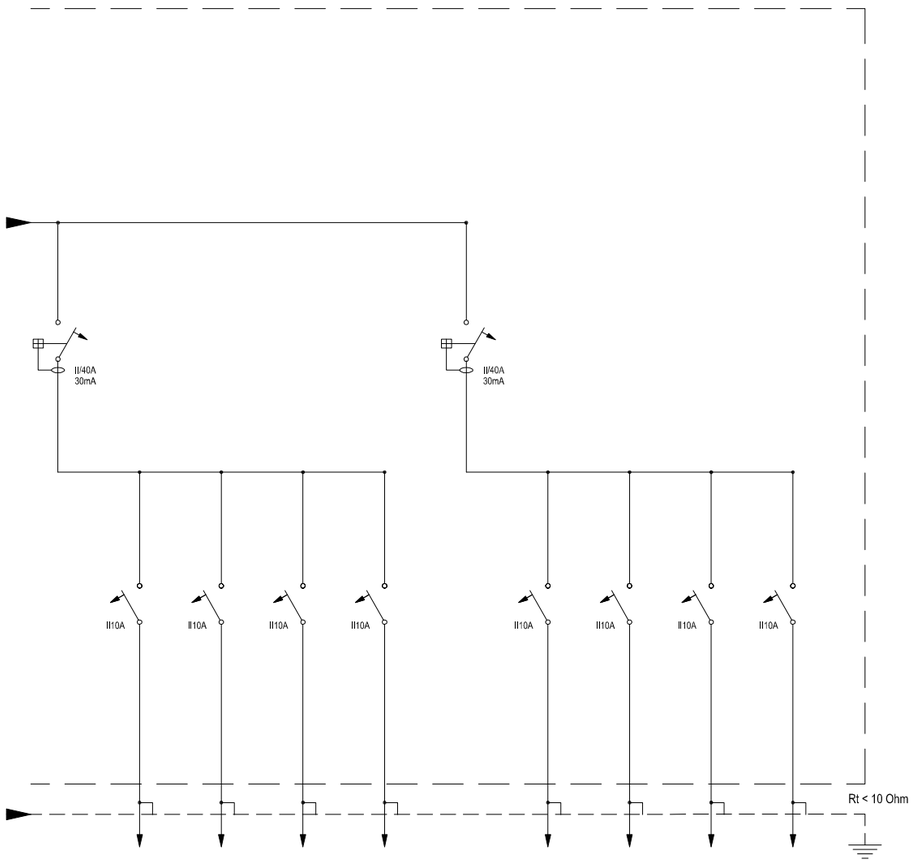
ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
ORIGINALS A1
0 1.25 2.50
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
ESQUEMES UNIFILARS

DATA:
ABRIL 2012

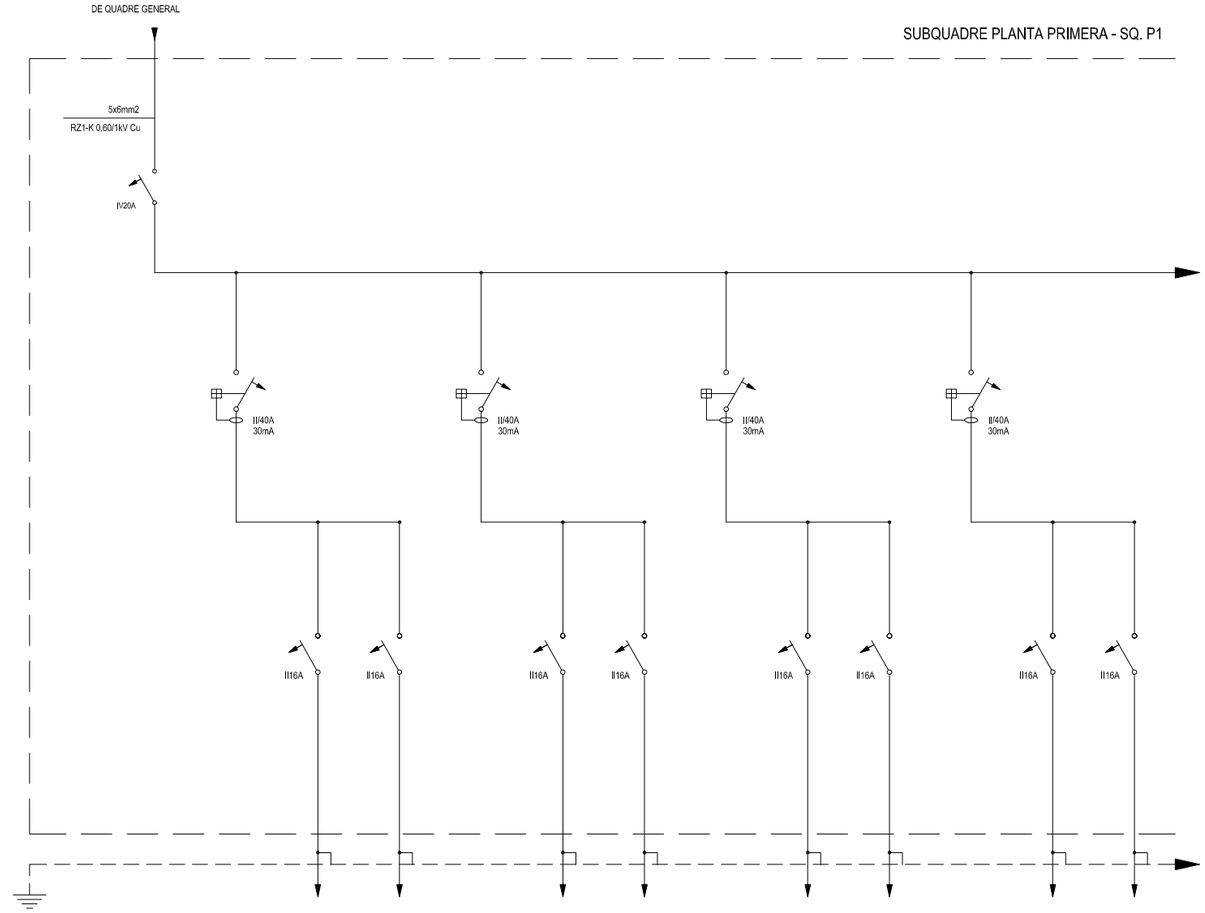
NÚMERO
99

SUBQUADRE PLANTA BAIXA - SQ. PB



	PB.9	PB.10	PB.11	PB.12		PB.13	PB.14	PB.15	PB.16
	ENLLUMENAT VESTIDORS HOMES	ENLLUMENAT VESTIDORS DONES	ENLLUMENAT VEST.PERSONAL MAGATZEM	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA 2		ENLLUMENAT EXTERIOR	ENLLUMENAT VESTÍBUL ASCENSOR	EXTRACTOR SERVEIS	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA 3
30mA					30mA				
	-	-	-	-		-	-	-	-
2x40	2x10	2x10	2x10	2x10	2x40	2x10	2x10	2x10	2x10
	3x1.5	3x1.5	3x1.5	3x1.5		3x1.5	3x1.5	3x1.5	3x1.5

SUBQUADRE PLANTA PRIMERA - SQ. P1



CIRCUÏT			P1.1	P1.2		P1.3	P1.4		P1.5	P1.6		P1.7	P1.8
SERVEI	INTERRUPTOR GENERAL SUBQUADRE		ENDOLLS LAVABOS PAS	ENDOLLS SALA PREMSA		ENDOLLS SALA PREMSA	ENDOLL MOTOR SALA PREMSA		ENDOLLS DESPATX 1	ENDOLL DESPATX 2		ENDOLLS DESPATX 1	ENDOLL DESPATX 2
SENSIBILITAT		30mA			30mA			30mA			30mA		
POTÈNCIA (W)	-		-	-		-	-		-	-		-	-
INTENSITAT (A)	4x20	2x40	2x16	2x16	2x40	2x16	2x16	2x40	2x16	2x16	2x40	2x16	2x16
SECCIÓ (mm)			3x2.5	3x2.5		3x2.5	3x2.5		3x2.5	3x2.5		3x2.5	3x2.5

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE

XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50

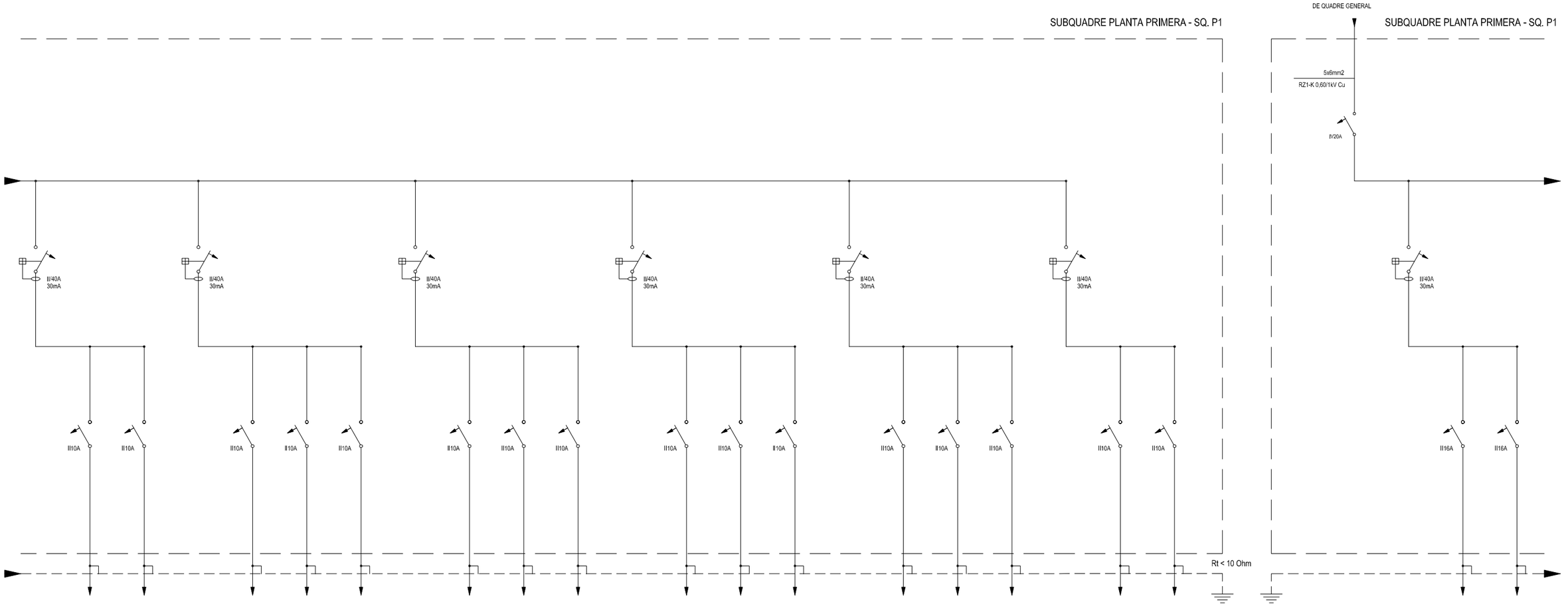
0 1.25 2.50

ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
ESQUEMES UNIFILARS

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
100



	P1.9	P1.10		P1.11	P1.12	P1.13		P1.14	P1.15	P1.16		P1.17	P1.20	P1.23		P1.18	P1.21	P1.24		P1.19	P1.22
	ENLLUMENAT LAVABOS	ENLLUMENAT SALA PREMSA 1		ENLLUMENAT SALA PREMSA 2	ENLLUMENAT SALA PREMSA 3	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA 1		ENLLUMENAT DESPATX 1	ENLLUMENAT DESPATX 2	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA 2		ENLLUMENAT DESPATX 3	ENLLUMENAT PASSADISSOS 1	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA 4		ENLLUMENAT DESPATX 4	ENLLUMENAT PASSADISSOS 2	EXTRACTOR SERVEIS		ENLLUMENAT EMERGÈNCIA 3	ENLLUMENAT PASSADISSOS 3
30mA			30mA				30mA				30mA				30mA				30mA		
	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-
2x40	2x10	2x10	2x40	2x10	2x10	2x10	2x40	2x10	2x10	2x10	2x40	2x10	2x10	2x10	2x40	2x10	2x10	2x10	2x40	2x10	2x10
	3x1,5	3x1,5		3x1,5	3x1,5	3x1,5		3x1,5	3x1,5	3x1,5		3x1,5	3x1,5	3x1,5		3x1,5	3x1,5	3x1,5		3x1,5	3x1,5

CIRCUÏT			P2.1	P2.2
SERVEI	INTERRUPTOR GENERAL SUBQUADRE		ENDOLLS LAVABOS PAS	ENDOLLS SALA DESCANS
SENSIBILITAT		30mA		
POTÈNCIA (W)	-		-	-
INTENSITAT (A)	4x20	2x40	2x16	2x16
SECCIÓ (mm)			3x2.5	3x2.5

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE

XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA

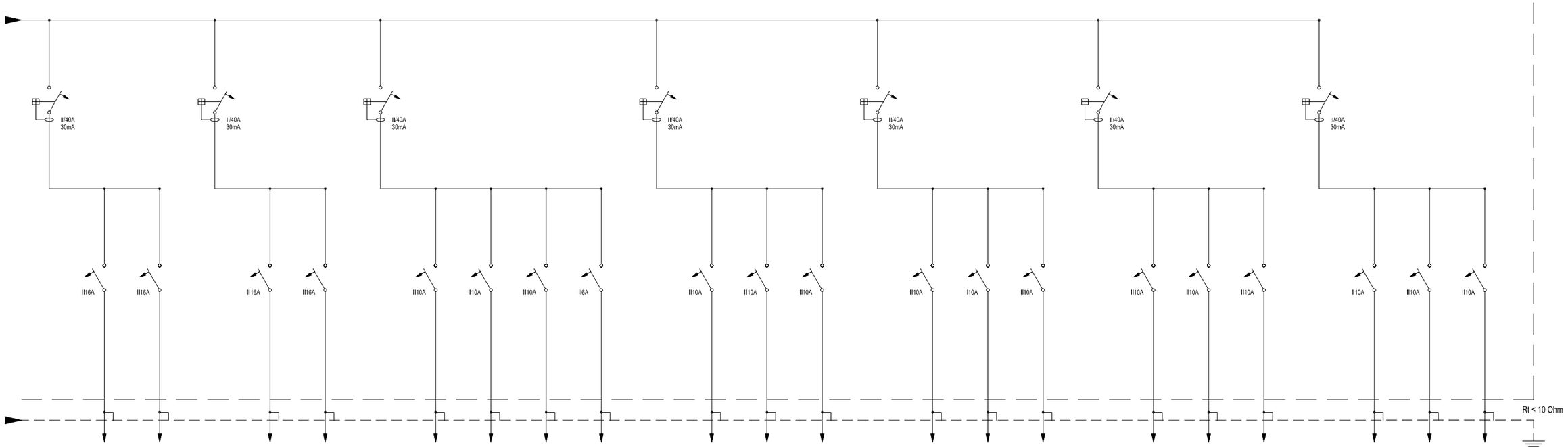
ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
0 1.25 2.50
ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
ESQUEMES UNIFILARS

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
101

SUBQUADRE PLANTA PRIMERA - SQ. P1



	P2.3	P2.4		P2.5	P2.6		P2.7	P2.8	P2.9	P2.10		P2.11	P2.12	P2.13		P2.14	P2.15	P2.16		P2.17	P2.20	P2.21		P2.18	P2.19	P2.22
	ENDOLLS ESPAI LLIURE 1	ENDOLLS ESPAI LLIURE 2		ENDOLLS ESPAI LLIURE 3	ENDOLLS ESPAI LLIURE 4		ENLLUMENAT LAVABOS	ENLLUMENAT SALA DESCANS	ENLLUMENAT ESPAI LLIURE 1	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA 1		ENLLUMENAT ESPAI LLIURE 2	ENLLUMENAT ESPAI LLIURE 3	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA 2		ENLLUMENAT ESPAI LLIURE 4	ENLLUMENAT ESPAI LLIURE 5	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA 3		ENLLUMENAT PASSADISSOS 1	ENLLUMENAT EMERGÈNCIA 4	EXTRACTOR SERVEIS		ENLLUMENAT PASSADISSOS 2	ENLLUMENAT PASSADISSOS 3	ENLLUMENAT BADALOT
30mA			30mA			30mA					30mA				30mA				30mA				30mA			
	-	-		-	-		-	-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-		-	-	-
2x40	2x16	2x16	2x40	2x16	2x16	2x40	2x10	2x10	2x10	2x10	2x40	2x10	2x10	2x10	2x40	2x10	2x10	2x10	2x40	2x10	2x10	2x10	2x40	2x10	2x10	2x10
	3x2.5	3x2.5		3x2.5	3x2.5		3x1.5	3x1.5	3x1.5	3x1.5		3x1.5	3x1.5	3x1.5		3x1.5	3x1.5	3x1.5		3x1.5	3x1.5	3x1.5		3x1.5	3x1,5	3x1.5

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE

XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX - TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50

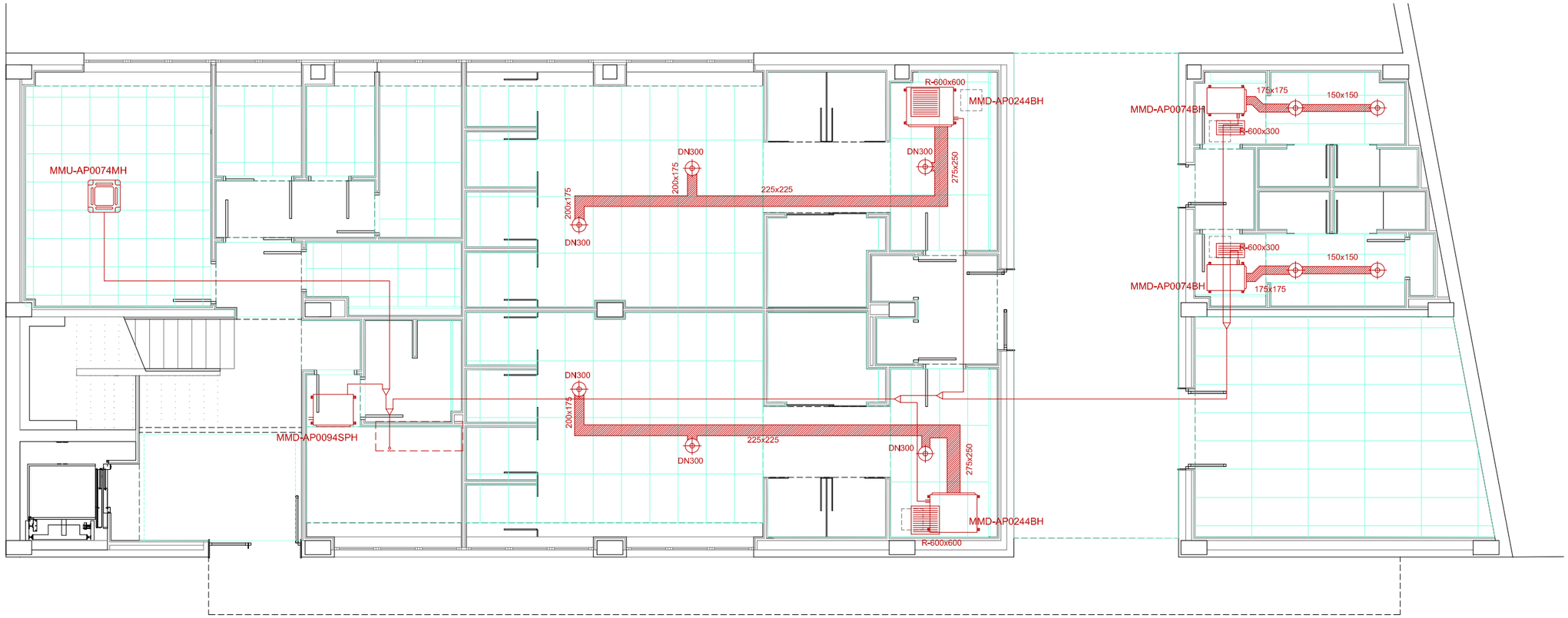
0 1.25 2.50

ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
ESQUEMES UNIFILARS

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
102



Ø TUBO	Ø LÍQUIDO - Ø GAS
P1	L 1 3/8 - G 3/4
P2	L 1 1/8 - G 5/8
P3	L 7/8 - G 1/2
P4	L 5/8 - G 3/8
P5	L 1/2 - G 3/8
P6	L 3/8 - G 1/4

TIPOS DE DERIVACIÓN (Nº MODELO)

J1	RBM-BY305E
J2	RBM-BY205E
J3	RBM-BY105E
J4	RBM-BY055E

SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ 'SISTEMA VRV'

- UNITAT EXTERIOR
- UNITAT INTERIOR DE CONDUCTES
- UNITAT INTERIOR TIPUS 'CASSETTE'
- CONDUCTE IMPULSIÓ AIRE CLIMATITZAT sección en mm
- DIFUSOR CIRCULAR AMB PLENUM DE REGULACIÓ
- DIFUSOR RECTANGULAR AMB PLENUM DE REGULACIÓ

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

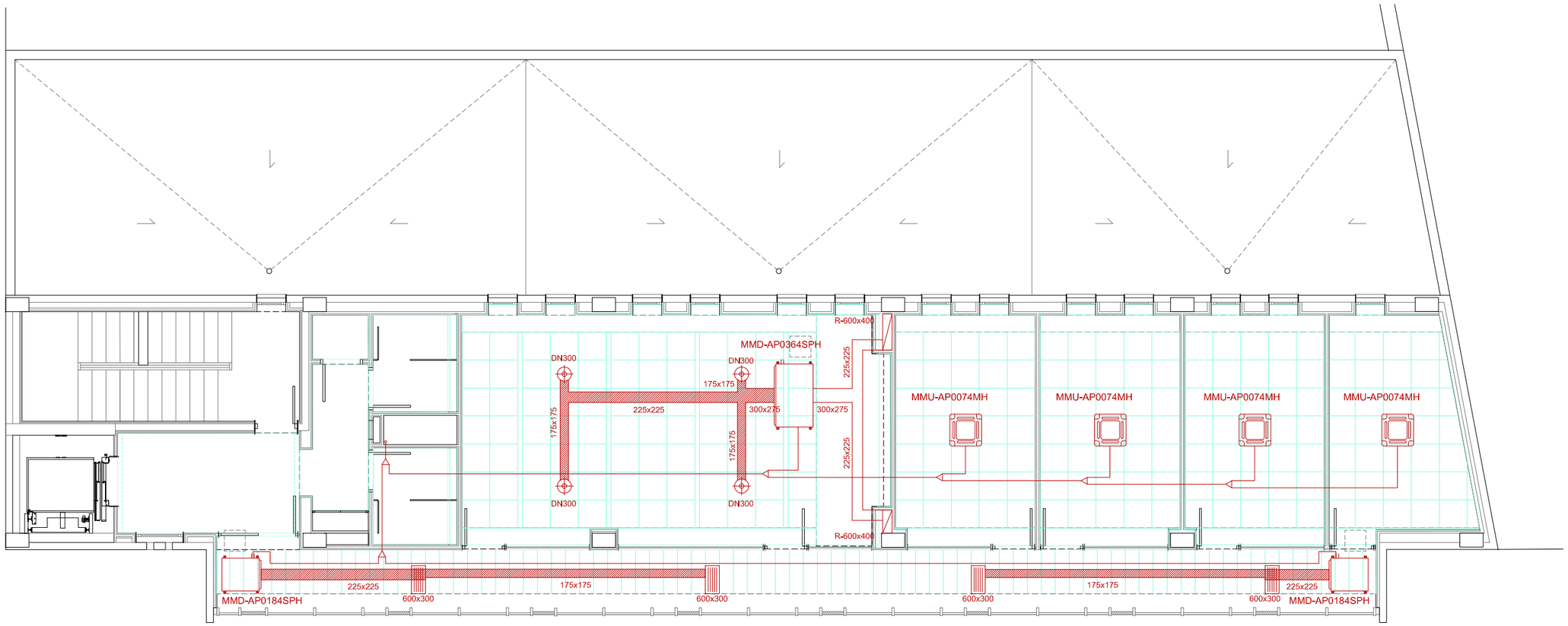
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
0 1.25 2.50
ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
PLANTA BAIXA

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
103



Ø TUBO	Ø LÍQUIDO - Ø GAS
P1	L 1 3/8 - G 3/4
P2	L 1 1/8 - G 5/8
P3	L 7/8 - G 1/2
P4	L 5/8 - G 3/8
P5	L 1/2 - G 3/8
P6	L 3/8 - G 1/4

TIPOS DE DERIVACIÓN (Nº MODELO)

J1	RBM-BY305E
J2	RBM-BY205E
J3	RBM-BY105E
J4	RBM-BY055E

SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ 'SISTEMA VRV'

- UNITAT EXTERIOR
- UNITAT INTERIOR DE CONDUCTES
- UNITAT INTERIOR TIPUS 'CASSETTE'
- CONDUCTE IMPULSIÓ AIRE CLIMATITZAT
  secció en mm
- DIFUSOR CIRCULAR
  AMB PLENUM DE REGULACIÓ
- DIFUSOR RECTANGULAR
  AMB PLENUM DE REGULACIÓ

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE

XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50

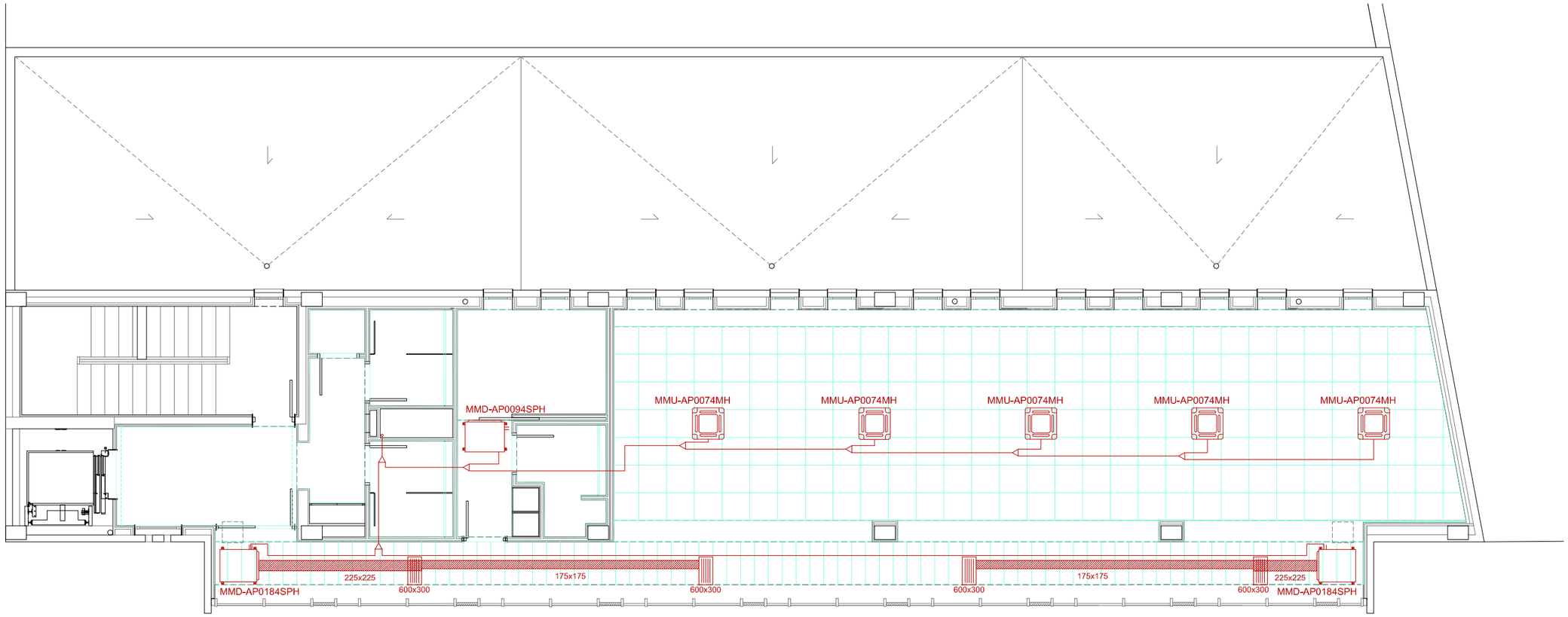
0 1.25 2.50

ORIGINALS A1 GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
PLANTA PRIMERA

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
104



Ø TUBO	Ø LÍQUIDO - Ø GAS
P1	L 1 3/8 - G 3/4
P2	L 1 1/8 - G 5/8
P3	L 7/8 - G 1/2
P4	L 5/8 - G 3/8
P5	L 1/2 - G 3/8
P6	L 3/8 - G 1/4

TIPOS DE DERIVACIÓN (Nº MODELO)

J1	RBM-BY305E
J2	RBM-BY205E
J3	RBM-BY105E
J4	RBM-BY055E

SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ 'SISTEMA VRV'

- UNITAT EXTERIOR
- UNITAT INTERIOR DE CONDUCTES
- UNITAT INTERIOR TIPUS 'CASSETTE'
- CONDUCTE IMPULSIÓ AIRE CLIMATITZAT
  secció en mm
- DIFUSOR CIRCULAR
  AMB PLENUM DE REGULACIÓ
- DIFUSOR RECTANGULAR
  AMB PLENUM DE REGULACIÓ

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE

XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE

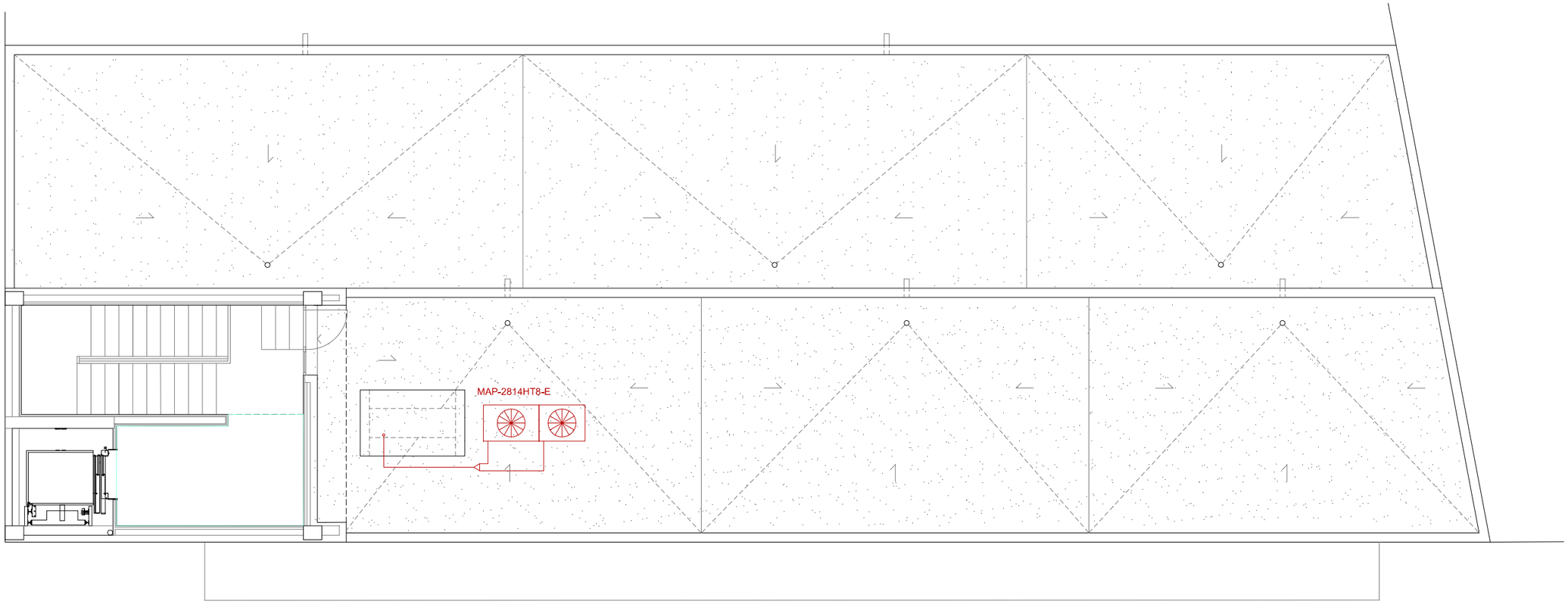
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
0 1.25 2.50
ORIGINALS A1
GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
PLANTA SEGONA

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
105



Ø TUBO	Ø LÍQUIDO - Ø GAS
P1	L 1 3/8 - G 3/4
P2	L 1 1/8 - G 5/8
P3	L 7/8 - G 1/2
P4	L 5/8 - G 3/8
P5	L 1/2 - G 3/8
P6	L 3/8 - G 1/4

TIPOS DE DERIVACIÓN (Nº MODELO)

J1	RBM-BY305E
J2	RBM-BY205E
J3	RBM-BY105E
J4	RBM-BY055E

SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ 'SISTEMA VRV'

- UNITAT EXTERIOR
- UNITAT INTERIOR DE CONDUCTES
- UNITAT INTERIOR TIPUS 'CASSETTE'
- CONDUCTE IMPULSIÓ AIRE CLIMATITZAT secció en mm
- DIFUSOR CIRCULAR AMB PLENUM DE REGULACIÓ
- DIFUSOR RECTANGULAR AMB PLENUM DE REGULACIÓ

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
ORIGINALS A1
0 1.25 2.50
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
PLANTA BADALOT

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
106

MMY-MAP1604HT8-E

MMY-MAP1004HT8-E

MMY-AP2614HT8-E(26HP)
73,00kW/65,62kW
81,50kW/79,67kW

80,40kW/74,01 (65,67)kW/19,00kW
90,60kW/87,48 (79,66)kW/19,00kW

F9,5

La

Lb

F28,6mm/F15,9mm
0,3m/0,3m

F22,2mm/F12,7mm
0,3m/0,3m

RBM-BT24

PL. COBERTA

F34,9mm
F19,1mm
20m/22m

F22,2mm
F12,7mm
2m/2,2m

F15,9mm
F9,5mm
0,5m/0,55m

F9,5mm
F6,4mm
4m/4,4m

RBM-BY305E

RBM-BY105E

RBM-BY55E

Cassette 4 Vías 60x60

MMU-AP0074MH-E
0,8HPEquivalente
2,20kW/2,08 (1,80)kW/1,00kW
2,50kW/2,44 (2,20)kW/1,00kW

SALA DESCANS
P2

F15,9mm
F9,5mm
8,5m/9,35m

F9,5mm
F6,4mm
1,5m/1,7m

RBM-BY55E

Cassette 4 Vías 60x60

MMU-AP0074MH-E
0,8HPEquivalente
2,20kW/2,05 (1,80)kW/1,00kW
2,50kW/2,42 (2,20)kW/1,00kW

ESPAI LLIURE E1
P2

F15,9mm
F9,5mm
1,5m/1,7m

F15,9mm
F9,5mm
0,5m/0,55m

RBM-BY55E

F15,9mm
F9,5mm
5,3m/5,83m

RBM-BY55E

F9,5mm
F6,4mm
1,5m/1,7m

Cassette 4 Vías 60x60

MMU-AP0074MH-E
0,8HPEquivalente
2,20kW/2,02 (1,80)kW/1,00kW
2,50kW/2,41 (2,20)kW/1,00kW
ESPAI LLIURE E3

P2

F12,7mm
F9,5mm
10m/11m

Conducto Baja Silueta
MMD-AP0184SPH-E

2HPEquivalente
5,60kW/5,26 (4,52)kW/1,00kW
6,30kW/6,07 (5,50)kW/1,00kW

PASSADÍS 1
P2

F12,7mm
F9,5mm
10m/11m

Conducto Baja Silueta
MMD-AP0184SPH-E

2HPEquivalente
5,60kW/5,26 (4,52)kW/1,00kW
6,30kW/6,07 (5,50)kW/1,00kW

PASSADÍS 1
P2

F15,9mm
F9,5mm

1,5m/1,7m

RBM-BY55E

F9,5mm
F6,4mm
2,5m/2,8m

Cassette 4 Vías 60x60

MMU-AP0094MH-E
1HPEquivalente

2,80kW/2,60 (2,29)kW/1,00kW
3,20kW/3,10 (2,81)kW/1,00kW
ESPAI LLIURE E2
P2

F12,7mm
F9,5mm
0,5m/0,55m

RBM-BY55E

F9,5mm
F6,4mm
5m/5,5m

Cassette 4 Vías 60x60

MMU-AP0074MH-E
0,8HPEquivalente
2,20kW/2,00 (1,80)kW/1,00kW
2,50kW/2,41 (2,20)kW/1,00kW
ESPAI LLIURE E5

P2

RBM-BY55E

F9,5mm
F6,4mm
2,5m/2,8m

Cassette 4 Vías 60x60

MMU-AP0094MH-E
1HPEquivalente
2,80kW/2,56 (2,29)kW/1,00kW
3,20kW/3,09 (2,81)kW/1,00kW
ESPAI LLIURE E4

P2

F28,6mm
F15,9mm
7m/7,7m

PL. SEGONA

RBM-BY205E

F28,6mm
F15,9mm
0,5m/0,55m

RBM-BY205E

F15,9mm
F9,5mm
10,5m/11,55m

RBM-BY55E

F9,5mm
F6,4mm
3,5m/3,9m

Cassette 4 Vías 60x60

MMU-AP0074MH-E
0,8HPEquivalente
2,20kW/2,00 (1,80)kW/1,00kW
2,50kW/2,41 (2,20)kW/1,00kW
DESPATX GERENCIA
P1

F15,9mm
F9,5mm
1,5m/1,7m

RBM-BY55E

F12,7mm
F9,5mm
10m/11m

Conducto Baja Silueta
MMD-AP0184SPH-E

2HPEquivalente
5,60kW/5,26 (4,52)kW/1,00kW
6,30kW/6,07 (5,50)kW/1,00kW

PASSADÍS 1
P1

F12,7mm
F9,5mm
10m/11m

Conducto Baja Silueta
MMD-AP0184SPH-E

2HPEquivalente
5,60kW/5,26 (4,52)kW/1,00kW
6,30kW/6,07 (5,50)kW/1,00kW

PASSADÍS 1
P1

F28,6mm
F15,9mm
2,5m/2,75m

RBM-BY105E

F15,9mm
F9,5mm
1,5m/1,7m

Conducto Estándar

MMD-AP0364BH-E
4HPEquivalente
11,20kW/10,45 (9,14)kW/1,00kW
12,50kW/12,12 (10,99)kW/1,00kW

SALA DE PREMSA
P1

F15,9mm
F9,5mm
3,3m/3,63m

RBM-BY55E

F9,5mm
F6,4mm
3,5m/3,9m

Cassette 4 Vías 60x60

MMU-AP0074MH-E
0,8HPEquivalente
2,20kW/1,99 (1,80)kW/1,00kW
2,50kW/2,40 (2,20)kW/1,00kW
OF. EXPLOTACIÓ 1
P1

F12,7mm
F9,5mm
2,7m/2,97m

RBM-BY55E

F9,5mm
F6,4mm
3,5m/3,9m

Cassette 4 Vías 60x60

MMU-AP0074MH-E
0,8HPEquivalente
2,20kW/1,97 (1,80)kW/1,00kW
2,50kW/2,40 (2,20)kW/1,00kW
OF. EXPLOTACIÓ 2
P1

F9,5mm
F6,4mm
7m/7,7m

Cassette 4 Vías 60x60

MMU-AP0074MH-E
0,8HPEquivalente
2,20kW/1,96 (1,80)kW/1,00kW
2,50kW/2,39 (2,20)kW/1,00kW
CONTROL
P1

F22,2mm
F12,7mm
7m/7,7m

PL. PRIMERA

RBM-BY105E

F22,2mm
F12,7mm
0,5m/0,55m

RBM-BY105E

F22,2mm
F12,7mm
6m/6,6m

RBM-BY105E

F15,9mm
F9,5mm
2m/2,2m

Conducto Estándar

MMD-AP0244BH-E
2,5HPEquivalente
7,10kW/6,40 (5,79)kW/1,00kW
8,00kW/7,67 (7,03)kW/1,00kW

VEST. HOMES
PB

F9,5mm
F6,4mm
4m/4,4m

Conducto Baja Silueta
MMD-AP0094SPH-E

1HPEquivalente
2,80kW/2,55 (2,29)kW/1,00kW
3,20kW/3,08 (2,81)kW/1,00kW
VEST. VIP
PB

F15,9mm
F9,5mm
2m/2,2m

RBM-BY55E

F12,7mm
F9,5mm
10m/11m

F9,5mm
F6,4mm
3,5m/3,9m

Conducto Estándar

MMD-AP0074BH-E
0,8HPEquivalente
2,20kW/1,92 (1,80)kW/1,00kW
2,50kW/2,37 (2,20)kW/1,00kW
VEST. PERSONAL 1
PB

F9,5mm
F6,4mm
11m/12,1m

Cassette 4 Vías 60x60

MMU-AP0074MH-E
0,8HPEquivalente
2,20kW/1,97 (1,80)kW/1,00kW
2,50kW/2,39 (2,20)kW/1,00kW
CONSULTA
PB

F15,9mm
F9,5mm
2m/2,2m

Conducto Estándar

MMD-AP0244BH-E
2,5HPEquivalente
7,10kW/6,37 (5,79)kW/1,00kW
8,00kW/7,66 (7,03)kW/1,00kW
VEST. DONES
PB

RBM-BY55E

F9,5mm
F6,4mm
3,5m/3,9m

Conducto Estándar

MMD-AP0074BH-E
0,8HPEquivalente
2,20kW/1,92 (1,80)kW/1,00kW
2,50kW/2,37 (2,20)kW/1,00kW
VEST. PERSONAL 1
PB

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE

XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50

0 1.25 2.50

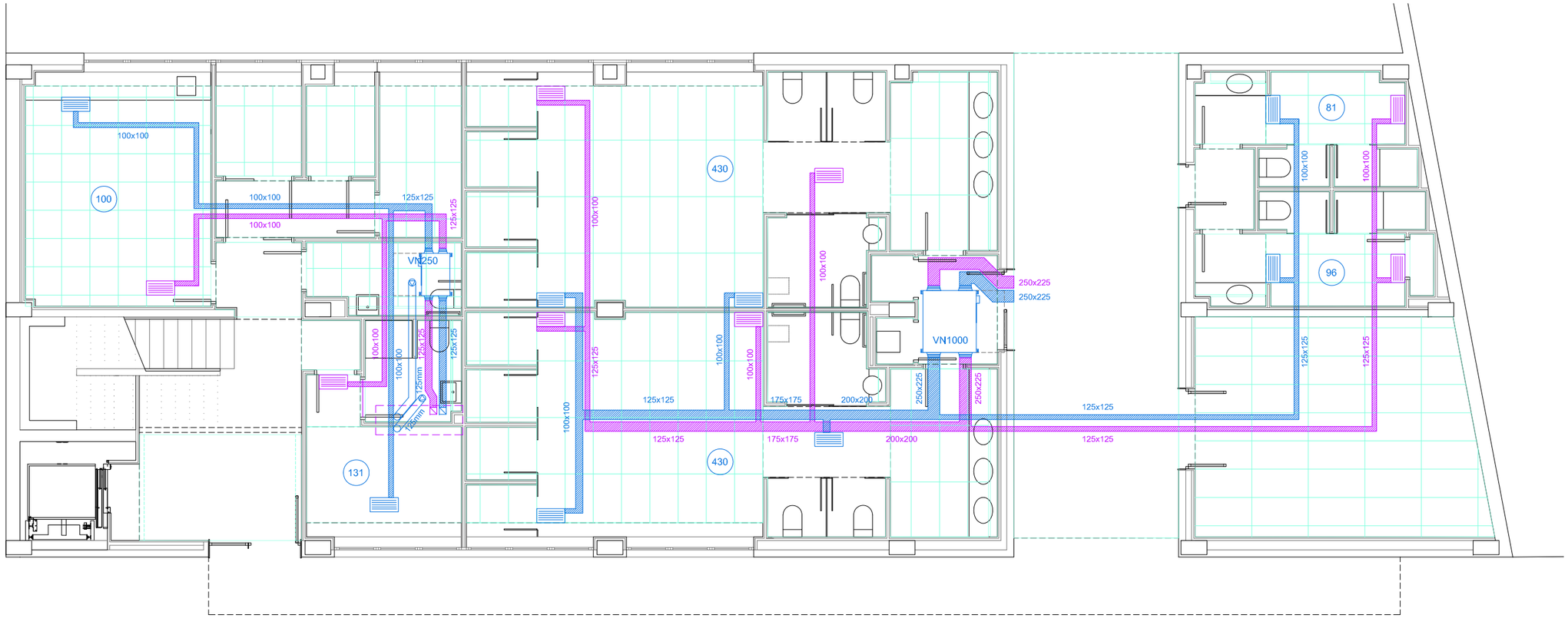
ORIGINALS A1

GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
ESQUEMA FRIGORÍFIC

DATA:
GENER 2012

NÚMERO
107



SIMBOLOGIA VENTILACIÓ

UNITAT INTERIOR RECUPERADOR ENTÀLPIC DE VENTILACIÓ SISTEMA AIRE-AIRE

CONDUCTE IMPULSIÓ VENTILACIÓ secció en mm

CONDUCTE RETORN VENTILACIÓ secció en mm

REIXA DE RETORN VENTILACIÓ 600x300mm (altres dim. indicades en plànol)

1.976 CABAL DE VENTILACIÓ DEL RECINTE EN m3/h IDA2

EXTRACTOR I CONDUCTE DE VENTILACIÓ EN BANYS TIPUS 'S&P SÈRIE MIXVENT'

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

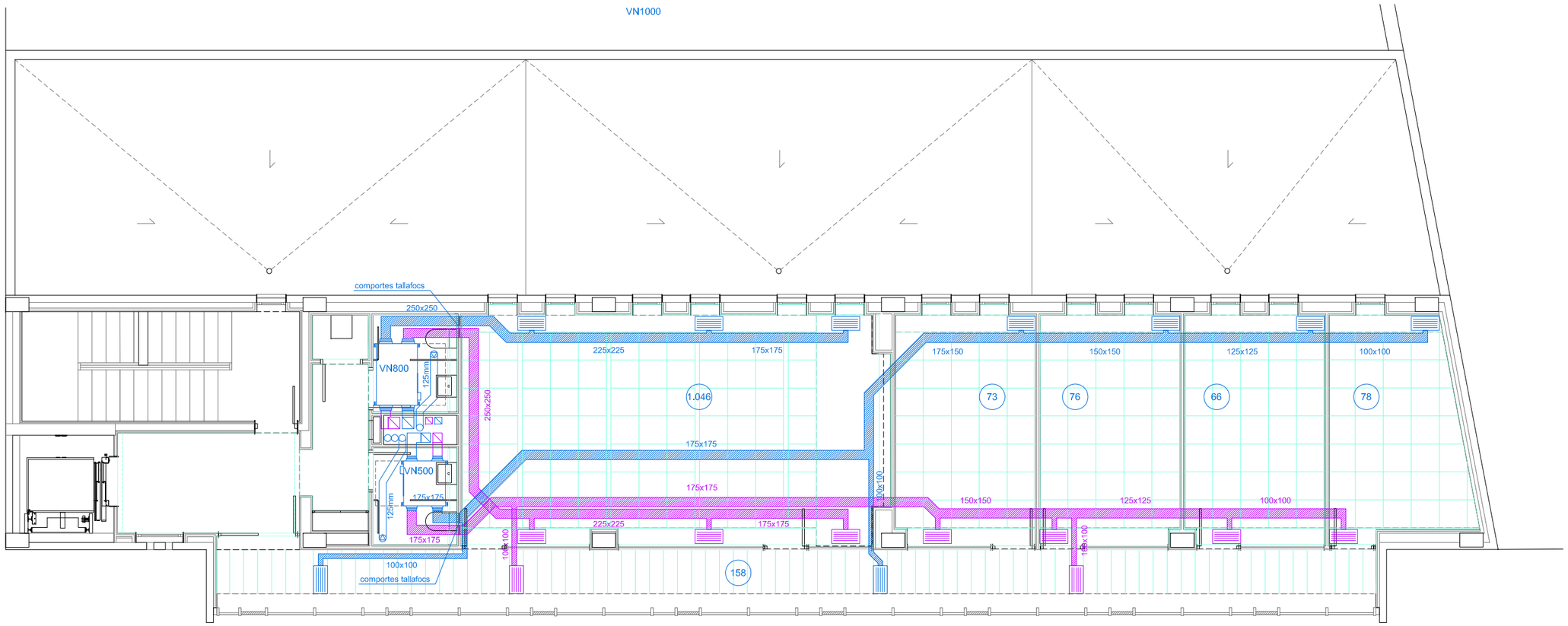
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
0 1.25 2.50
ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
INSTAL·LACIÓ DE VENTIL·LACIÓ
PLANTA BAIXA

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
108



SIMBOLOGIA VENTILACIÓ

UNITAT INTERIOR RECUPERADOR ENTÀLPIC DE VENTILACIÓ SISTEMA AIRE-AIRE

CONDUCTE IMPULSIÓ VENTILACIÓ secció en mm

CONDUCTE RETORN VENTILACIÓ secció en mm

REIXA DE RETORN VENTILACIÓ 600x300mm (altres dim. indicades en plànol)

1.976 CABAL DE VENTILACIÓ DEL RECINTE EN m3/h IDA2

EXTRACTOR I CONDUCTE DE VENTILACIÓ EN BANYS TIPUS 'S&P SÈRIE MIXVENT'

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

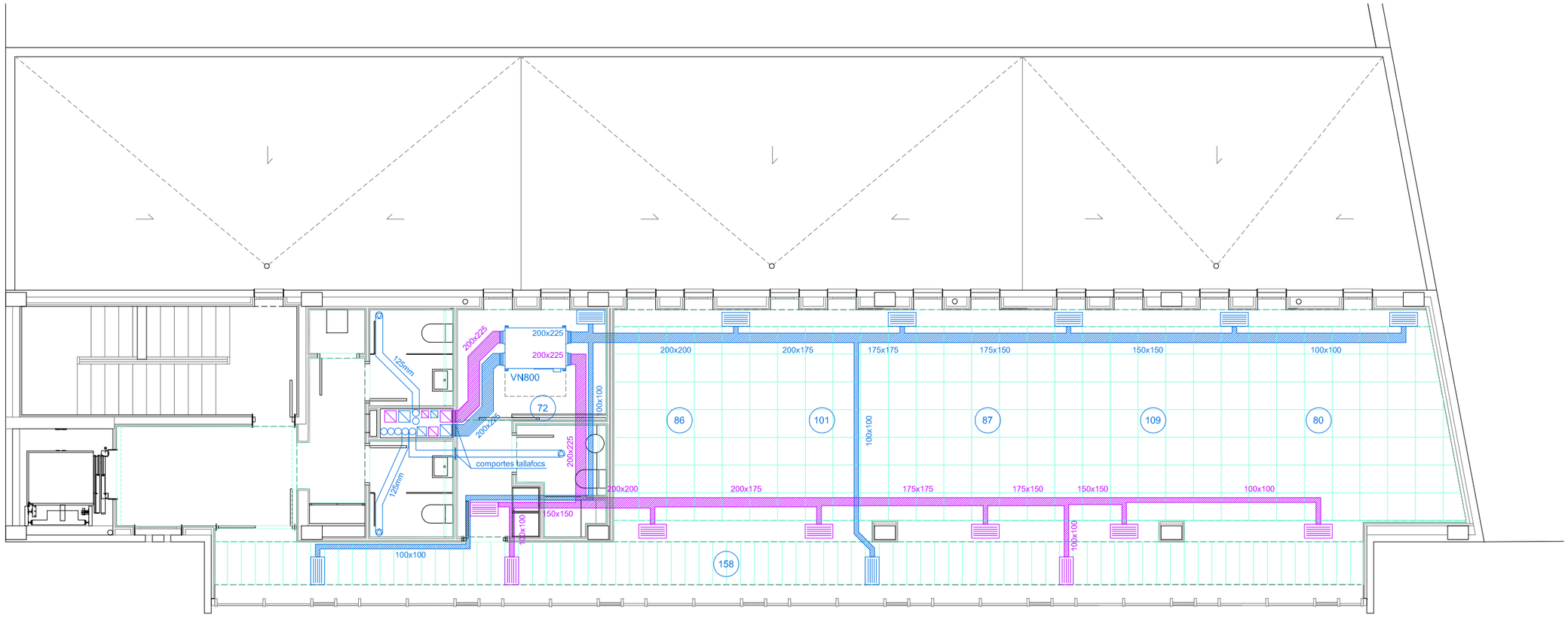
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
0 1.25 2.50
ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIÓ DE VENTIL.LACIÓ
PLANTA PRIMERA

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
109



SIMBOLOGIA VENTILACIÓ

UNITAT INTERIOR RECUPERADOR
ENTÀLPIC DE VENTILACIÓ
SISTEMA AIRE-AIRE

CONDUCTE IMPULSIÓ VENTILACIÓ
secció en mm

CONDUCTE RETORN VENTILACIÓ
secció en mm

REIXA DE RETORN VENTILACIÓ
600x300mm (altres dim. indicades en plànol)

1.976
CABAL DE VENTILACIÓ
DEL RECINTE EN m3/h IDA2

EXTRACTOR I CONDUCTE DE VENTILACIÓ
EN BANYS TIPUS 'S&P SÈRIE MIXVENT'

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

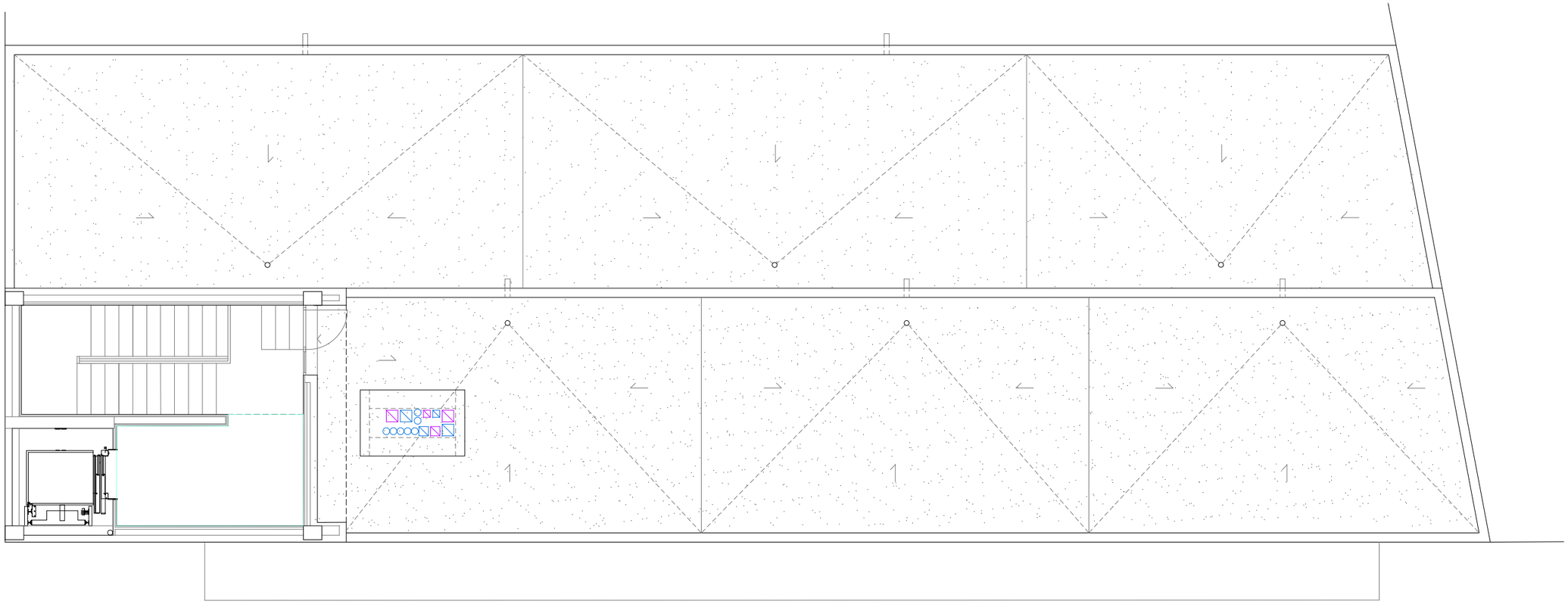
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
0 1.25 2.50
ORIGINALS A1 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'INSTAL.LACIONS
INSTAL.ACIÓ DE VENTIL.LACIÓ
PLANTA SEGONA

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
110



SIMBOLOGIA VENTILACIÓ

UNITAT INTERIOR RECUPERADOR
ENTÀLPIC DE VENTILACIÓ
SISTEMA AIRE-AIRE

CONDUCTE IMPULSIÓ VENTILACIÓ
secció en mm

CONDUCTE RETORN VENTILACIÓ
secció en mm

REIXA DE RETORN VENTILACIÓ
600x300mm (altres dim. indicades en plànol)

1.976
CABAL DE VENTILACIÓ
DEL RECINTE EN m3/h IDA2

EXTRACTOR I CONDUCTE DE VENTILACIÓ
EN BANYS TIPUS 'S&P SÈRIE MIXVENT'

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX - TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

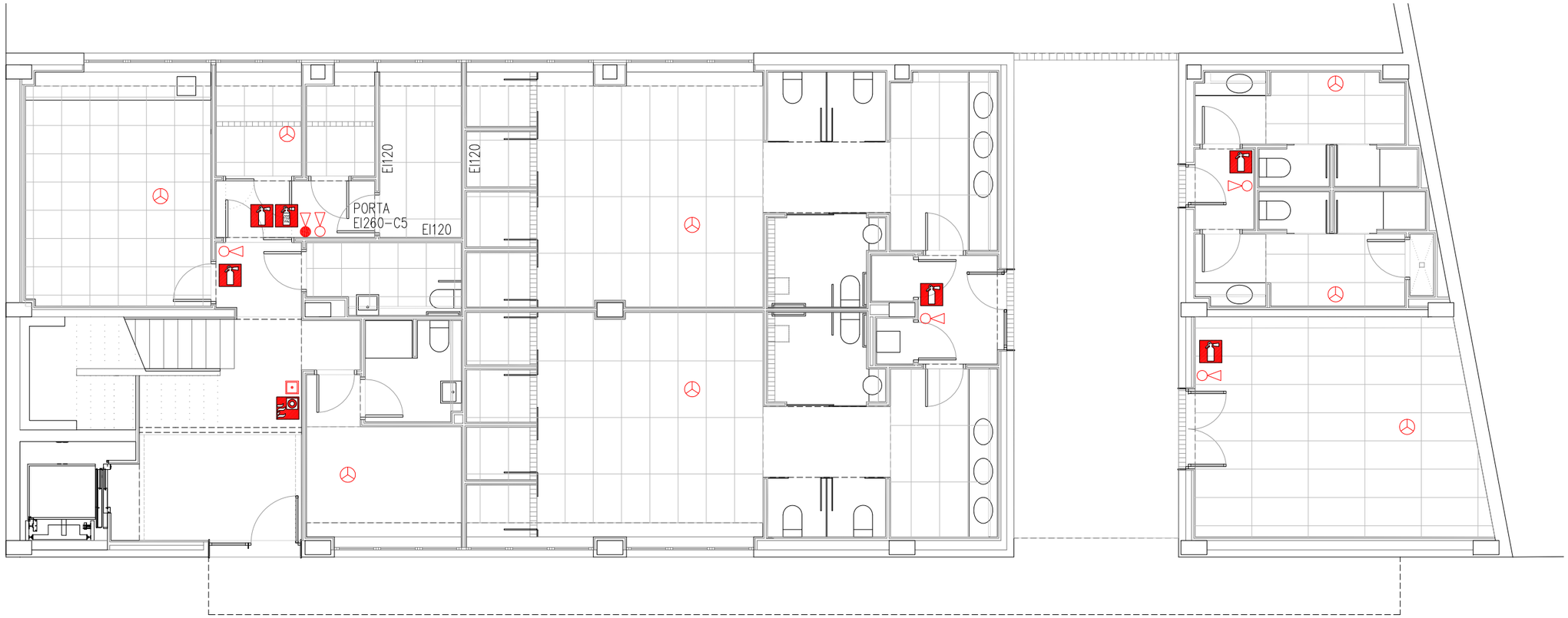
ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
ORIGINALS A1

0 1.25 2.50
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIÓ DE VENTIL.LACIÓ
PLANTA BADALOT

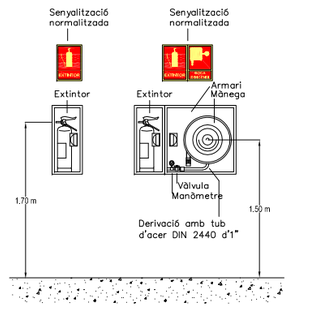
DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
111



REACCIÓ AL FOC DELS MATERIALS	
ELEMENT	CLASIFICACIÓ
SOSTRES	C-s2,d0
PARETS	C-s2,d0
TERRES. (desgo esp.)	E_{FL} (B_{FL}-s1)

DETALL COL.LOCACIÓ BIE + EXTINTOR



SIMBOLOGIA INSTALACIONS CONTRA INCENDIS

- EXTINTOR PORTÀTIL DE POLS POLIVALENT 6 kg EFICÀCIA 21A-113B s /UNE 23-110-75 (ALÇADA MÀXIMA 1.70 m)
- EXTINTOR PORTÀTIL DE CO2 s /UNE 23-110-75 (ALÇADA MÀXIMA 1.70 m)
- BOCA D'INCENDI EQUIPADA AMB BIE 25m
- POLSADOR D'ALARMA DIRECCIONABLE
- SIRENA ELECTRÓNICA BITONAL
- DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS s/ UNE 23-007-93
- CDI — CENTRAL ANALÓGICA DE DOS LAZOS

LLEGENDA PICTOGRAMES

- PICTOGRAMA EXTINTOR POLS
- PICTOGRAMA EXTINTOR CO2
- PICTOGRAMA BOCA D'INCENDIS BIE 25.
- PICTOGRAMA POLSADOR ACCIONAMENT ALARMA
- PICTOGRAMA SIRENA CONTRAINCENDIS

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

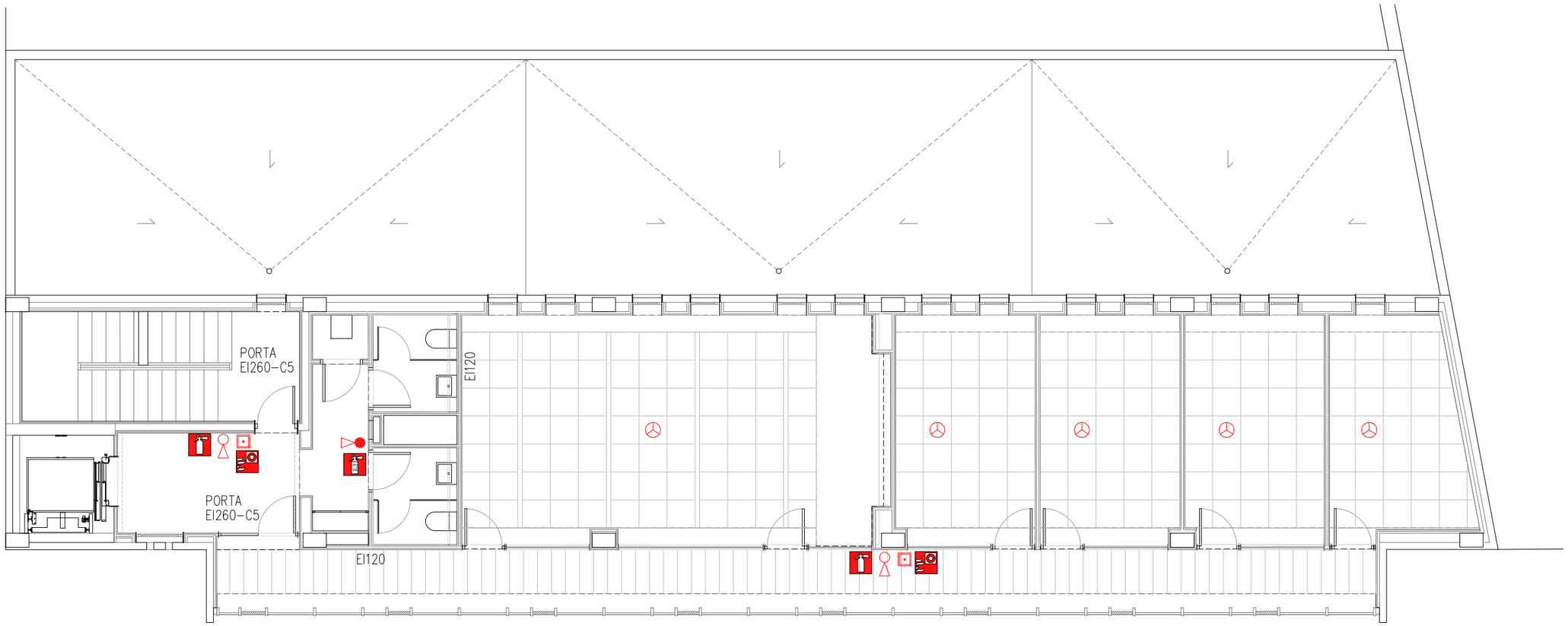
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
0 1.25 2.50
ORIGINALS A1 GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'INSTAL·LACIONS
INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
PLANTA BAIXA

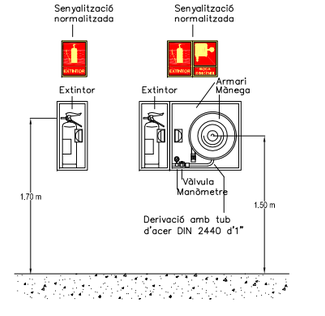
DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
112



REACCIÓ AL FOC DELS MATERIALS	
ELEMENT	CLASIFICACIÓ
SOSTRES	C-s2,d0
PARETS	C-s2,d0
TERRES, (riesgo esp.)	E_{FL} (B_{FL}-s1)

DETALL COL.LOCACIÓ BIE + EXTINTOR



SIMBOLOGIA INSTALACIONS CONTRA INCENDIS

- EXTINTOR PORTÀTIL DE POLS POLIVALENT 6 kg EFICÀCIA 21A-113B s /UNE 23-110-75 (ALÇADA MÀXIMA 1.70 m)
- EXTINTOR PORTÀTIL DE CO2 s /UNE 23-110-75 (ALÇADA MÀXIMA 1.70 m)
- BOCA D'INCENDI EQUIPADA AMB BIE 25m
- POLSADOR D'ALARMA DIRECCIONABLE
- SIRENA ELECTRÓNICA BITONAL
- DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS s/ UNE 23-007-93
- CDI — CENTRAL ANALÓGICA DE DOS LAZOS

LLEGENDA PICTOGRAMES

- PICTOGRAMA EXTINTOR POLS
- PICTOGRAMA EXTINTOR CO2
- PICTOGRAMA BOCA D'INCENDIS BIE 25.
- PICTOGRAMA POLSADOR ACCIONAMENT ALARMA
- PICTOGRAMA SIRENA CONTRAINCENDIS

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

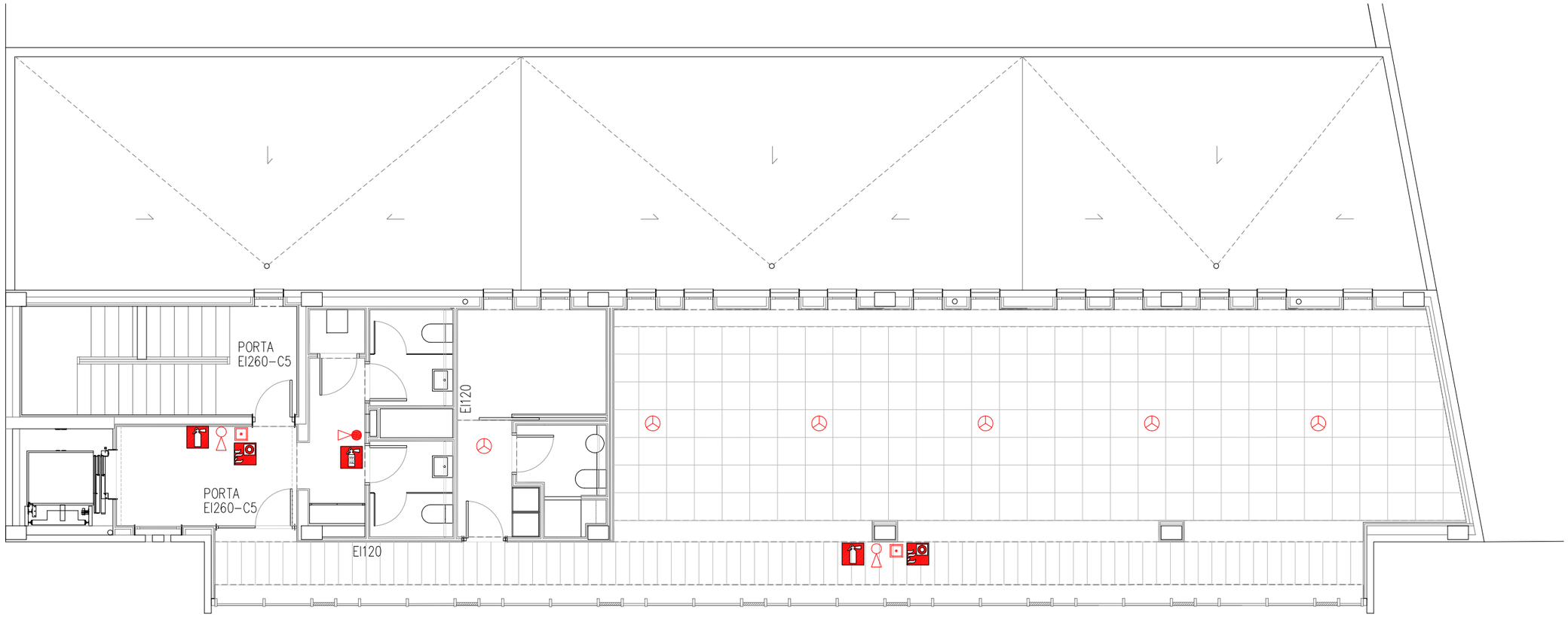
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
0 1.25 2.50
ORIGINALS A1 GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
PLANTA PRIMERA

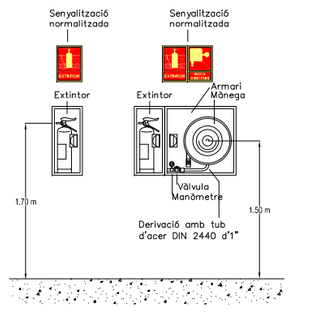
DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
113



REACCIÓ AL FOC DELS MATERIALS	
ELEMENT	CLASIFICACIÓ
SOSTRES	C-s2,d0
PARETS	C-s2,d0
TERRES, (riesgo esp.)	E_{FL} (B_{FL}-s1)

DETALL COL.LOCACIÓ BIE + EXTINTOR



SIMBOLOGIA INSTALACIONS CONTRA INCENDIS

- EXTINTOR PORTÀTIL DE POLS POLIVALENT 6 kg EFICÀCIA 21A-113B s /UNE 23-110-75 (ALÇADA MÀXIMA 1.70 m)
- EXTINTOR PORTÀTIL DE CO2 s /UNE 23-110-75 (ALÇADA MÀXIMA 1.70 m)
- BOCA D'INCENDI EQUIPADA AMB BIE 25m
- POLSADOR D'ALARMA DIRECCIONABLE
- SIRENA ELECTRÓNICA BITONAL
- DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS s/ UNE 23-007-93
- CDI — CENTRAL ANALÓGICA DE DOS LAZOS

LLEGENDA PICTOGRAMES

- PICTOGRAMA EXTINTOR POLS
- PICTOGRAMA EXTINTOR CO2
- PICTOGRAMA BOCA D'INCENDIS BIE 25.
- PICTOGRAMA POLSADOR ACCIONAMENT ALARMA
- PICTOGRAMA SIRENA CONTRAINCENDIS

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

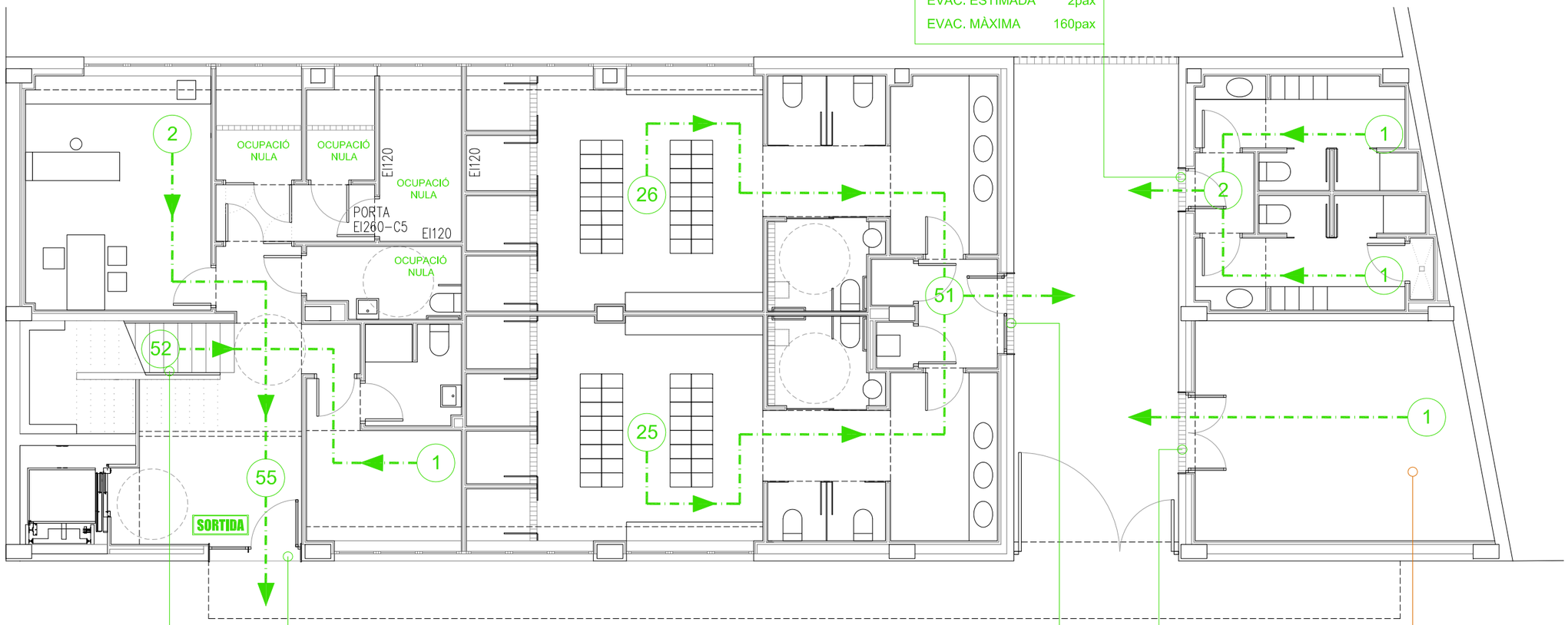
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
0 1.25 2.50
ORIGINALS A1 GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
PLANTA SEGONA

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
114



SORTIDA nº 4	
AMPLADA	0.80m
EVAC. ESTIMADA	2pax
EVAC. MÀXIMA	160pax

ESCALA	
AMPLADA	1.10m
EVAC. MÀXIMA	248pax
EVAC. ACUMULADA	52pax
EVAC. DESCENDENT	52pax
ESPAI PROTEGIT	SI

SORTIDA nº 1	
AMPLADA	1.00m
EVAC. ESTIMADA	55pax
EVAC. MÀXIMA	200pax

SORTIDA nº 2	
AMPLADA	0.80m
EVAC. ESTIMADA	51pax*
EVAC. MÀXIMA	160pax

**OCUPACIÓ VINCULADA A L'ÚS DE LA TAP*

SORTIDA nº 3	
AMPLADA	1.60m
EVAC. ESTIMADA	1pax
EVAC. MÀXIMA	320pax

LOCAL DE RISC ESPACIAL	
ÚS:	MAGATZEM
RISC:	BAIX

SIMBOLOGÍA EVACUACIÓ D'OCUPANTS

- SORTIDA — SENYAL D'EVACUACIÓ "SORTIDA"
- SENYAL D'EVACUACIÓ "DIRECCIÓ DE SORTIDA"
- SENYAL D'EVACUACIÓ "DIRECCIÓ ESCALA"
- RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- RECORREGUT D'EVACUACIÓ ALTERNATIU
- 15 — NOMBRE D'OCUPANTS

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

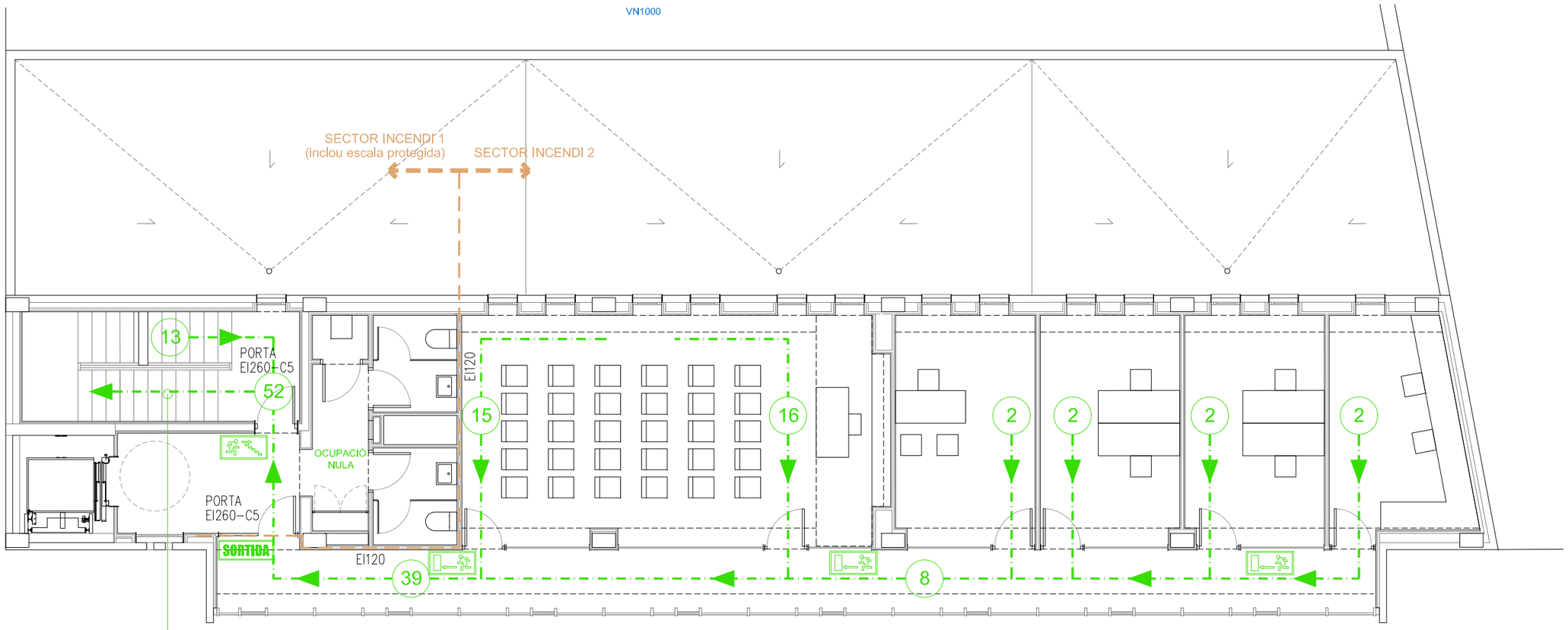
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
ORIGINALS A1
0 1.25 2.50
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
EVACUACIÓ I SECTORITZACIÓ
PLANTA BAIXA

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
115



ESCALA	
AMPLADA	1.10m
EVAC. MÀXIMA	248pax
EVAC. ACUMULADA	13pax
EVAC. DESCENDENT	52pax
ESPAI PROTEGIT	SI

SIMBOLOGÍA EVACUACIÓ D'OCUPANTS

SORTIDA	SENYAL D'EVACUACIÓ "SORTIDA"
	SENYAL D'EVACUACIÓ "DIRECCIÓ DE SORTIDA"
	SENYAL D'EVACUACIÓ "DIRECCIÓ ESCALA"
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ ALTERNATIU
15	NOMBRE D'OCUPANTS

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE

XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50

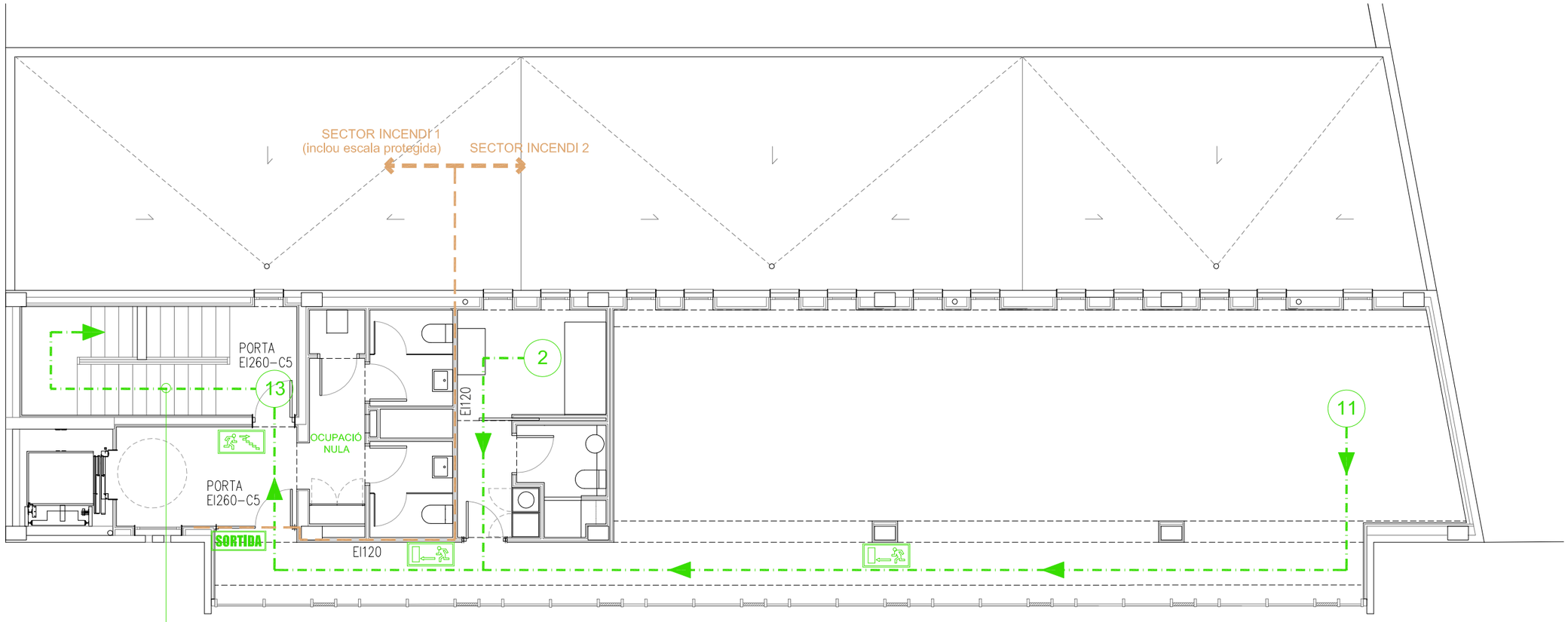
0 1.25 2.50

ORIGINALS A1 GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
EVACUACIÓ I SECTORITZACIÓ
PLANTA PRIMERA

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
116



ESCALA	
AMPLADA	1.10m
EVAC. MÀXIMA	248pax
EVAC. ACUMULADA	--
EVAC. DESCENDENT	13pax
ESPAI PROTEGIT	SI

SIMBOLOGÍA EVACUACIÓ D'OCUPANTS

SORTIDA	SENYAL D'EVACUACIÓ "SORTIDA"
	SENYAL D'EVACUACIÓ "DIRECCIÓ DE SORTIDA"
	SENYAL D'EVACUACIÓ "DIRECCIÓ ESCALA"
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ ALTERNATIU
15	NOMBRE D'OCUPANTS

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

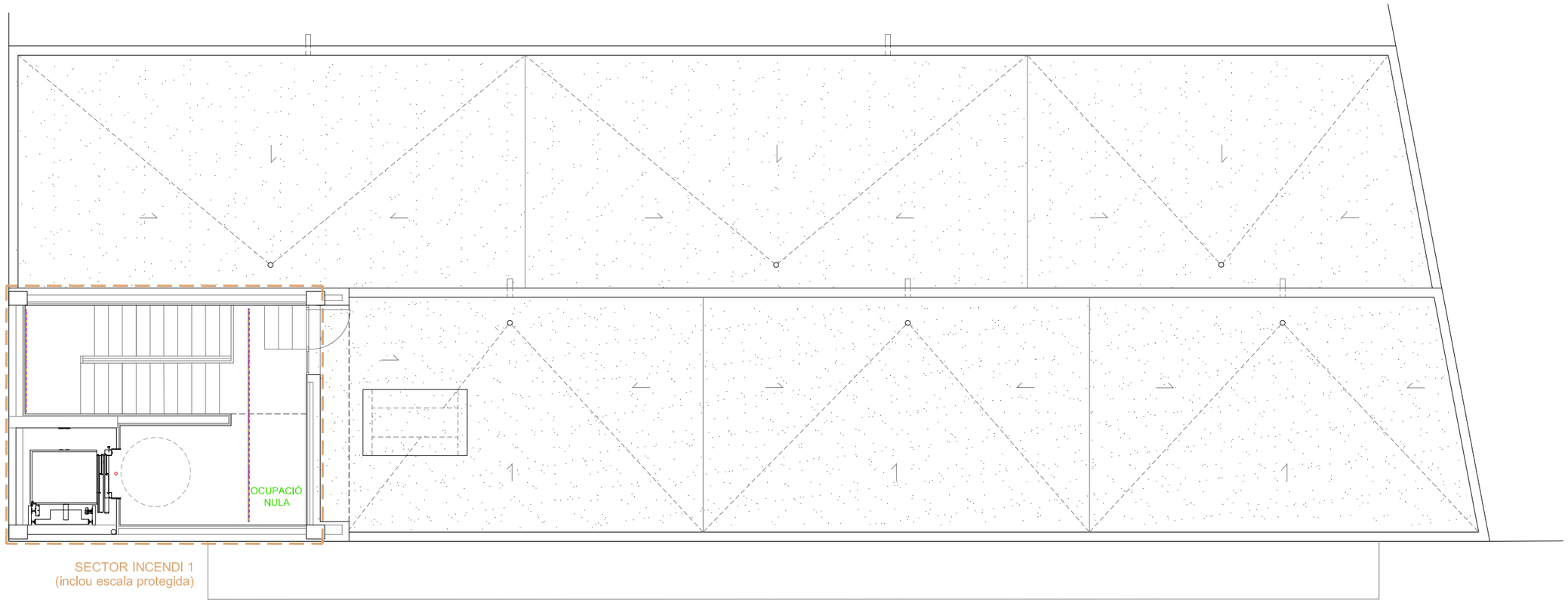
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
0 1.25 2.50
ORIGINALS A1 GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
EVACUACIÓ I SECTORITZACIÓ
PLANTA SEGONA

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
117



SIMBOLOGÍA EVACUACIÓ D'OCUPANTS

SORTIDA — SENYAL D'EVACUACIÓ "SORTIDA"

SENYAL D'EVACUACIÓ "DIRECCIÓ DE SORTIDA"

SENYAL D'EVACUACIÓ "DIRECCIÓ ESCALA"

RECORREGUT D'EVACUACIÓ

RECORREGUT D'EVACUACIÓ ALTERNATIU

15 — NOMBRE D'OCUPANTS

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

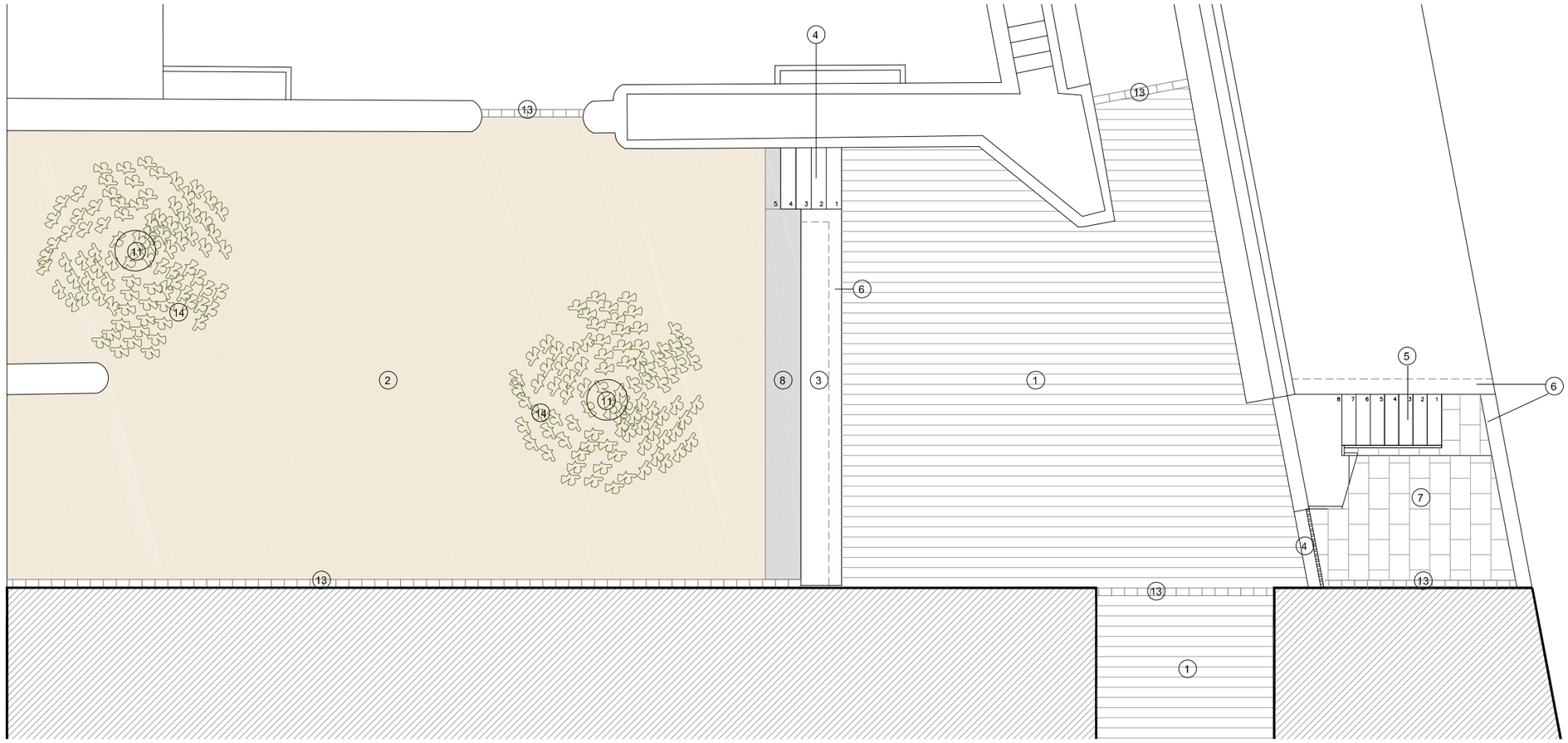
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX - TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
ORIGINALS A1
0 1.25 2.50
GRÀFIQUES

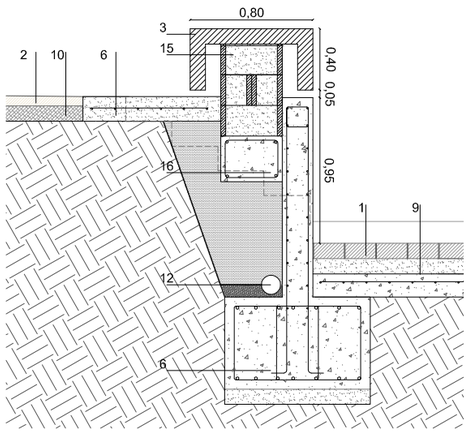
NOM DEL PLÀNOL:
PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS
EVACUACIÓ I SECTORITZACIÓ
PLANTA BADALOT

DATA:
ABRIL 2012

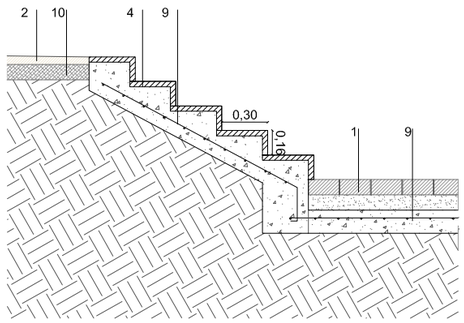
NÚMERO
118



PLANTA URBANITZACIÓ



DETALL BANC 1/40



DETALL ESCALES 1/40

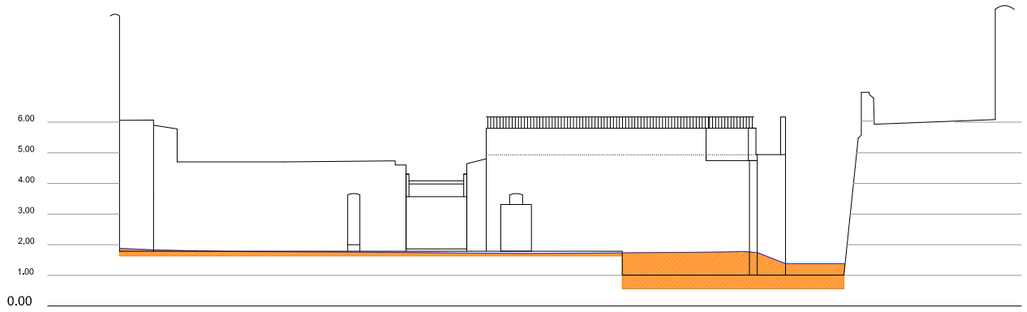
ELEMENTS D'URBANITZACIÓ

1. LLAMBORDÍ DE FORMIGÓ DE 10x20 CM I 10CM DE GRUIX SOBRE LLIT DE SORRA DE 10CM
2. PAVIMENT CONTINU ARIPAQ D'AGLOMERAT D'ÀRID I LLIGANT DE CALCÍ DE VIDRE (6CM DE GRUIX)
3. BANC CONTINU DE FORMIGÓ PREFABRICAT
4. ESGLAÓ DE PEDRA ARTIFICIAL ACABAT LLIS D'UNA SOLA PEÇA, SECCIÓ L (30x16 CM)
5. ESCALA METÀL·LICA
6. MUR DE CONTENCIÓ AMB SABATA DE FORMIGÓ ARMAT
7. PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ 60x40x7 TIPUS LLOSA VULCANO DE BREINCO.
8. PAVIMENT DE FORMIGÓ HA-30/ P/ 10/ I+e DE 15 CM DE GRUIX I MALLA ELECTROSOLDADA ACABAT LLISCAT M,ANUAL AMB 4kg/m² DE POLS DE QUARS GRIS
9. SOLERA DE FORMIGÓ HA-25/ P/ 20/ I ARMADA DE 15CM DE GRUIX
10. SUB-BASE DE TOT-Ú ARTIFICIAL COMPACTAT DE 10CM DE GRUIX
11. ESCOCELL CIRCULAR DE Ø80CM DE PLETINA GALVANITZADA EN CALENT 100.10
12. DRENATGE AMB TUB RANURAT DE PVC Ø125MM
13. CANAL DE FORMIGÓ POLÍMER TIPUS ULMA U150K, AMPLADA INTERIOR 15CM I ALÇADA EXTERIOR 20CM, AMB REIXA DE FOSA DÚCTIL NERVADA.
14. ACÀCIA DEALBATA (MIMOSA)
15. BASE PER BANC DE BLOC DE FOMIGÓ
16. FONAMENT DE FORMIGÓ ARMAT, 4 Ø16MM I EST Ø8 C.20CM

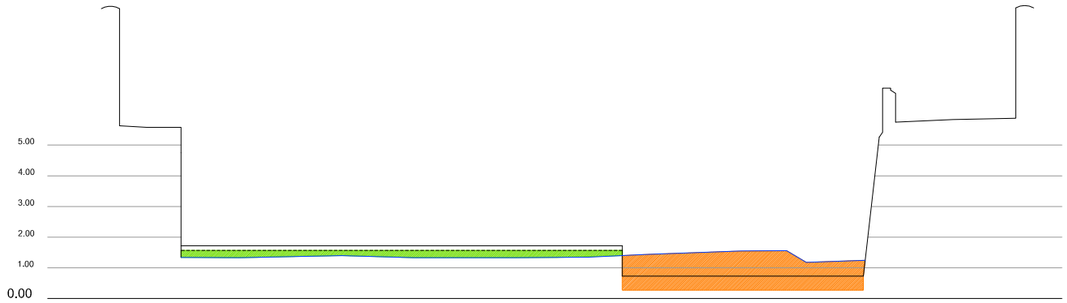
Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

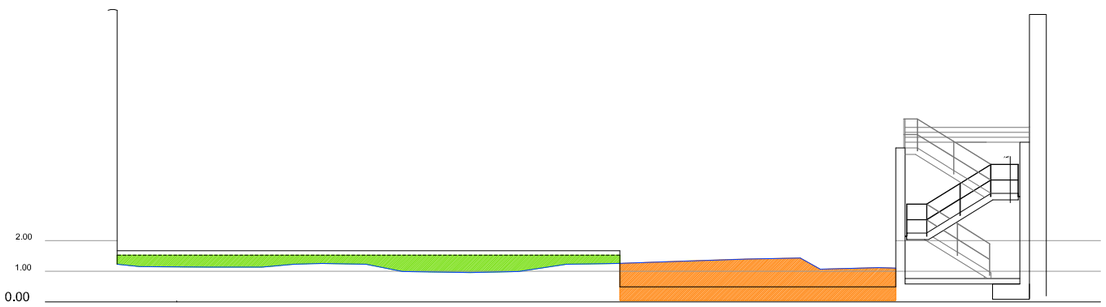
ARQUITECTE XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	ESCALES A3 1/100 A1 1/50 ORIGINALS A1 0 1.25 2.50 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: URBANITZACIÓ PLÀNOL D'ACABATS I MATERIALS	DATA: ABRIL 2012	NÚMERO 119



SECCIÓ A



SECCIÓ B

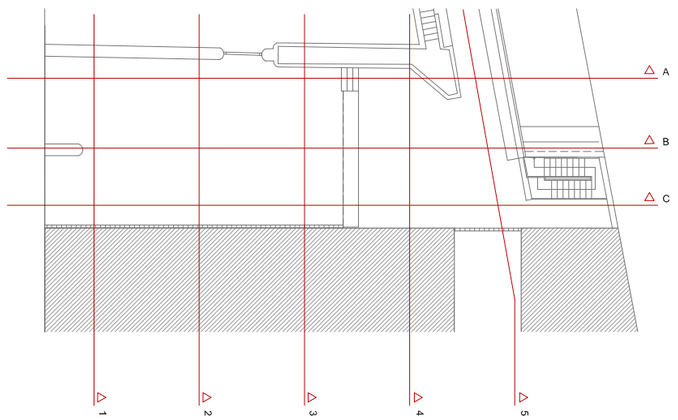


SECCIÓ C

NIVELL TERRENY ACTUAL

DESMUNT

TERRAPLENAT



Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE

XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/200
A1 1/100

0 2.50 5.00

ORIGINALS A1

GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:

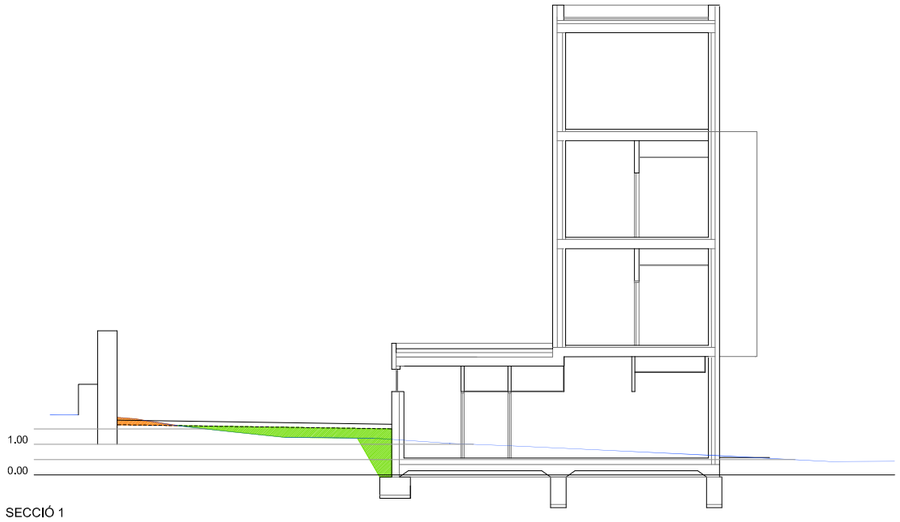
URBANITZACIÓ
PLÀNOL DE SECCIONS
MOVIMENT DE TERRES

DATA:

ABRIL 2012

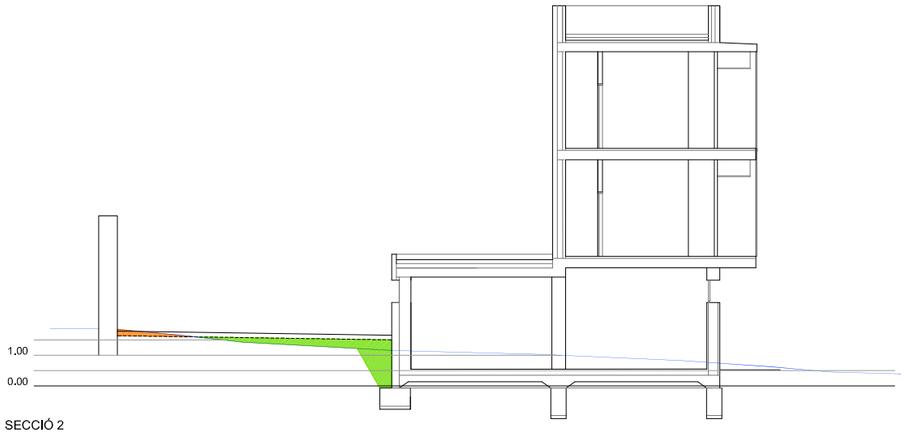
NÚMERO

120



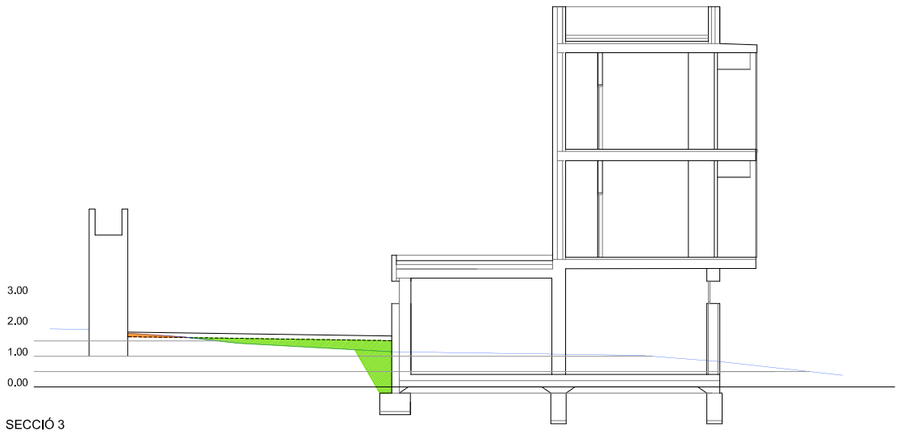
SECCIÓ 1

DESMUNT: 1.11m³
TERRAPLENAT: 14.08m³



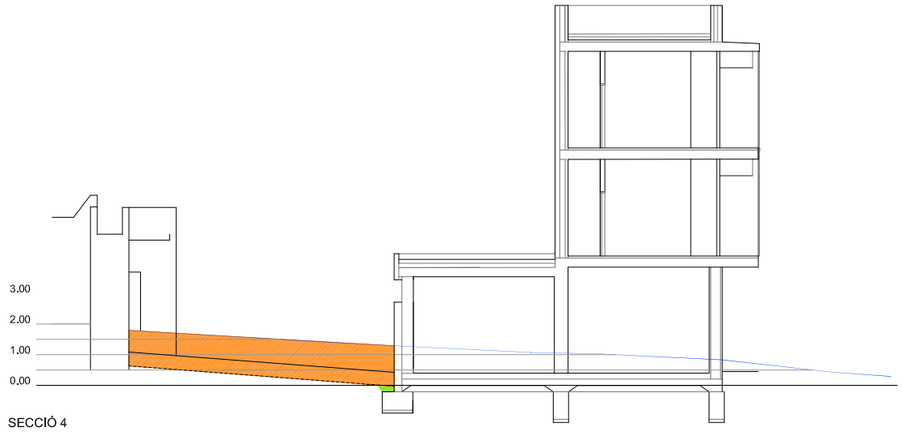
SECCIÓ 2

DESMUNT: 1.21m³
TERRAPLENAT: 12.32m³



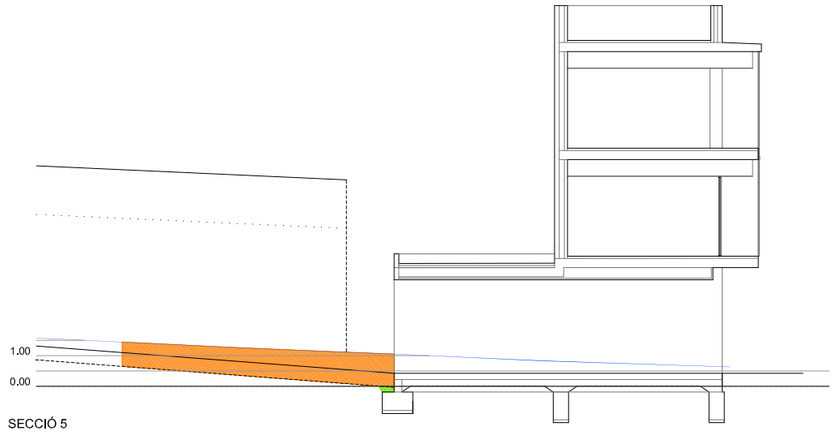
SECCIÓ 3

DESMUNT: 0.38m³



SECCIÓ 4

DESMUNT: 52.53m³
TERRAPLENAT: 0.42m³



SECCIÓ 5

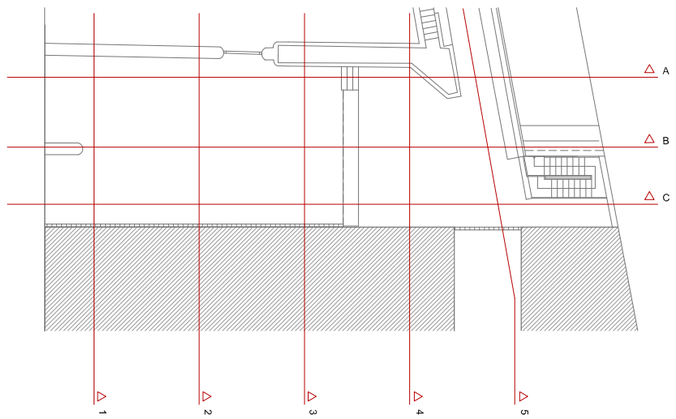
DESMUNT: 30.64m³
TERRAPLENAT: 0.26m³

TOTAL DESMUNT DE TERRES	85.89 m³
TOTAL TERRAPLENAT DE TERRES	40.83 m³

NIVELL TERRENY ACTUAL

DESMUNT

TERRAPLENAT



Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE

XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/200
A1 1/100

0 2.50 5.00

ORIGINALS A1

GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:

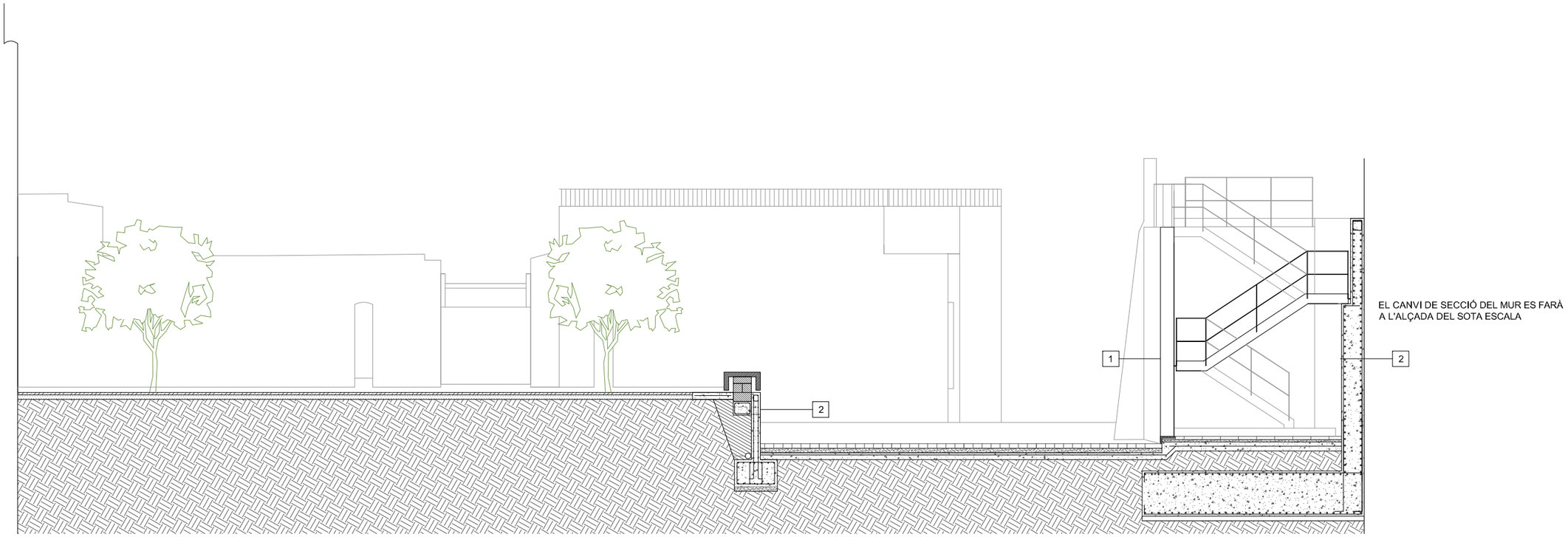
URBANITZACIÓ
PLÀNOL DE SECCIONS
MOVIMENT DE TERRES

DATA:

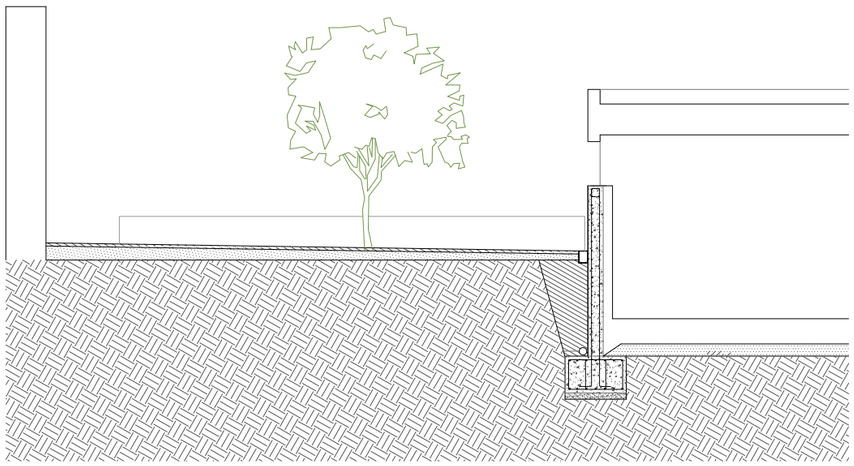
ABRIL 2012

NÚMERO

121



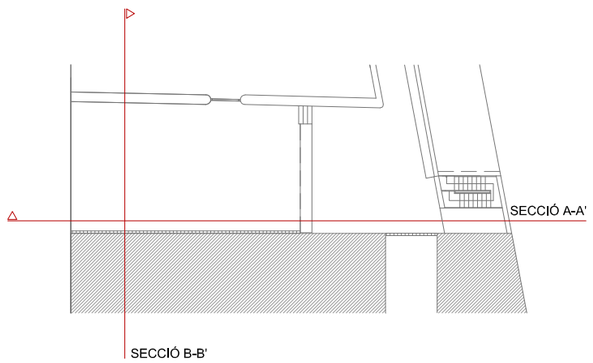
SECCIÓ A-A'



SECCIÓ B-B'

MATERIALS DE FAÇANA

1 PARET D'OBRA DE MAÓ FORADAT ACABATMONOCAPA DE MORTER DE CIMENT I ADDITIUS ACABAT RASPAT COLOR BLANC
2 MUR DE FORMIGÓ VIST



Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE
XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

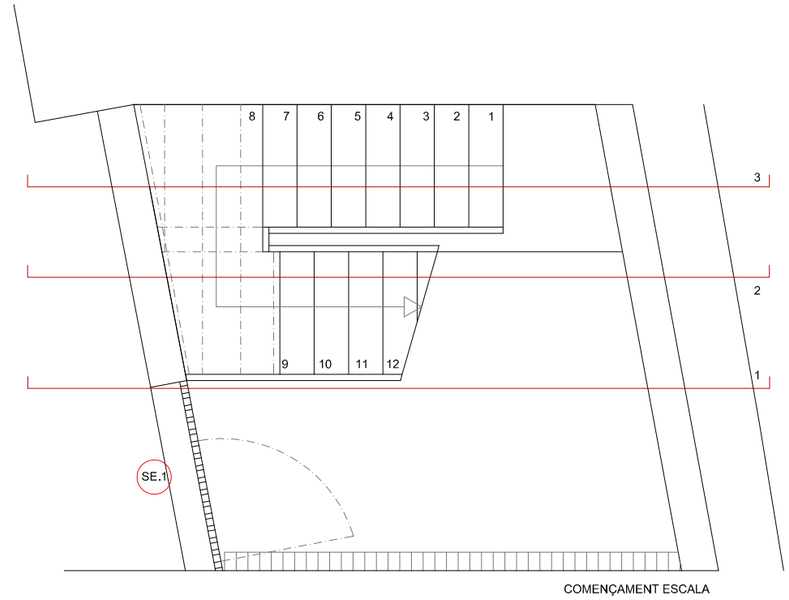
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/100
A1 1/50
0 1.25 2.50
ORIGINALS A1 GRAFIQUES

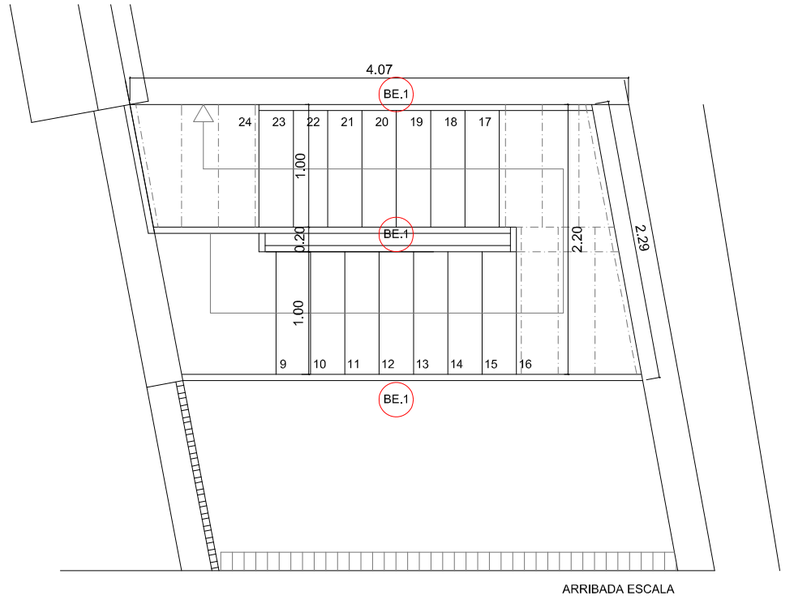
NOM DEL PLÀNOL:
URBANITZACIÓ
PLÀNOL DE SECCIONS

DATA:
ABRIL 2012

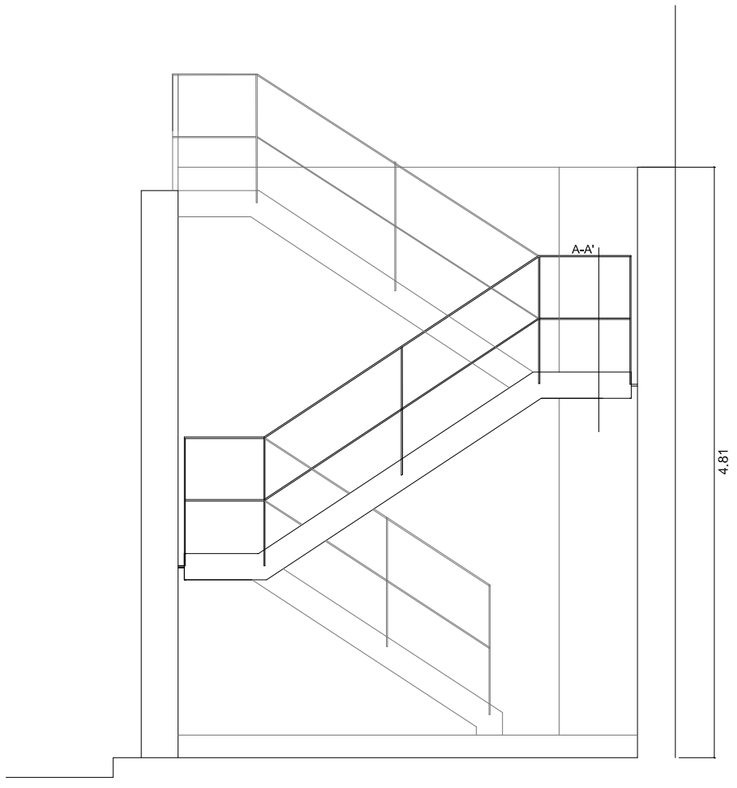
NÚMERO
122



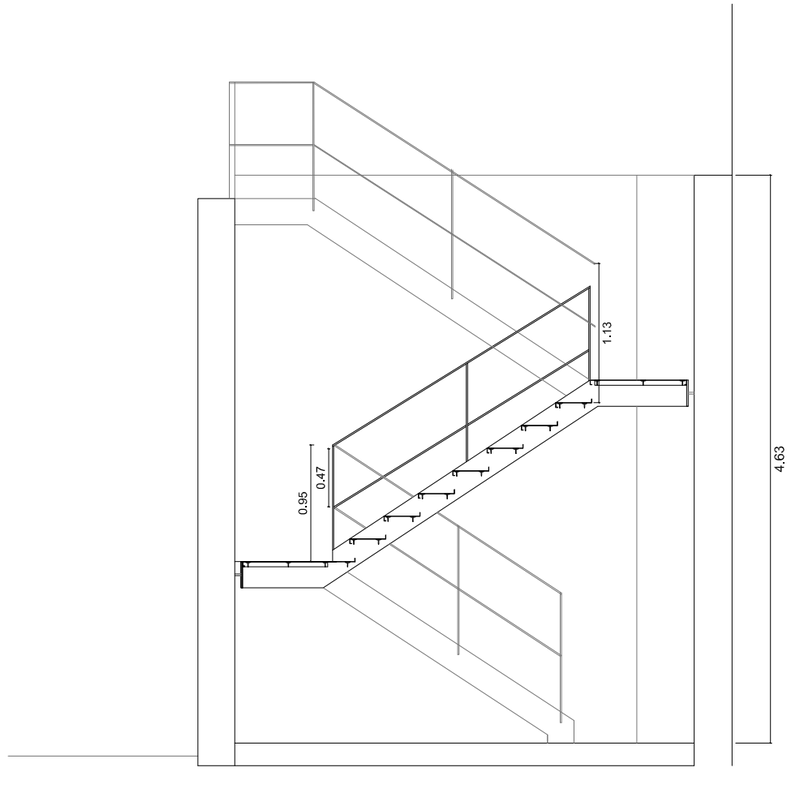
COMENÇAMENT ESCALA



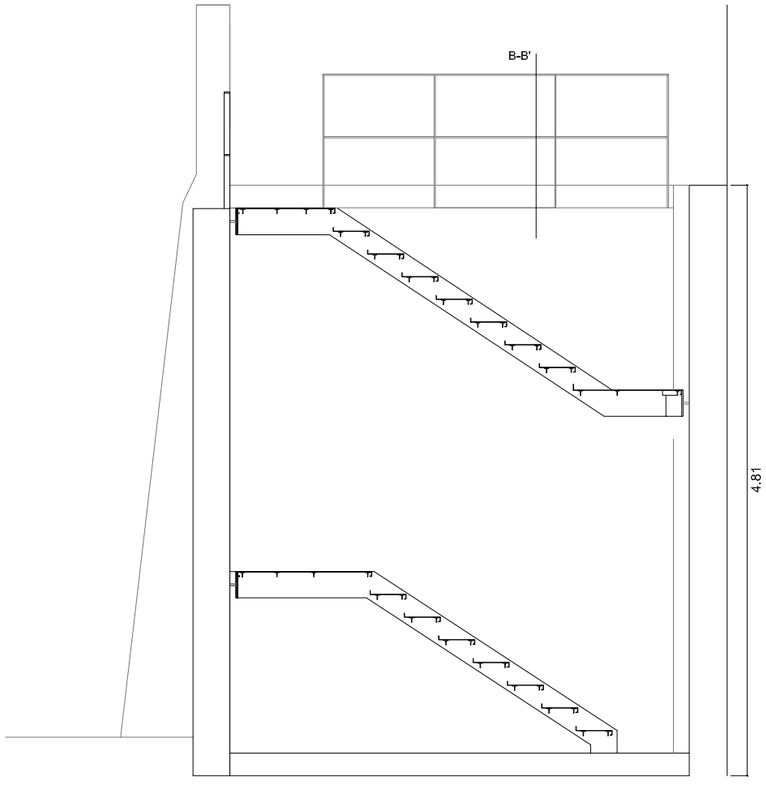
ARRIBADA ESCALA



SECCIÓ 1



SECCIÓ 2



SECCIÓ 3

Diputació Tarragona

TARRACO ARENA PLAÇA

ARQUITECTE

XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE

TÍTOL DEL PROJECTE

PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ
D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA
TARRAGONA

ESCALES
A3 1/50
A1 1/25

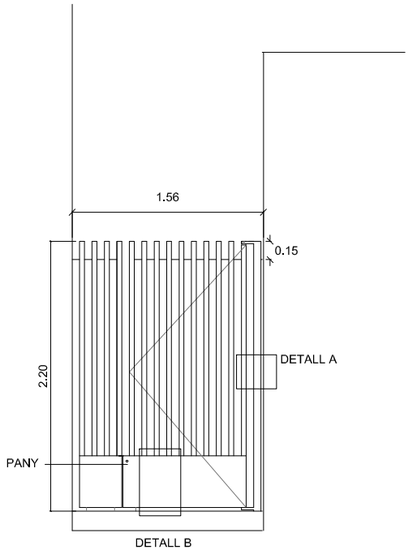
0 1.25

ORIGINALS A1 GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
URBANITZACIÓ
DETALLS ESCALA

DATA:
ABRIL 2012

NÚMERO
123

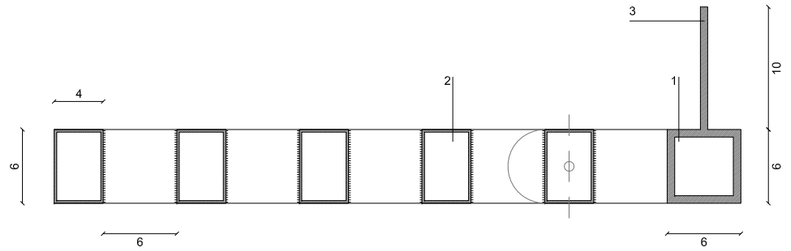


SE.1 1 ut

CONJUNT DE TANCA METÀL·LICA D'UNA FULLA BATENT DE 100x220 CM I UNA PART FIXA DE 55 X 220 CM FORMADES PER MUNTANTS TUBULARS 60.40.2 SEPARATS 60 MM SOBRE BASTIDOR METÀL·LIC DE TUBS 60.60.3 I PLANXES METÀL·LIQUES DE 3MM DE GRUIX, RODO HORITZONTAL Ø 8MM

PILAR DE PIVOT DE PORTA DE TUBULAR METÀL·LIC 60.60.6 + PLETINA D'INÈRCIA 100.10

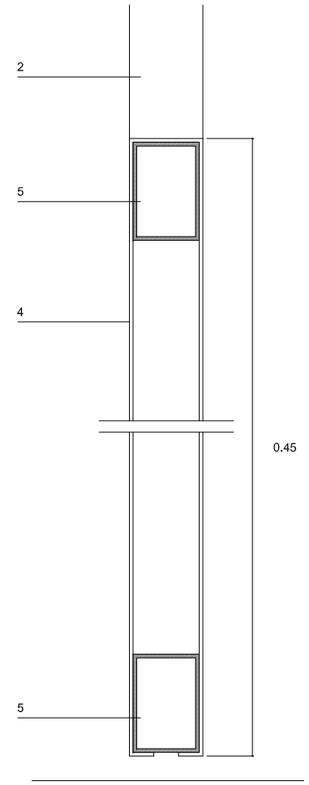
PANY I CLAU
TOT GALVANITZAT EN CALENT



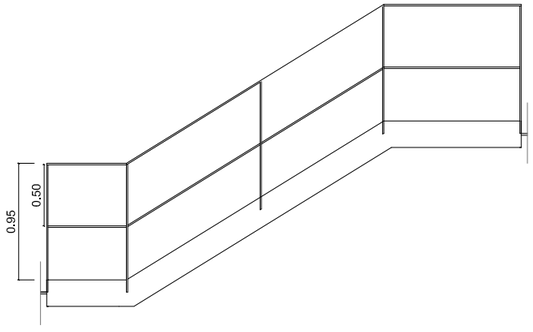
DETALL A

PORTA ESCALA e:1/5

1. TUBULAR METÀL.LIC 60.60.6
2. TUBULAR METÀL.LIC 40.60.1,5
3. PLETINA METÀL.LICA 100.10
4. PLANXA METÀL.LICA 3MM
5. BASTIDOR INTERIOR DE TUBULAR METÀL.LIC



DETALL B

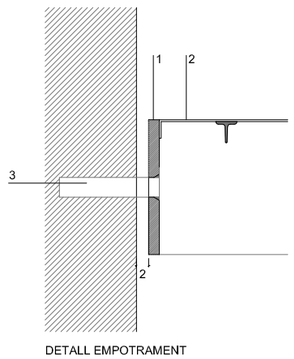


BE.1

BARANA EXTERIOR METÀL·LICA FORMADA PER TRAVESSER SUPERIOR, TRAVESSER INTERMIG I MUNTANTS AMB PLETINES 45.8 D'ACER GALVANITZAT ANCORADA AMB CARGOLS.
H:95 CM

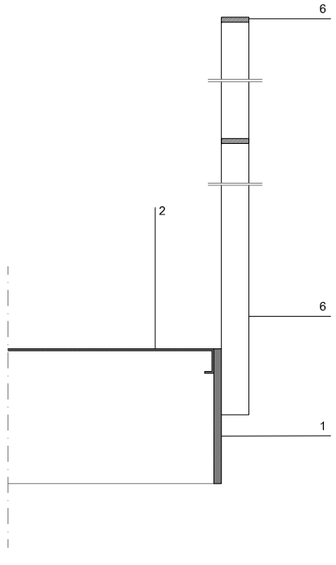
DETALLS BARANES e:1/10

1. PLETINA D'ACER 220.12 GALVANITZAT EN CALENT
2. ESGLAÓ DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT GOFRADA DE 3MM DE GRUIX
3. RODÓ D'ACER Ø20, COLLAT AL PARET
4. PERFIL METÀL·LIC T40 GALVANITZAT EN CALENT
5. PLETINA METÀL.LICA 220.12 GALVANITZADA EN CALENT, PER FORMACIÓ D'ESTESA
6. BARANA METÀL·LICA FORMADA PER PLETINES METÀL·LIQUES DE 45.8 CARGOLADES A ESTRUCTURA ESCALA

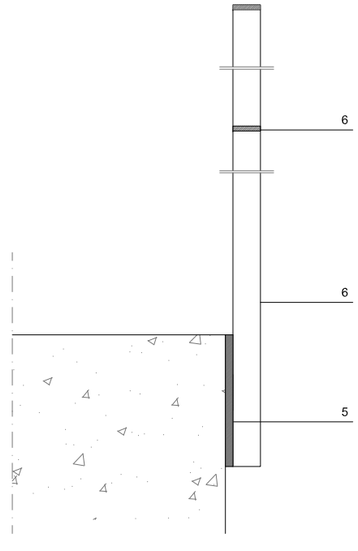


DETALL EMPOTRAMENT

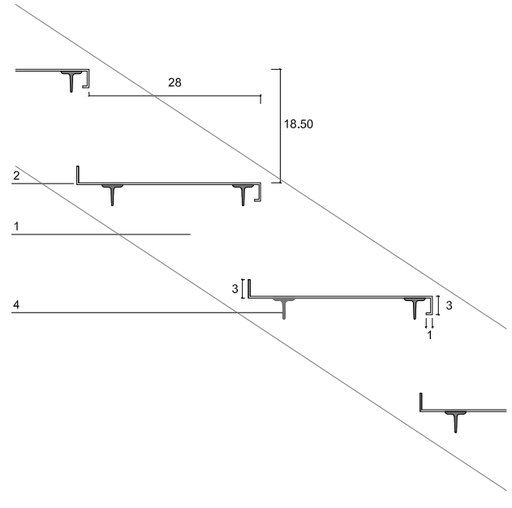
(cotes en cm)



DETALL A-A' SOLDADURA BARANA



DETALL B-B' BARANA



DETALL GRAONS

(cotes en cm)

Diputació Tarragona · TARRACO ARENA PLAÇA	ARQUITECTE: XAVIER ROMANÍ BOVÉ. ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE: PROJECTE BÀSIC I D' EXECUCIÓ D'EDIFICACIÓ ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA TARRAGONA	ESCALES A3 1/50 A1 1/25 ORIGINALS A1 · 0 1.25 GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: URBANITZACIÓ DETALLS ESCALA	DATA: ABRIL 2012 · NÚMERO: 124

3 PT. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

PROJECTE D'EDIFICI ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA. TAP

PT

3 PT. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

B - MATERIALS 7
B0 - MATERIALS BÀSICS 7
B01 - LÍQUIDS 7
B011 - NEUTRES 7
B03 - GRANULATS 7
B031 - SORRES 7
B033 - GRAVES 8
B035 - PALETS DE RIERA 9
B037 - TOT-U 10
B03D - TERRES 10
B03E - ARGILES EXPANDIDES 11
B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS 11
B051 - CIMENTS 11
B052 - GUIXOS 13
B053 - CALÇS 14
B05A - BEURADES 15
B05B - CIMENTS NATURALS 15
B06 - FORMIGONS DE COMPRA 16
B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA 16
B065 - FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR 17
B07 - MORTERS DE COMPRA 18
B08 - ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES 19
B081 - ADDITIUS I ADDICIONS PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES 20
B09 - ADHESIUS 22
B090 - ADHESIUS D'APLICACIÓ UNILATERAL 23
B091 - ADHESIUS D'APLICACIÓ A DUES CARES 23
B094 - ADHESIUS ASFÀLTICS 24
B0A - FERRETERIA 25
B0A1 - FILFERROS 25
B0A2 - TELES METÀL.LIQUES I PLASTIQUES 25
B0A3 - CLAUS 26
B0A4 - VISOS 26
B0A6 - TACS I VISOS 27
B0A7 - ABRAÇADORES 27
B0A8 - GRAPES 27
B0AC - CABLES 28
B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES 28
B0B2 - ACER EN BARRES CORRUGADES 28
B0B3 - MALLES ELECTROSOLDADES 29
B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS 30
B0CC - PLAQUES DE GUIX LAMINAT 30
B0CH - PLANXES D'ACER 31
B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS 32
B0D2 - TAULONS 32
B0D3 - LLATES 32
B0D6 - PUNTALS 33
B0D7 - TAULERS 33
B0D8 - PLAFONS 34
B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS 34
B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA 35
B0F1 - MAONS CERÀMICS 35
B0F8 - SUPERMAONS 36
B0FA - TOTXANES 37
B0FG - RAJOLES CERÀMIQUES NATURALS, CAIRONS I TOVES 38
B0FH - RAJOLES CERÀMIQUES ESMALTADES I GRES 39
B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES 40
B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES 40
B44Z - PLANXES I PERFILS D'ACER 40
B4F - MATERIALS DE CERÀMICA PER A ESTRUCTURES 42
B4L - ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES 42
B4LD - SEMIBIGUETES DE FORMIGÓ ARMAT 42
B4LZ - MATERIALS AUXILIARS PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS 43
B5 - MATERIALS PER A COBERTES 44
B5Z - MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES 44
B5ZD - MATERIALS PER A MINVELLS 44
B5ZZ - MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES 45
B6 - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES 45
B61 - MATERIALS PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA 45
B61Z - MATERIALS AUXILIARS PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA 45
B63 - MATERIALS PER A TANCAMENTS DE PLAQUES CONFORMADES 46
B63Z - MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS DE PLAQUES CONFORMADES 46
B6B - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT 47
B6B1 - PERFILS METÀL.LICS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT 47
B6M - MATERIALS PER A TANCAMENTS CORTINA 47
B6ME - PERFILS D'ALUMINI PER A TANCAMENTS CORTINA 47
B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 48
B71 - LÀMINES BITUMINOSES 48
B77 - LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES 52
B7B - GEOTÈXTILS 52
B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS 54
B7C1 - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS AMORFS 54
B7C2 - PLANXES DE POLIESTIRÈ 55
B7C7 - LÀMINES, PLAQUES I PLANXES DE POLIETILÈ 55
B7C9 - FELTRES I PLAQUES DE LLANA DE ROCA 56
B7CZ - MATERIALS AUXILIARS PER A AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS 56
B7D - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC 57
B7DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC 57
B7J - MATERIALS PER A JUNTS I SEGELLATS 57
B7J5 - SEGELLANTS 57
B7JZ - MATERIALS AUXILIARS PER A JUNTS I SEGELLATS 59
B7Z - MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 59
B7Z2 - EMULSIONS BITUMINOSES 59
B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS 60
B81 - MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS 60
B81Z - MATERIALS AUXILIARS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS 60
B82 - MATERIALS PER A ENRAJOLATS 60
B82Z - MATERIALS ESPECIALS PER A ENRAJOLATS 60
B83 - MATERIALS PER A APLACATS 60
B83Z - MATERIALS AUXILIARS PER A APLACATS 60
B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS 61
B844 - PLAQUES DE GUIX LAMINAT 61
B84B - PLAQUES METÀL.LIQUES 62
B84Z - MATERIALS AUXILIARS PER A CELS RASOS 62
B88 - MATERIALS PER A ESTUCATS I MONOCAPES 62
B881 - ESTUCS I MONOCAPES 62
B89 - MATERIALS PER A PINTURES 63
B8K - ESCOPIDORS 65
B8K9 - ESCOPIDORS DE PLANXA D'ACER 65
B8KA - ESCOPIDORS DE PLANXA D'ALUMINI 66
B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS 66
B8Z1 - MALLES PER A ARMADURES D'ARREBOSSATS, ENGUIXATS I PINTATS 66
B8ZA - MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS 66
B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS 68
B99 - MATERIALS PER A ESCOSSELLS 68
B991 - PECES DE MORTER DE CIMENT PER A ESCOSSELLS 68
B9C - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA 69
B9C1 - TERRATZO LLIS 69
B9CZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO 70
B9F - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ 71
B9G - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ 72
B9U - MATERIALS PER A SÒCOLS 72
B9U1 - SÒCOLS DE PEDRA NATURAL 72
B9V - MATERIALS PER A ESGLAONS 74
B9V2 - ESGLAONS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL 74
BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 74
BAF - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI 74
BAN - BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS 75
BAN5 - BASTIMENTS DE BASE D'ACER PER A FINESTRES I BALCONERES 75
BANA - BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA PER A PORTES 76
BAS - MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS 76
BASA - PORTES TALLAFOCS DE FULLES BATENTS 76
BAZ - MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISORIES 77
BAZ2 - GALZES DE FUSTA PER A FOLRAT DE BASTIMENTS DE BASE 77

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ ... 77
BB9 - SENYALITZACIÓ INTERIOR ... 77
BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS ... 78
BC1 - VIDRES PLANS ... 78
BC15 - VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT ... 78
BC1F - VIDRES AÏLLANTS D'UNA LLUNA INCOLORA I UN VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT ... 78
BC1K - MIRALLS ... 79
BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA ... 80
BD1 - TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS ... 80
BD13 - TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS ... 80
BD1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS ... 81
BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES ... 81
BD51 - BUNERES ... 81
BD5A - TUBS DE PVC PER A DRENATGES ... 81
BD5H - CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A DRENATGES ... 82
BD5L - LÀMINES I PLAQUES DE DRENATGE ... 83
BD7 - TUBS PER A CLAVEGUERES I COL.LECTORS ... 83
BD7F - TUBS DE PVC PER A CLAVEGUERES I COL.LECTORS ... 83
BDD - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE ... 84
BDD1 - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE CIRCULARS ... 84
BDK - MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS ... 85
BDW - ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS I BAIXANTS DE POLIPROPILÈ ... 86
BDY - ELEMENTS DE MUNTATGE PER A BAIXANTS I DESGUASSOS ... 87
BE - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA ... 87
BE3 - EMISSORS PER AIGUA ... 87
BE38 - AEROESCALFADORS ... 87
BE4 - XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS ... 88
BE42 - CONDUCTES CIRCULARS METÀL.LICS ... 88
BE5 - CONDUCTES RECTANGULARS ... 88
BE52 - CONDUCTES RECTANGULARS METÀL.LICS ... 88
BEA - SISTEMES SOLARS ... 89
BEAZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A CAPTADORS SOLARS ... 89
BEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS ... 89
BEK2 - REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS ... 89
BEK9 - DIFUSORS CIRCULARS ... 90
BEKB - DIFUSORS ROTACIONALS ... 90
BEKC - REGULADORS DE FLUX CIRCULARS ... 90
BEM - VENTILADORS I CAIXES DE VENTILACIÓ ... 91
BEM3 - VENTILADORS-EXTRACTORS ... 91
BEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIO, CALEFACCIO I VENTILACIO MECANICA 91
BEU1 - PURGADORS AUTOMATICS ... 91
BEU4 - DIPOSITS D'EXPANSIO ... 91
BEU5 - TERMÒMETRES ... 92
BEU6 - MANÒMETRES ... 92
BEV - MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA ... 92
BEV3 - ESTACIONS DE CONTROL, CENTRE DE CONTROL I COMUNICACIÓ PER A REGULACIÓ I CONTROL D'INSTAL.LACIONS ... 92
BEV4 - CABLEJAT INSTAL.LACIONS DE REGULACIÓ I CONTROL ... 93
BEVW - ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS DE REGULACIÓ ... 93
BEW - ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA ... 94
BEW4 - ACCESSORIS PER A XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS ... 94
BEW5 - ACCESSORIS PER A CONDUCTES RECTANGULARS ... 94
BEY - ELEMENTS DE MUNTATGE PER A INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA ... 94
BEZ - ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA 94
BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS ... 95
BF5 - TUBS I ACCESSORIS DE COURE ... 95
BF52 - TUBS DE COURE SEMIDUR ... 95
BF5A - TUBS DE COURE SEMIDUR PER A INSTAL.LACIONS FRIGORIFIQUES ... 95
BF5B - TUBS DE COURE RECUIT PER A INSTAL.LACIONS FRIGORÍFIQUES ... 96
BFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ ... 96
BFB4 - TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT ... 96
BFC - TUBS I ACCESSORIS DE POLIPROPILÈ ... 97
BFC1 - TUBS DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ ... 97
BFQ - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS ... 97
BFQ3 - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES ... 97
BFR - RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS ... 98
BFR1 - RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS TÈRMICS DE CANONADES ... 98
BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS ... 98
BFY - ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS ... 98
BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES ... 98
BG1 - CAIXES I ARMARIS ... 98
BG14 - CAIXES PER A QUADRES DE DISTRIBUCIÓ ... 98
BG15 - CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES ... 99
BG1A - ARMARIS METÀL.LICS ... 99
BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES ... 100
BG21 - TUBS RÍGIDS NO METÀL.LICS ... 100
BG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL.LICS ... 100
BG23 - TUBS RÍGIDS METÀL.LICS ... 101
BG2C - SAFATES PLÀSTIQUES ... 101
BG2D - SAFATES METÀL.LIQUES ... 101
BG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA ... 102
BG31 - CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV ... 102
BG32 - CONDUCTORS DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE H07V I 07Z1-K ... 102
BG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS ... 103
BG3B - PLATINES DE COURE NUES ... 103
BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT ... 104
BG41 - INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS ... 104
BG42 - INTERRUPTORS DIFERENCIALS ... 105
BG47 - INTERRUPTORS MANUALS ... 106
BG49 - INTERRUPTORS HORARIS PROGRAMABLES ... 106
BG4R - CONTACTORS ... 107
BG6 - MECANISMES ... 107
BG61 - CAIXES PER A MECANISMES ... 107
BG62 - INTERRUPTORS I COMMUTADORS ... 107
BG63 - ENDOLLS ... 108
BG64 - POLSADORS ... 108
BGD - MATERIALS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIONS CATÒDIQUES ... 109
BGD1 - PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA ... 109
BGDZ - ELEMENTS AUXILIARS DE CONNEXIÓ A TERRA ... 109
BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES ... 109
BGW1 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CAIXES I ARMARIS ... 109
BGW2 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS I CANALS ... 110
BGW3 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA ... 110
BGW4 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ ... 110
BGW6 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A MECANISMES ... 110
BGY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES ... 111
BGY3 - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA 111
BGYD - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA ... 111
BH - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT ... 111
BH2 - LLUMS DECORATIUS ENCASTABLES ... 111
BH2D - LLUMS DECORATIUS ENCASTABLES TIPUS DOWNLIGHT ... 111
BH6 - MATERIALS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ ... 112
BH61 - LLUMS D'EMERGÈNCIA ... 112
BHA - LLUMS INDUSTRIALS ... 113
BHN - LLUMS PER A EXTERIORS ... 114
BHNK - APLICS AMB LÀMPADES FLUORESCENTS ... 114
BHT - ELEMENTS DE CONTROL, REGULACIÓ I ENCESA, PER A INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT ... 114
BHT1 - FOTOCONTROLS ... 114
BHU - LÀMPADES ... 115
BHU8 - LÀMPADES FLUORESCENTS ... 115
BHW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT ... 115
BJ - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA, REG I APARELLS SANITARIS ... 115
BJ1 - APARELLS SANITARIS ... 115
BJ1A - ABOCADORS ... 115
BJ1Z - ACCESSORIS D'APARELLS SANITARIS ... 116
BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS ... 117
BJ23 - AIXETES I ACCESSORIS PER A LAVABOS ... 117
BJ28 - AIXETES I ACCESSORIS PER A AIGÜERES ... 117
BJ2Z - AIXETES I ACCESSORIS COMPLEMENTARIS ... 118
BJ3 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS ... 118
BJ33 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A LAVABOS ... 118
BJ38 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A AIGÜERES ... 119

BJ6 - EQUIPS PER A TRACTAMENT D'AIGUES ... 120
BJ65 - FILTRES ... 120
BJA - APARELLS DE PRODUCCIÓ I ACUMULACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA ... 120
BJA2 - ESCALFADORS ACUMULADORS ELÈCTRICS ... 120
BJAA - FAMÍLIA JAA ... 121
BJAB - DIPÒSITS ACUMULADORS ... 121
BL - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT ... 122
BL1 - GUIES I CABLES DE TRACCIÓ PER A ASCENSORS ELÈCTRICS ... 122
BLH - QUADRES I CABLES DE MANIOBRA PER A ASCENSORS ELÈCTRICS ... 123
BLH1 - QUADRES I CABLES DE MANIOBRA PER A ASCENSORS ELÈCTRICS DE PASSATGERS ... 123
BM - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT ... 124
BM1 - MÒDULS D'INTERFÍCIE PER A SISTEMES DE DETECCIÓ D'INCENDIS ... 124
BM11 - DETECTORS ... 124
BM12 - CENTRALS DE DETECCIÓ ... 125
BM13 - SIRENES ... 126
BM14 - POLSADORS D'ALARMA ... 127
BM3 - EXTINTORS D'INCENDIS ... 127
BM31 - EXTINTORS MANUALS ... 127
BM3A - ARMARIS PER A EXTINTORS ... 128
BMD - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE SEGURETAT ... 128
BMD1 - DETECTORS ... 128
BMD3 - CENTRALS DE SEGURETAT ... 128
BMD4 - SIRENES ... 129
BMD6 - CONDUCTORS ... 129
BMY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS ... 130
BMY3 - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS ... 130
BN - VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ ... 130
BN3 - VÀLVULES D'ESFERA ... 130
BN31 - VÀLVULES D'ESFERA MANUALS AMB ROSCA ... 130
BN8 - VÀLVULES DE RETENCIÓ ... 131
BN83 - VÀLVULES DE RETENCIÓ DE DISC PER A MUNTAR ENTRE BRIDES ... 131
BN84 - VÀLVULES DE RETENCIÓ DE DISC AMB ROSCA ... 131
BNE - FILTRES COLADORS ... 131
BNF - VÁLVULES PER A INSTAL.LACIONS D'ACS ... 132
BNL - BOMBES ACCELERADORES I GRUPS AMB BOMBES ACCELERADORES ... 132
BNL2 - BOMBES ACCELERADORES AMB MOTOR SENSE INUNDAR ... 132
BP - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ ... 132
BP1 - ANTENES COL.LECTIVES ... 132
BP11 - PALS I DIPOLS ... 132
BP12 - EQUIPS D'AMPLIFICACIÓ ... 133
BP14 - PRESES DE SENYAL ... 133
BP15 - CONDUCTORS COAXIALS ... 134
BP2 - INTERCOMUNICADORS D'ÀUDIO I VÍDEO ... 134
BP21 - EQUIPS D'ALIMENTACIÓ ... 134
BP22 - UNITATS EXTERIORS (PLAQUES DE CARRER) ... 134
BP24 - OBREPORTES ELÈCTRICS ... 135
BP25 - APARELLS D'USUARI ... 135
BP27 - CABLES ... 135
BP3 - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE MEGAFONIA ... 136
BP33 - PUPITRES I MICRÒFONS ... 136
BP35 - ALTAVEUS ... 136
BP4 - CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL ... 136
BP41 - CABLES COAXIALS ... 136
BP43 - CABLES MÚLTIPLES AMB CONDUCTORS METÀL.LICS ... 137
BP49 - CABLES PER A INSTAL.LACIONS DE MEGAFONIA ... 138
BP4A - CABLES DE FIBRA ÒPTICA ... 138
BPD - MATERIALS PER A L'INFRAESTRUCTURA COMU DE TELECOMUNICACIONS (ICT) ... 140
BPDZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ICT ... 140
BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS ... 141
BQ1 - BANCS ... 141
BQ13 - BANCS DE PEDRA ARTIFICIAL ... 141
BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL ... 141
BR3 - CONDICIONADORS QUÍMICS DEL SÒL ... 141
BR3P - TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA ... 141
BR4 - PLANTES ... 142
BR45 - ARBRES DE FULLA PERSISTENT ... 142
D - ELEMENTS COMPOSTOS ... 143
D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS ... 143
D06 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS ... 143
D06L - FORMIGONS LLEUGERS ... 143
D07 - MORTERS I PASTES ... 143
D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS ... 143
D071 - MORTERS AMB ADDITIUS ... 143
D077 - PASTES ASFÀLTIQUES ... 144
D07A - FORMIGONS CEL.LULARS ... 144
D0B - ACER FERRALLAT O TREBALLAT ... 144
D0B2 - ACER EN BARRES ... 144
D0B3 - ACER EN MALLES ELECTROSOLDADES ... 144
1 - CONJUNTS DE PARTIDES D'EDIFICACIÓ ... 146
14 - ESTRUCTURES ... 146
14E - ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT ... 146
14E2 - PARETS D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT ... 146
14L - FORMACIÓ DE SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS ... 147
14LD - SOSTRES AMB SEMIBIGUETES DE FORMIGÓ ARMAT ... 147
15 - COBERTES ... 149
151 - COBERTES PLANES ... 149
1512 - COBERTES PLANES NO TRANSITABLES ... 149
4 - CONJUNTS DE PARTIDES DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ ... 151
45 - COBERTES ... 151
451 - COBERTES PLANES ... 151
4511 - COBERTES PLANES TRANSITABLES ... 151
E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ ... 153
E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS ... 153
E21 - ENDERROCS ... 153
E213 - ENDERROCS DE FONAMENTS I CONTENCIONS ... 153
E22 - MOVIMENTS DE TERRES ... 153
E221 - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY ... 153
E222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS ... 154
E224 - REPÀS DE SOLS I PARETS DE RASES, POUS I RECALÇATS ... 155
E225 - REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES I GRANULATS ... 155
E24 - TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA ... 156
E2A - SUBMINISTRAMENT DE TERRES ... 157
E2R - GESTIÓ DE RESIDUS ... 157
E3 - FONAMENTS ... 158
E31 - RASES I POUS ... 158
E315 - FORMIGONAMENT DE RASES I POUS ... 158
E31B - ARMADURES PER A RASES I POUS ... 159
E31D - ENCOFRAT PER A RASES I POUS ... 159
E32 - MURS DE CONTENCIÓ ... 160
E325 - FORMIGONAMENT DE MURS DE CONTENCIÓ ... 160
E32B - ARMADURES PER A MURS DE CONTENCIÓ ... 161
E32D - ENCOFRAT PER A MURS DE CONTENCIÓ ... 162
E38 - TRAVES I PILARETS ... 163
E38B - ARMADURES PER A TRAVES I PILARETS ... 163
E3C - LLOSES ... 164
E3C5 - FORMIGONAMENT DE LLOSES DE FONAMENTS ... 164
E3CB - ARMADURES PER A LLOSES DE FONAMENTS ... 165
E3CD - ENCOFRAT PER A LLOSES DE FONAMENTS ... 166
E3Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS ... 167
E4 - ESTRUCTURES ... 167
E44 - ESTRUCTURES D'ACER ... 167
E45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ... 169
E4B - ARMADURES ... 171
E4D - MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRATS I COL.LOCACIO D'ALLEUGERIMENTS ... 172
E4D1 - MUNTATGE I DESMUNTAGE D'ENCOFRATS PER A PILARS ... 172
E4D2 - ENCOFRATS PER A MURS ... 173
E4D3 - ENCOFRATS PER A BIGUES ... 174
E4DC - ENCOFRATS PER A LLOSES I BANCADES ... 175
E4E - ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT ... 176
E4E2 - PARETS D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT ... 176
E4EZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT ... 177
E4F - ESTRUCTURES D'OBRA DE CERÀMICA ... 178
E4L - ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES ... 179
E4LD - SEMIBIGUETES DE FORMIGÓ ARMAT I REVOLTONS PER A SOSTRES A 3,00 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM ... 179

E5 - COBERTES ... 180
E51 - TERRATS ... 180
E511 - ACABATS DE TERRATS ... 180
E54 - COBERTES DE PLANXES METÀL.LIQUES ... 181
E547 - COBERTES DE PLANXA D'ALUMINI ... 181
E5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES ... 181
E5Z1 - FORMACIÓ DE PENDENTS ... 181
E5ZD - MINVELLS ... 182
E5ZF - ACROTERIS I GARGOLES ... 184
E5ZH - BUNERES I REIXES DE DESGUÀS ... 185
E5ZZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A COBERTES ... 185
E6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES ... 187
E61 - PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA ... 187
E612 - PARETS DE CERÀMICA ... 187
E63 - TANCAMENTS DE PLAQUES CONFORMADES ... 188
E63C - TANCAMENTS DE PLAQUES PREFABRICADES DE FORMIGÓ ARMAT ... 188
E65 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT ... 188
E65A - ENTRAMATS METÀL.LICS PER A DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT ... 188
E66 - MATERIALS PER A MAMPARES DIVISÒRIES ... 188
E69 - GELOSIES ... 189
E6M - ELEMENTS PER A TANCAMENTS CORTINA ... 189
E6ME - PERFILS D'ALUMINI PER A TANCAMENTS CORTINA ... 189
E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS ... 190
E71 - MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES ... 190
E72 - MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL ... 191
E7A - BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT ... 193
E7B - GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES ... 194
E7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I FONOABSORBENTS ... 194
E7C1 - AÏLLAMENTS AMORFS ... 194
E7C2 - AÏLLAMENTS AMB PLANXES DE POLIESTIRÈ ... 195
E7C7 - AÏLLAMENTS AMB LÀMINES, PLAQUES I PLANXES DE POLIETILE ... 195
E7C9 - AÏLLAMENTS AMB FELTRES I PLAQUES DE LLANA DE ROCA ... 196
E7D - AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC ... 196
E7DZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC ... 196
E7Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS ... 197
E7Z2 - PROTECCIONS PER A MEMBRANES ... 197
E8 - REVESTIMENTS ... 198
E81 - ARREBOSSATS I ENGUIXATS ... 198
E811 - ARREBOSSATS ... 198
E812 - ENGUIXATS ... 199
E81Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS ... 200
E82 - ENRAJOLATS ... 200
E823 - ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE VALÈNCIA ... 200
E82Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A ENRAJOLATS ... 201
E83 - APLACATS ... 201
E831 - APLACATS AMB PECES DE CERÀMICA ... 201
E83C - APLACATS DE PEDRA GRANÍTICA TREBALLADA ... 202
E83F - APLACATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT ... 203
E83Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A APLACATS ... 204
E84 - CELS RASOS ... 204
E86 - REVESTIMENTS DECORATIUS ... 204
E865 - REVESTIMENTS DE FUSTA ... 204
E86B - REVESTIMENTS AMB PLANXA D'ALUMINI ... 205
E88 - ESTUCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES ... 205
E89 - PINTATS ... 207
E8B - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ ... 207
E8J - CORONAMENTS ... 208
E8JA - CORONAMENTS DE PARET D'ALUMINI ... 208
E8K - ESCOPIDORS ... 209
E9 - PAVIMENTS ... 209
E92 - SUBBASES ... 209
E923 - SUBBASES DE GRANULAT ... 209
E93 - SOLERES I RECRESCUDES ... 210
E936 - SOLERES DE FORMIGÓ ... 210
E937 - SOLERES DE FORMIGÓ LLEUGER ... 210
E93A - RECRESCUDES I CAPES DE MILLORA ... 211
E9B - PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL ... 212
E9C - PAVIMENTS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL ... 212
E9C1 - PAVIMENTS DE TERRATZO LLIS ... 212
E9D - PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES ... 213
E9DA - PAVIMENTS DE RAJOLA DE GRES EXTRUÏT SENSE ESMALTAR ... 213
E9G - PAVIMENTS DE FORMIGÓ ... 213
E9G1 - PAVIMENTS DE FORMIGÓ ACABATS SENSE ADDITIUS ... 213
E9G2 - PAVIMENTS DE FORMIGÓ ACABATS AMB ADDITIUS ... 214
E9GZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ ... 215
E9U - SÒCOLS ... 215
E9U1 - SÒCOLS DE PEDRA NATURAL ... 215
E9V - ESGLAONS ... 216
E9V2 - ESGLAONS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL ... 216
E9VZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A ESGLAONS ... 216
E9Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS ... 217
E9Z2 - REBAIXATS, POLITS I ABRILLANTATS DE PAVIMENTS ... 217
E9Z4 - ARMADURES PER A PAVIMENTS ... 217
EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES ... 218
EAF - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI ... 218
EAN - BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS ... 219
EAN5 - BASTIMENTS DE BASE D'ACER PER A FINESTRES I BALCONERES ... 219
EANA - BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA PER A PORTES ... 219
EAQ - FULLES DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS ... 219
EAQD - FULLES BATENTS DE FUSTA PER A PORTES INTERIORS ... 219
EAS - PORTES TALLAFOCS ... 220
EASA - PORTES TALLAFOCS DE FULLES BATENTS ... 220
EAV - PERSIANES ... 220
EAVJ - PERSIANES DE GELOSIA D'ALUMINI ... 220
EAZ - ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES ... 221
EAZ1 - TAPAJUNTS PER A FINESTRES I PORTES ... 221
EAZA - PRESTATGES PER A ARMARIS ... 221
EB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ ... 222
EB1 - BARANES ... 222
EB12 - BARANES D'ACER ... 222
EB4 - REIXES ... 222
EB9 - SENYALITZACIÓ INTERIOR ... 223
EB92 - SENYALITZACIÓ ... 223
EC - ENVIDRAMENTS ... 223
EC1 - VIDRES PLANS ... 223
EC15 - VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT ... 223
EC1F - VIDRES AÏLLANTS D'UNA LLUNA INCOLORA I UN VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT ... 224
EC1K - MIRALLS ... 225
ECZ - ELEMENTS ESPECIALS PER A ENVIDRAMENTS ... 226
ECZ3 - POLIT DE CANTELLS DE VIDRE ... 226
ED - INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ ... 226
ED1 - DESGUASSOS I BAIXANTS ... 226
ED11 - DESGUASSOS ... 226
ED15 - BAIXANTS I CONDUCTES DE VENTILACIÓ AMB TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS ... 227
ED3 - CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS ... 227
ED35 - PERICONS ... 227
ED5 - DRENATGES ... 228
ED51 - BUNERES ... 228
ED5A - DRENATGES AMB TUBS PLÀSTICS ... 228
ED5F - CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A DRENATGES ... 229
ED5L - DRENATGE AMB LÀMINES DE DRENATGE ... 229
ED7 - CLAVEGUERONS ... 230
ED7F - CLAVEGUERONS AMB TUB DE PVC ... 230
EE - INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA ... 231
EE3 - EMISSORS (PER AIGUA) ... 231
EE38 - AEREOESCALFADORS ... 231
EE4 - XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS ... 231
EE42 - CONDUCTES CIRCULARS METÀL.LICS ... 231
EE5 - CONDUCTES RECTANGULARS ... 232
EE52 - CONDUCTES RECTANGULARS METÀL.LICS ... 232
EE6 - AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES ... 232
EE61 - AÏLLAMENT TÈRMIC DE CONDUCTES ... 232
EEA - SISTEMES SOLARS ... 233
EEA1 - CAPTADORS SOLARS ... 233

EED - EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT ... 234
EEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS ... 234
EEK2 - REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS ... 234
EEK9 - DIFUSORS CIRCULARS ... 235
EEKB - DIFUSORS ROTACIONALS ... 235
EEKC - REGULADORS DE FLUX CIRCULARS ... 235
EEM - VENTILADORS I CAIXES DE VENTILACIÓ ... 236
EEM3 - VENTILADORS-EXTRACTORS ... 236
EEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA 236
EEU1 - PURGADORS AUTOMÀTICS ... 236
EEU4 - DIPOSITS D'EXPANSIÓ ... 237
EEU5 - TERMÒMETRES ... 237
EEU6 - MANÒMETRES ... 237
EEV - ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA ... 238
EEV2 - ELEMENTS D'OBTENCIÓ DE DADES PER A REGULACIÓ ELECTRÒNICA ... 238
EEV3 - CONTROLADORS I ACCESSORIS PER A CONTROLADORS ... 238
EEV4 - CABLEJAT D'INSTAL.LACIONS DE REGULACIÓ I CONTROL ... 239
EEVG - COMPTADORS DE CALORÍES I MESURADORS DE CONSUM ... 239
EEVW - ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS DE REGULACIÓ ... 240
EEZ - ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA 240
EEZG - CÀRREGA DE GASOS REFRIGERANTS I OLIS ... 240
EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS ... 241
EF5 - TUBS DE COURE ... 241
EFB - TUBS DE POLIETILÈ ... 242
EFC - TUBS DE POLIPROPILÈ ... 243
EFQ - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS ... 244
EFR - RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS ... 244
EFR1 - RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS TÈRMICS DE CANONADES ... 244
EG - INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES ... 244
EG1 - CAIXES I ARMARIS ... 244
EG14 - CAIXES PER A QUADRES DE DISTRIBUCIÓ ... 244
EG15 - CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES ... 245
EG1A - ARMARIS METÀL.LICS ... 245
EG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES ... 245
EG21 - TUBS RÍGIDS NO METÀL.LICS ... 245
EG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL.LICS ... 246
EG23 - TUBS RÍGIDS METÀL.LICS ... 246
EG2C - SAFATES PLÀSTIQUES ... 247
EG2D - SAFATES METAL.LIQUES ... 247
EG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA ... 248
EG31 - CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV ... 248
EG32 - CONDUCTORS DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE H07V I 07Z1-K ... 248
EG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS ... 249
EG3B - PLATINES DE COURE NUES ... 249
EG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT ... 249
EG41 - INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS ... 249
EG47 - INTERRUPTORS MANUALS ... 250
EG49 - INTERRUPTORS HORARIS PROGRAMABLES ... 250
EG4R - CONTACTORS ... 251
EG6 - MECANISMES ... 251
EGD - INSTAL.LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIONS CATÒDIQUES ... 252
EGD1 - PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA ... 252
EGDZ - ELEMENTS ESPECIALS DE CONNEXIÓ A TERRA ... 252
EH - INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT ... 253
EH2 - LLUMS DECORATIUS ENCASTATS ... 253
EH6 - ELEMENTS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ ... 253
EH61 - LLUMS D'EMERGÈNCIA ... 253
EHA - LLUMS INDUSTRIALS ... 253
EHA1 - LLUMS INDUSTRIALS AMB TUBS FLUORESCENTS ... 253
EHT - ELEMENTS DE CONTROL, REGULACIÓ I ENCESA PER A INSTAL.ACIONS D'ENLLUMENAT ... 254
EHT1 - FOTOCONTROLS ... 254
EJ - INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS ... 254
EJ1 - APARELLS SANITARIS ... 254
EJ12 - PLATS DE DUTXA ... 254
EJ13 - LAVABOS ... 255
EJ14 - INODORS ... 255
EJ1A - ABOCADORS ... 255
EJ1Z - ACCESSORIS D'APARELLS SANITARIS ... 256
EJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS ... 256
EJ3 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS ... 257
EJ4 - ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY ... 257
EJ6 - EQUIPS PER A TRACTAMENT D'AIGUES ... 258
EJ65 - FILTRES ... 258
EJA - PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA ... 258
EJA2 - ESCALFADORS ACUMULADORS ELÈCTRICS ... 258
EJAA - ACUMULADORS BESCANVIADORS ... 259
EJAB - DIPÒSITS ACUMULADORS ... 259
EJAC - BESCANVIADORS ... 260
EL - INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT ... 260
EL7 - ASCENSORS ELÈCTRICS D'ADHERÈNCIA PER A MINUSVÀLIDS, SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA ... 260
EM - INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT ... 261
EM1 - INSTAL.LACIONS DE PROTECCIÓ D'INCENDIS I GASOS ... 261
EM11 - DETECTORS ... 261
EM12 - CENTRALS DE DETECCIÓ ... 261
EM13 - SIRENES ... 262
EM14 - POLSADORS D'ALARMA ... 262
EM3 - EXTINTORS D'INCENDIS ... 262
EM31 - EXTINTORS ... 263
EMD - INSTAL.LACIONS DE SEGURETAT ... 263
EMD1 - DETECTORS ... 263
EMD3 - CENTRALS DE SEGURETAT ... 264
EMD4 - SIRENES ... 264
EMD6 - CONDUCTORS ... 264
EMDB - RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ ... 264
EN - ARMARIS ... 265
EN3 - VÀLVULES D'ESFERA ... 265
EN31 - VÀLVULES D'ESFERA MANUALS ROSCADES ... 265
EN8 - VÀLVULES DE RETENCIÓ ... 265
EN83 - VÀLVULES DE RETENCIO DE DISC MUNTADES ENTRE BRIDES ... 265
EN84 - VÀLVULES DE RETENCIÓ DE DISC ROSCADES ... 265
ENE - FILTRES COLADORS ... 266
ENF - VÀLVULES PER A INSTAL.LACIONS D'ACS ... 266
ENF1 - VÀLVULES DE REGULACIÓ TERMOSTÀTICA PER A ACS ... 266
ENFB - VÀLVULES DE BUIDAT AMB ROSCA ... 266
ENL - BOMBES ACCELERADORES ... 267
ENL2 - BOMBES ACCELERADORES AMB MOTOR SENSE INUNDAR ... 267
EP - INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ ... 267
EP1 - ANTENES COL.LECTIVES ... 267
EP11 - PALS I DIPOLS ... 267
EP12 - EQUIPS D'AMPLIFICACIÓ ... 268
EP14 - PRESES DE SENYAL ... 268
EP15 - CONDUCTORS COAXIALS ... 268
EP1Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A ANTENES COL.LECTIVES ... 269
EP2 - INTERCOMUNICACIÓ EN AUDIO I VIDEO ... 269
EP21 - EQUIPS D'ALIMENTACIÓ ... 269
EP22 - UNITATS EXTERIORS (PLAQUES DE CARRER) ... 270
EP24 - OBREPORTES ELÈCTRICS ... 270
EP25 - APARELLS D'USUARI ... 270
EP27 - CABLES ... 270
EP3 - INSTAL.LACIONS DE MEGAFONIA ... 271
EP31 - AMPLIFICADORS I PREAMPLIFICADORS ... 271
EP33 - PUPITRES I MICRÒFONS ... 271
EP35 - ALTAVEUS ... 271
EP4 - CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL ... 272
EP41 - CABLES COAXIALS ... 272
EP43 - CABLES MÚLTIPLES AMB CONDUCTORS METÀL.LICS ... 272
EP49 - CABLES PER A INSTAL.LACIONS DE MEGAFONIA ... 273
EP4A - CABLES DE FIBRA ÒPTICA ... 273
EP7 - SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES ... 274
EP73 - ELEMENTS DE CONNEXIÓ PER A SISTEMES DE VEU I DADES ... 274
EP74 - ARMARIS, XASSÍS I BASTIDORS ... 274
EP7E - EQUIPS ELECTRÒNICS PER A TRANSMISSIÓ DE DADES ... 275
EP7Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES ... 275

EPD - INFRAESTRUCTURA COMÚ DE TELECOMUNICACIONS ICT ... 276
EPDZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ICT ... 276
EQ - EQUIPAMENTS ... 276
EQ5 - TAULELLS ... 276
EQ54 - TAULELLS DE FUSTA ... 276
EQ5B - TAULELLS INOXIDABLE ... 276
ER - JARDINERIA ... 277
ER3 - CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL ... 277
ER3P - APORTACIÓ DE TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA ... 277
F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ ... 278
F6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES ... 278
F6A - TANCAMENTS METÀL.LICS ... 278
F6A1 - REIXATS ... 278
F9 - PAVIMENTS ... 278
F92 - SUBBASES ... 278
F921 - SUBBASES DE TOT-U ... 278
F99 - ESCOSSELLS ... 279
F991 - FORMACIÓ D'ESCOSSELLS ... 279
F9F - PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ ... 279
F9I - PAVIMENTS D'AGLOMERAT D'ÀRID I LLIGANT CALCI DE VIDRE ... 280
F9I1 - PAVIMENTS DE FORMIGÓ ACABATS AMB ADDITIUS ... 280
FG - INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES ... 281
FG2 - TUBS I CANALS ... 281
FG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL.LICS ... 281
FH - INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT ... 282
FHN - LLUMS PER A EXTERIORS ... 282
FHNK - APLICS AMB LÀMPADES FLUORESCENTS ... 282
FR - JARDINERIA ... 282
FR2 - CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL ... 282
FR2G - EXCAVACIÓ DE CLOTS I RASES DE PLANTACIÓ ... 282
FR4 - SUBMINISTRAMENT DE PLANTES ... 283
FR6 - PLANTACIÓ ... 284
G - PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL ... 286
GD - DRENATGES, SANEJAMENT I CANALITZACIONS ... 286
GD5 - DRENATGES ... 286
GD5H - CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A DRENATGES ... 286
GDB - SOLERES PER A POUS ... 286
GDD - PARETS PER A POUS ... 287
K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ ... 289
K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS ... 289
K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES ... 289
K214 - DESMUNTATGES I ENDERROCS D'ESTRUCTURES ... 289
K215 - DESMUNTATGES I ENDERROCS DE COBERTES ... 289
K216 - DESMUNTATGES I ENDERROCS DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES ... 290
K219 - DESMUNTATGES I ARRENCADES DE PAVIMENTS I SOLERES ... 291
K21A - DESMUNTATGES I ARRENCADES DE TANCAMENTS I DIVISORIES PRACTICABLES ... 292
K21B - DESMUNTATGE, ARRENCADES I DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SEGURETAT, PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ ... 293
K21Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A ENDERROCS ... 293
K5 - COBERTES ... 293
K51 - TERRATS ... 293
K511 - ACABATS DE TERRATS ... 293
K7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS ... 294
K71 - MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES ... 294
K7Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS ... 296
K7Z2 - PROTECCIONS PER A MEMBRANES ... 296
P - PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE ... 298
PP - PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE ... 298
PPA - PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE ... 298
PPA0 - PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE ... 298
PPAU - PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE ... 298
B - MATERIALS ... 299
B0CU - TAULERS DE FUSTA ... 299
B0CV - PLAQUES SINTÈTIQUES ... 299
B0G - PEDRES NATURALS I ARTIFICIALS ... 300
B0G1 - PEDRES NATURALS ... 300
B8J - CORONAMENTS ... 302
B8JA - CORONAMENTS DE PARET DE PLANXA D'ALUMINI ... 302
BAQ - FULLES DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS ... 302
BAQD - FULLES BATENTS DE FUSTA PER A PORTES INTERIORS ... 302
BAV - PERSIANES I PROTECCIONS SOLARS ... 303
BAVJ - PERSIANES DE GELOSIA D'ALUMINI ... 303
BAZA - PRESTATGES PER A ARMARIS ... 304
BAZG - FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES ... 304
BB1 - BARANES ... 305
BB12 - BARANES D'ACER ... 305
BB17 - BARANES D'ACER ... 305
BJ13 - LAVABOS ... 306
BJ14 - INODORS ... 307
BJ22 - AIXETES I ACCESSORIS PER A DUTXES ... 307
BLE - GRUPS TRACTORS PER A ASCENSORS ELÈCTRICS ... 308
BLE1 - GRUPS TRACTORS PER A ASCENSORS ELÈCTRICS DE PASSATGERS ... 308

B - MATERIALS
B0 - MATERIALS BÀSICS
B01 - LÍQUIDS
B011 - NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
Exponent d'hidrogen pH (UNE 7-234): >= 5
Total de substàncies dissoltes (UNE 7-130): <= 15 g/l
Sulfats, expressats en SO4- (UNE 7-131)
- En cas d'utilitzar-se ciment SR: <= 5 g/l
- En la resta de casos: <= 1 g/l

Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7-178)
- Formigó pretesat: <= 1 g/l
- Formigó armat: <= 3 g/l
- Formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l

Hidrats de carboni (UNE 7-132): 0
Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235): <= 15 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

B03 - GRANULATS
B031 - SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0312020,B0311010,B0312500,B0311500,B0312400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
  - De pedra calcària
  - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir argiles, margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE 7-082): Baix o nul
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE_EN 933-2): <= 4 mm
Terrossos d'argila (UNE 7-133): <= 1% en pes
Partícules toves (UNE 7-134): 0%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE 7-244): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE_EN 1744-1): <= 0,4% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507-1/2): Nul·la
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE_EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE 83-124 EXP)
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE 7-136):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE_EN 933-2):
- Granulat gruixut:
  - Granulat arrodonit: <= 1% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcàri: <= 1% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 75
- Resta de casos: >= 80

Friabilitat (UNE 83-115): <= 40
Absorció d'aigua (UNE 83-133 i UNE 83-134): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE_EN 933-2):
- Granulat gruixut:
  - Granulat arrodonit: <= 1% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
  - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 15% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83-130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:
+---+

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions mes desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assajos que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Cada càrrega de granulat ha d'anar identificada amb un full de subministrament que ha d'estar a disposició de la DF en el que hi han de constar, com a mínim, les dades següents:
- Nom del subministrador
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Tipus de granulat
- Quantitat de granulat subministrat
- Denominació del granulat(d/D)
- Identificació del lloc de subministrament

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B033 - GRAVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0332300,B0331Q10,B033R500,B0332020.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments
El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenints d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària
Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:
- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritariament naturals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE_EN 933-2)
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions mes desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:
El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.
Contingut de maó + morters + formigons: >= 90% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:
El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.
Contingut de formigó: > 95%
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons de resistencia característica <= 20 N/mm2 utilitzats en classes d'exposició I o Iib
- Protecció de cobertes
- Bases i subases de paviments
GRANULATS RECICLATS MIXTES:
El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.
Contingut de ceràmica: <= 10% en pes
Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons en massa
GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:
Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.
Ús admissible:
- Drenatges i formigons utilitzats en classes d'exposició I o IIb
S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:

- Per a confecció de formigons
- Per a drens
- Per a paviments
- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Si el formigó porta armadures, la grandària màxima del granulat és el valor més petit dels següents:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45º (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45º (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
  - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
  - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2):
- Per a graves calcàries: <= 2% en pes
- Per a graves granítiques: <= 1% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

Coeficient de forma per a granulats naturals o reciclats de formigó o prioritariament naturals (UNE 7-238): >= 0,20
Terrossos d'argila (UNE 7-133): <= 0,25% en pes
Partícules toves (UNE 7-134): <= 5% en pes
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE 7-244): <= 1% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE_EN 1744-1):
- Granulats reciclats mixtos: < 1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE_EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Cloruns expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE 83-124 EX):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:
- Pretensat: <= 0,2% pes del ciment
- Armat: <= 0,4% pes del ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes del ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut de ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

Contingut de matèria orgànica per a granulats naturals o reciclats prioritariament naturals (UNE 7-082): Baix o nul
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE 7-136):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 12%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Absorció d'aigua:
- Granulats naturals (UNE 83-133 i UNE 83-134): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

GRAVA PER A DRENATGES:
La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE 7-050) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 (UNE 7-050) ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" NLT 149): <= 40
Equivalent de sorra: > 30
Si s'utilitza granulats reciclats caldrà comprovar que l'inflament sigui inferior al 2% (UNE 103-502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT:
Cada càrrega de granulat ha d'anar identificada amb un full de subministrament que ha d'estar a disposició de la DF en el que hi han de constar, com a mínim, les dades següents:
- Nom del subministrador
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Tipus de granulat
- Quantitat de granulat subministrat
- Denominació del granulat(d/D)
- Identificació del lloc de subministrament

El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes a l'art.28.3 de la norma EHE, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
GRAVA PER A PAVIMENTS:
*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la norma 5.1.-IC: Drenaje
Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus.

B035 - PALETS DE RIERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0351000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Palet de riera procedent de roques dures i sense porus.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No s'ha de descompondre per l'acció dels agents climatològics.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida.
No ha de tenir argiles, margues o d'altres materials estranys.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B037 - TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0372000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material granular de granulometria contínua, utilitzat com capa de ferm.
S'han considerat els tipus següents:
- Tot-u natural
- Tot-u artificial
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.
No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
Els materials no han de tenir terrossos d'argila, marga, matèria orgànica, ni d'altres matèries extranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.
TOT-U NATURAL:
El tot-u natural ha d'estar compost de granulats procedents de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o per la mescla d'ambdòs.
La DF ha de determinar la corba granulomètrica del granulat entre un dels següents fusos:

Tamisatge ponderal acumulat (%)			
Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	ZN40	ZN25	ZN20
50	100	--	--
40	80-95	100	--
25	60-90	75-95	100
20	54-84	65-90	80-100
8	35-63	40-68	45-75
4	22-46	27-51	32-61
2	15-35	20-40	25-50
0,500	7-23	7-26	10-32
0,250	4-18	4-20	5-24
0.063	0-9	0-11	0-11

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm (UNE-EN 933-2) ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm (UNE-EN 933-2).
Coeficient de desgast "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2):
- Categoria de trànsit pesat T00 a T2: > 35
- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: > 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8):
- T00 a T1: > 35
- T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30
- Vorals de T3 i T4: > 25
Plasticitat:
- Trànsit T00 a T3: No plàstic
- T4:
  - Límit líquid (UNE 103103): < 25
  - Índex de plasticitat (UNE 103104): < 6
- Vorals sense pavimentar:
  - Límit líquid (UNE 103103): < 30
  - Índex de plasticitat (UNE 103104): < 10
TOT-U ARTIFICIAL:
El tot-u artificial ha d'estar compost de granulats procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural. Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta autoritzada legalment per el tractament d'aquests residus. En obres de carreteres només es podrà utilitzar a les categories de tràfic pesat T2 a T4.
La DF ha de determinar la corba granulomètrica del granulat per utilitzar, que ha d'estar continguda dins d'un dels fusos següents:

Tamisatge ponderal acumulat (%)			
Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	ZA25	ZA20	ZAD20
40	100	--	--
25	75-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-54	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm (UNE-EN 933-2) ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm (UNE-EN 933-2).
Índex de llenques (UNE-EN 933-3): < 35
Coeficient de desgast "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2):
- Trànsit T0 a T2: < 30
- T3, T4 i vorals: < 35
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8):
- T00 a T1: > 40
- T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35
- Vorals de T3 i T4: > 30
Plasticitat:
- Trànsit T00 a T4: No plàstic
- Vorals sense pavimentar:
  - Límit líquid (UNE 103103): < 30
  - Índex de plasticitat (UNE 103104): < 10

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
*Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.
*Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus.

B03D - TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03D6000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Terres naturals provinents d'excavació i d'aportació.
S'han considerat els tipus següents:
- Terra seleccionada
- Terra adequada
- Terra tolerable
- Terra sense classificar
TERRA SENSE CLASSIFICAR:
La composició granulomètrica i el seu tipus han de ser els adequats al seu us i els que es defineixin a la partida d'obra on intervingui o, si no hi consta, els que estableixi explícitament la DF.

TERRA SELECCIONADA:
Contingut de matèria orgànica (UNE 103-204): < 0,2%
Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%
Mida màxima : <= 100 mm
Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < =15%
o en cas contrari, ha de complir:
- Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%
- Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < 75%
- Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 25%
- Límit líquid (UNE 103-103): < 30%
- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): < 10
Índex CBR (UNE 103-502):
- Coronament de terraplè: >= 5
- Nucli o fonament de terraplè: >= 3
TERRA ADEQUADA:
Contingut de matèria orgànica (UNE 103-204): < 1%
Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%
Mida màxima : <= 100 mm
Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%
Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 35%
Límit líquid (UNE 103-103): < 40
Si el Límit líquid es > 30, ha de complir:
- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 4
Índex CBR (UNE 103-502):
- Coronament de terraplè: >= 5
- Nucli o fonament de terraplè: >= 3
TERRA TOLERABLE:
Han de complir alguna de les dues condicions granulomètriques següents (UNE 103-101):
- Material que passa pel tamís 20 UNE: > 70%
- Material que passa pel tamís 0,08 UNE: >= 35%
Contingut de matèria orgànica (UNE 103-204): < 2%
Contingut guix (NLT 115): < 5%
Contingut sals solubles en aigua, diferents del guix (NLT 114): < 1%
Límit líquid (UNE 103-103): < 65%
Si el límit líquid és > 40, ha de complir:
- Índex plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 73% (Límit líquid-20)
Assentament en assaig de colapse (NLT 254): < 1%
Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500) a 0,2 MPa
Inflament lliure (UNE 103-601): < 3%
Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500)
Índex CBR (UNE 103-502): >= 3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: En camió de trabuc i s'han de distribuir en piles uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia, de manera que no se n'alterin les condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

B03E - ARGILES EXPANDIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03E1480.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Grànuls esfèrics obtinguts per un procés de cocció d'argiles especials a 1200°C en forn rotatori.
S'han considerat les densitats nominals següents:
- 300- 350 kg/m3
- 550 kg/m3
- 750 kg/m3
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser imputrescible i inatacable pels agents atmosfèrics i productes químics.
Conductivitat tèrmica a 20°C (UNE 92-202):
- Densitat aparent 300-350 kg/m3: 0,08 W/m K
- Densitat aparent 550 kg/m3: 0,10 W/m K
- Densitat aparent 750 kg/m3: 0,016 W/m K
Terrossos d'argila, en volum (UNE 53-033) : < 0,25%
Contingut de fins que passen pel tamís 0,08, en volum (UNE 7-135) : < 2%
Contingut de sulfats expressats en SO4 i referits al granulat sec en pes (UNE 7-245): 1,2%
Resistència a la compressió:
- Pes específic aparent 3,0-3,5 kN/m3: 1,3 N/mm2
- Pes específic aparent 5,0 kN/m3: 1,7 N/mm2
- Pes específic aparent 7,5 kN/m3: 1,9 N/mm2
Absorció d'aigua: < 14% en volum
Toleràncies:
- Resistència a la compressió: ± 0,1 N/mm2
- Densitat aparent: ± 50 kg/m3 DN
- Terrossos d'argila: < 0,5%
- Contingut de fins: < 3,5%
- Contingut de sulfats: < 1,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT EN SACS:
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les característiques.
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Emmagatzematge: Sobre una superfície plana i neta, protegits de pluges i humitats. No s'ha de col·locar pes a sobre, per tal de no aixafar el material.
ARGILA EXPANDIDA PER A IMPULSAR EN SEC:
Subministrament: En cisternes per impulsar en sec.
No hi ha condicions específiques d'emmagatzematge.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS
B051 - CIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401,B0514501.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-03 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC/R)

- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):

Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reals Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S
	CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P
	CEM II/B-P
	CEM II/A-Q
	CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V
	CEM II/B-V
	CEM II/A-W
	CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T
	CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L
	CEM II/B-L
	CEM II/A-LL
	CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M
	CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A
	CEM III/B
	CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A
	CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A
	CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC/R):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades al capítol 7 de la norma UNE 80310.

CIMENTS BLANCS (BL):

Ciments homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): >= 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S
	II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P
	II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V
	II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A
	III/B
	III/C
Ciment putzolànic	IV/A
	IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 1+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte
El fabricant ha de lliurar un full de característiques del ciment on s'indiqui la classe i proporcions nominals de tots els seus components.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de subministrament
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Designació i denominació del ciment
- Referència de la comanda
- Referència del certificat de conformitat o de la marca de qualitat equivalent
- Advertències en matèria de seguretat i salut per a la manipulació del producte
- Restriccions d'utilització
Si el ciment es subministra en sacs, als sacs hi ha de figurar les següents dades:
- Dates de producció i d'ensacat del ciment
- Pes net
- Designació i denominació del ciment
- Nom del fabricant o marca comercial
- Restriccions d'utilització
- Advertencies en matèria de seguretat i salut per a la maipulació del producte
El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real decreto 1797/2003, de 26 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-03).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE 80310:1996 Cementos de aluminato de calcio.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

B052 - GUIXOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0527030,B0521200,B0521150.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adormiment, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14-1-1991.
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Característiques químiques:

Característiques	TIPUS		
químiques	YG	YF	E-30
Aigua combinada	<= 6%	<= 6%	<= 7%
Índex de puresa (contingut teòric total en sulfat de calç i aigua)	>= 75%	>= 80%	>= 90%
Sulfat càlcic semihidratat	-	-	>= 85%
pH	>= 6	>= 6	>= 6

Finura de la mòlta:

FINURA DE LA MÒLTA	TIPUS YG	YF	E-30
Rotació tamís 0,8 UNE 7-050	-	-	<= 0%
Rotació tamís 0,2 UNE 7-050	<= 50%	<= 15%	>= 5%

Resistència mecànica a flexotracció:
- Guix YG: >= 2,0 N/mm2
- Guix YF: >= 2,5 N/mm2
- Escaiola E-30 o E-30/L: >= 3,0 N/mm2
Temps en passar d'estat líquid a plàstic:
- Guix YG, YF, escaiola E-30: <= 8 minuts
- Escaiola E-30/L: <= 20 minuts
Duració de l'estat plàstic:
- Guix YG, YF, escaiola E-30: >= 10 minuts
- Escaiola E-30/L: >= 30 minuts
Les característiques anteriors s'han de determinar d'acord amb allò que es descriu en la RY-85.
ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:
- Mitjançant l'expressió "adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado"
- Referència a la norma EN 14496
Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d'anar marcats de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:
- Referència a la norma europea EN 14496
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Data de fabricació i/o data de caducitat
- Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment

- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Al sac hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació d'acord amb la norma RY-85
- Pes net

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Adhesius a base de guix i guix laminat i transform. plaques guix laminat	En tots els usos subjectes a especificacions de reacció al foc p/plaques Altres Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Reacció al foc Tots	3/4 4 4

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14496
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
  - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
    - Resistència a l'esforç tallant
    - Reacció al foc
    - Permeabilitat al vapor d'aigua
    - Resistència a flexió
    - Altres valors que de`penen del sistema i que ha de declarar el fabricant en la seva documentació sobre l'ús previst
  - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable
  - Com alternativa la designació normalitzada

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 31 de mayo de 1985 por la que se aprueba el Pliego general de condiciones para la Recepción de Yesos y escayolas en las obras de construcción RY-85.
ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B053 - CALÇS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, compost principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç amarada en pasta CL 90
- Calç aèria CL 90
- Cal hidràulica natural NHL 2
- Cal hidràulica natural NHL 3,5
- Cal hidràulica natural NHL 5

CAL AMARADA EN PASTA:
Si és amarada en pasta, ha d'estar apagada i barrejada amb aigua, amb la quantitat justa per obtenir una pasta de consistència adequada a l'us a la que es destini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ AÈRIA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Contingut de CaO + MgO (UNE-EN 459-2): >= 90% en pes
Contingut de MgO (UNE-EN 459-2): <= 5% en pes
Contingut de SO3 (UNE-EN 459-2): <= 2% en pes
Contingut de CO2 (UNE-EN 459-2): <= 4% en pes
Finura de la mòlta per a calç en pols (UNE-EN 459-2)
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Estabilitat de volum (UNE-EN 459-2)
- Pastes amarades: Passa
- Altres calços:
  - Mètode de referència: <= 20
  - Mètode alternatiu: <= 2

Densitat aparent per a calç en pols (UNE-EN 459-2) Da: 0,3 <= Da <= 0,6 kg/dm3
Aigua lliure (humitat) (UNE-EN 459-2) (h):
- Pastes amarades: 45% < h < 70%
- Altres calços: <= 2%

CAL HIDRÀULICA NATURAL:
Contingut de SO3 (UNE-EN 459-2): =< 3% en masa
(un contigut de SO3 > 3% i < 7% es admissible, amb la condició de que la estabilitat sigui confirmada després de 28 dies de conservació en aigua, segons l'assaig donat en la norma UNE-EN 196-2)
Contingut de calç lliure (UNE-EN 459-2):
- Calç del tipus NHL 2: >= 15% en pes
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 9% en pes
- Calç del tipus NHL 5: >= 3 % en pes

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 2: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

A l'embalatge, o be a l'albarà de lliurament, hi ha de constar com a mínim la següent informació:
- Nom o marca comercial i adreça del fabricant
- Referència a la norma UNE-EN 459-1
- Designació de la cal segons l'apartat 4 de l'esmentada norma
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 459-1:2002 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad
UNE-EN 459-1/AC:2002 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE-EN 459-2:2002 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
UNE-EN 459-3:2002 Cales para la construcción. Parte 3: Evaluación de la conformidad.

B05A - BEURADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B05A2102,B05A2EPO.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescla de caràcter col·loïdal formada principalment per ciment, aigua i, eventualment, sorra fina i additius, utilitzades en estructures amb armadures pretensades.
- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.
S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:
- Material de rejuntat cementos (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.
- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.
BEURADA DE CIMENT:
El ciment ha de ser del tipus pòrtland CEM I
La sorra ha de ser de grans silicis o calcaris i no ha de tenir impureses o substàncies perjudicials com és ara àcids o partícules laminars.
Els additius que es facin servir no han de tenir substàncies que puguin perjudicar les armadures o la beurada, com és ara els sulfurs, els clorurs o els nitrats.
Fluïdesa en el con de Marsh: 17 < F < 25
Relació aigua-ciment: <= 0,5
Exsudació en proveta cilíndrica:
- A les 3 h: <= 2% en volum
- Màxima: <= 4% en volum
- A les 24 h: 0%
pH de l'aigua: >= 7
Contracció en proveta cilíndrica: <= 3% en volum
Expansió: <= 10%
Resistència a la compressió als 28 dies: >= 30 N/mm2
BEURADA PER A CERÀMICA:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTOS (CG):
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a la abrasió i absorció d'aigua reduïda)
Característiques fundamentals:
- Resistència a la abrasió (EN 12808-2): <= 2000 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 3,5 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 15 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 2 mm/m
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
    - Després de 30 min: <= 5 g
    - Després de 240 min: <= 10 g
Característiques addicionals:
- Alta resistència a la abrasió (EN 12808-2): <= 1000 mm3
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
    - Després de 30 min: <= 2 g
    - Després de 240 min: <= 5 g
BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):
- Resistència a la abrasió (EN 12808-2): <= 250 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 30 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 45 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 1.5 mm/m
- Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5): <= 0,1 g

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BEURADA DE CIMENT:
Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: No s'ha d'utilitzar un cop passats 30 min després de pastar-lo.
BEURADA PER A CERÀMICA:
Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'us:
    - Proporcions de la mescla
    - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
    - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
    - Mètode d'aplicació
    - Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús
    - Àmbit d'aplicació
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BEURADA DE CIMENT:
l de volum necessari procedent de la instal.lació de l'obra.
BEURADA PER A CERÀMICA:
Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BEURADA DE CIMENT:
*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
BEURADA PER A CERÀMICA:
*UNE-EN 13888:2003 Material de rejuntado para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

B05B - CIMENTS NATURALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B05B1001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic obtingut per polvorització de margues calcinades, amb addició posterior d'un 5%, com a màxim, de substàncies no nocives, que compleixin la norma UNE 80309.
Es consideren els següents tipus:
- Ciment natural lent (CNL)
- Ciment natural ràpid (CNR)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments naturals ràpids poden ser de classe 4 o 8 (CNR 4, CNR 8).
Els ciments naturals lents poden ser de classe 8 (CNL 8).
Residus màxims (UNE 80122):
- Tamís 0,16 (UNE 7050): <= 17%
- Tamís 0,08 (UNE 7050): <= 35%
Inici de l'adormiment (UNE-EN 196-3):
- Ciment natural ràpid: 1 min
- Ciment natural lent: 10 min
Final de l'adormiment (UNE-EN 196-3):
- Ciment natural ràpid: 8 min
- Ciment natural lent: 120 min
Resistència a compressió (UNE 80116):

TEMPS	CNR 4	CNR 8	CNL 8

1 h	0,5 N/mm2	1 N/mm2	_
6 h	1 N/mm2	2 N/mm2	0,8 N/mm2
7 dies	2 N/mm2	5,2 N/mm2	5 N/mm2
28 dies	4 N/mm2	8 N/mm2	8 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de subministrament
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació i designació d'acord amb la norma UNE 80309
- Referència de la comanda

Als sacs hi han de figurar les següents dades:
- Referència a la norma UNE 80309
- Pes net
- Designació i denominació del ciment
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dates de producció i d'ensacat del ciment
- La inscripció "No apte per a estructures de formigó"

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE 80309:1994 Cementos naturales. Definiciones, clasificación y especificaciones de los cementos naturales.

B06 - FORMIGONS DE COMPRA
B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064500C,B064300B,B064100C,B064300C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretesat
- R: Resistència característica especificada, en N/mm2
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistencia i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades en la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'ha d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigencies de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, no pot contenir cendres volants ni addicions de cap altre tipus, excepte el fum de sílice.
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de sílice per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílice no ha de superar el 10% del pes del ciment.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons art. 29.2.2 de la EHE i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un segell o marca de conformitat oficialment homologat a nivell nacional o d'un país membre de la CEE.
Les cendres han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials (UNE 80307)
- Formigó armat : Ciments comuns (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat : Ciments comuns tipus CEM I, II/A-D (UNE 80307)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE 80303-3)

Classe del ciment: 32,5 N
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 400 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65 kg/m3
- Formigó armat: <= 0,65 kg/m3
- Formigó pretesat: <= 0,60 kg/m3

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:
- Pretensat: <= 0,2% pes del ciment
- Armat: <= 0,4% pes del ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes del ciment

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
- Consistència fluida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTIS O PANTALLES FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El mes petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions d'amasat:
- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Nom de la central que ha elaborat el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data de lliurament
- Nom del peticionari i del responsable de la recepció
- Especificacions del formigó:
  - Resistència característica
  - Formigons designats per propietats:
    - Designació d'acord amb l'art. 39.2 de la EHE
    - Contingut de ciment en kg/m3 (amb 15 kg de tolerància)
  - Formigons designats per dosificació:
    - Contingut de ciment per m3
    - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE
  - Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Grandària màxima del granulat
  - Consistència
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Designació específica del lloc de subministrament
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, en m3 de formigó fresc
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
PILOTIS I PANTALLES FORMIGONADES “IN SITU”
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

B065 - FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B065EM1B,B065760B,B065760A,B065960B,B0652050,B065910C,B065C36C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s’ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretesat
- R: Resistència característica especificada, en N/mm2
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistencia i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades en la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s’ha d’especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigencies de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, no pot contenir cendres volants ni addicions de cap altre tipus, excepte el fum de sílice.
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de sílice per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de sílice no ha de superar el 10% del pes del ciment.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons art. 29.2.2 de la EHE i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un segell o marca de conformitat oficialment homologat a nivell nacional o d'un país membre de la CEE.
Les cendres han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials (UNE 80307)
- Formigó armat : Ciments comuns (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat : Ciments comuns tipus CEM I, II/A-D (UNE 80307)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE 80303-3)
Classe del ciment: 32,5 N
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 400 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65 kg/m3
- Formigó armat: <= 0,65 kg/m3
- Formigó pretesat: <= 0,60 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:
- Pretensat: <= 0,2% pes del ciment
- Armat: <= 0,4% pes del ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes del ciment
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
- Consistència fluida: ± 2 cm
FORMIGONS PER A PILOTIS O PANTALLES FORMIGONATS “IN SITU”
Tamany màxim del granulat. El mes petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d’acer longitudinals
Dosificacions d’amasat:
- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3

- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Nom de la central que ha elaborat el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data de lliurament
- Nom del peticionari i del responsable de la recepció
- Especificacions del formigó:
  - Resistència característica
  - Formigons designats per propietats:
    - Designació d'acord amb l'art. 39.2 de la EHE
    - Contingut de ciment en kg/m3 (amb 15 kg de tolerància)
  - Formigons designats per dosificació:
    - Contingut de ciment per m3
    - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE
  - Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Grandària màxima del granulat
  - Consistència
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Designació específica del lloc de subministrament
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, en m3 de formigó fresc
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
PILOTIS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

B07 - MORTERS DE COMPRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0711010,B0704200,B0711020.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter sec de ciment 1:4, amb additius plastificants
- Morter d'anivellament
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que al afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.
El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentos (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTOS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (antes de las 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)

Característiques especials:
- Lliscament (EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després de envelliment amb calor (EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fundamentals:
- Adherència inicial (EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fundamentals:
- Adherència inicial (EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (EN 12003): >= 2 N/mm2

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:

El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.
La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.
Mida màxima del granulat: <= 1/3 del gruix mitjà de la capa de morter
Mida mínima del granulat: >= 0,16 mm
Proporció granulat/resina (en pes) (Q): 3 <= Q <= 7
MORTER SEC DE CIMENT AMB ADDITIUS PLASTIFICANTS:
El morter sec de ciment amb additius plastificants és un morter de granulat fi, ciment pòrtland i additiu plastificant per a barrejar amb aigua, formant una pasta apta per a construir parets de maons.
Resistència a la compressió al cap de 28 dies: >= 8 N/mm2
Consistència (assentament al con d'Abrams): 17 cm
Percentatge de fins a la mescla seca (P): 20% <= P <= 10%
Toleràncies:
- Consistència (assentament al con d'Abrams): ± 20 mm
MORTER POLIMÈRIC:
El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.
Granulometria: 0 - 2 mm
Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2
Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada per el fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
  - Temps d'us (EN 1015-9)
  - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
  - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
  - Resistència a compressió (EN 1015-11)
  - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
  - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
  - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
  - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
  - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
  - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
  - Densitat (EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
  - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
  - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
  - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
  - Proporcions de la mescla
  - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
  - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
  - Mètode d'aplicació
  - Temps obert
  - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
  - Àmbit d'aplicació

MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Morters dissenyats:
- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

Morters prescrits:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones para los morteros de albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B08 - ADDITIUS, ADDICIONS I PRODUCTES DE TRACTAMENT PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

B081 - ADDITIUS I ADDICIONS PER A FORMIGONS, MORTERS I BEURADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B081C010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.
Addicions són aquells materials inorgànics, putzolànics, o amb hidraulicitat latent que, finament dividits, poden ésser afegits al formigó amb la finalitat de millorar algunes de les seves propietats o donar-li característiques especials.
S'han considerat els elements següents:
- Colorant
- Additius per a formigó:
  - Inclusor d'aire
  - Reductor d'aigua/plastificant
  - Reductor d'aigua d'alta activitat/superplastificant
  - Retenidor d'aigua
  - Accelerador d'adormiment
  - Hidròfug
  - Inhibidor de l'adormiment
- Additius per a morters:
  - Inclusor d'aire/plastificant
  - Inhibidor de l'adormiment per a morter fortament retardat
- Addicions:
  - Cendres volants
  - Fum de silici
  - Escòria granulada

ADDITIUS:
El fabricant ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, ha de garantir-ne l'efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
Ha de tenir un aspecte homogeni.
El color ha de ser uniforme i s'ha d'ajustar a l'especificat pel fabricant.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Efecte sobre la corrossió: No ha d'afavorir la corrosió de l'acer embegut en el material.
- Contingut en alcalins (Na2O, equivalent) (UNE-EN 480-12): <= valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:
- Component actiu (UNE-EN 480-6): Sense variacions respecte a l'espectre de referència especificat pel fabricant
- Densitat relativa, en additius líquids (D) (ISO 758):
  - D >= 1,10: ± 0,03
  - D <= 1,10: ± 0,02
- Contingut en extracte sec convencional (T) (EN 480-8):
  - T >= 20%: >= 0,95 T, < 1,05 T
  - T < 20% : >= 0,90 T, < 1,10 T
- pH (ISO 4316): ± 1 o dins dels límits declarats per el fabricant

ADDITIU PER A FORMIGÓ:
Limitacions d'ús d'additius
- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:
- Pretensat: <= 0,2% pes del ciment
- Armat: <= 0,4% pes del ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes del ciment

Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A FORMIGÓ INCLUSOR D'AIRE:
L'additiu airejant és un líquid per a incorporar durant el pastat del formigó o el morter i que té per objecte produir fines bombolles d'aire separades i repartides uniformement, condicions que s'han de mantenir durant l'adormiment.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): >= 2,5%
- Contingut d'aire total, en volum (UNE-EN 12350-7): 4 - 6%
- Factor d'espaiament dels buits en el formigó endurit (UNE-EN 480-11): <= 0,200 mm
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 75%

Característiques complementàries:
- Diàmetre de les bombolles (D): 10 <= D <= 1000 micres

ADDITIU PER A FORMIGÓ, REDUCTOR D'AIGUA/PLASTIFICANT:
L'additiu reductor d'aigua/plastificant és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 5%
- Resistència a compressió a 7 i 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 110%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADITIVO PARA HORMIGÓN, REDUCTOR DE AGUA DE ALTA ACTIVIDAD/SUPERPLASTIFICANTE:
L'additiu reductor d'aigua d'alta activitat /superplastificant, és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir fortament la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar considerablement l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Valors en relació al mateix formigó sense additiu a igual consistencia:
  - Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 12%
  - Resistència a compressió (UNE-EN 12390-3):
    - 1 dia: >= 140%
    - 28 dies: >= 115%
- Valors en relació al mateix formigó sense additu, a igual relació aigua/ciment:
  - Consistència:
    - Assentament en con (UNE-EN 12350-2): >= 120 mm
    - Escorriment (EN 12350-5): >= 160 mm
  - Manteniment de la consistència (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 30 min després de l'addició, no ha de ser inferior a la consistència inicial

ADDITIU PER A FORMIGÓ, RETENIDOR D'AIGUA:
Additiu que redueix la pèrdua d'aigua, en dismunir l'exsudació.
Característiques essencials:
- Exsudació (UNE-EN 480-4): <= 50%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 80%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ, HIDROFUG:
L'additiu hidròfug és un producte que s'afegeix al formigó o morter en el moment de pastar-lo i que té com a funció principal incrementar la resistència al pas de l'aigua sota pressió a la pasta endurida. Actua disminuint la capilaritat.
Característiques essencials:
- Absorció capil.lar a 7 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 50%
- Absorció capil.lar a 28 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 60%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 85%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ, INHIBIDOR D'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment és un líquid que s'incorpora en el moment de pastar el formigó o morter i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.
El retard de l'enduriment del formigó ha de ser de manera que, al cap de dos o tres dies, la resistència assolida sigui la mateixa que sense l'additiu.
Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
  - Inici d'adormiment: >= al del morter de referència + 90 min
  - Final d'adormiment: <= al del morter de referència + 360 min
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
  - 7 dies: >= 80%
  - 28 dies: >= 90%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A FORMIGÓ, ACCELERADOR DE L'ADORMIMENT:
Es un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte accelerar el procés d'adormiment.

No ha de començar a actuar fins el moment d'afegir l'aigua.
Característiques essencials:
- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
  - Inici d'adormiment (a 20°C): >= 30 min
  - Final d'adormiment (a 5°C): <=60%
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
  - 28 dies: >= 80%
  - 90 dies: >= que la del formigó d'assaig a 28 dies
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A MORTERS:
Característiques essencials:
- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= valor especificat pel fabricant
- Resistència a compressió a 28 dies (UNE-EN 1015-11): >= 70% que la del morter testimoni

Característiques complementàries:
- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A MORTER INCLUSOR D'AIRE/PLASTIFICANT:
Additiu que millora la traballabilitat o que permet una reducció del contingut d'aigua, per incorporació en el pastat, d'una quantitat de petites bombolles d'aire uniformement distribuïdes, que queden retingudes després de l'enduriment.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
  - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum
  - Després d'1 h en repòs: >= A - 3%
  - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%

Característiques complementàries:
- Reducció d'aigua en massa (UNE EN-480-13): >= 8%

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.
ADDITIU PER A MORTER INHIBIDOR DE L'ADORMIMENT:
L'additiu inhibidor de l'adormiment s'incorpora en el moment del pastat i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.
Característiques essencials:
- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
  - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum
  - Després de 28 h en repòs: >= 0,70 A%
  - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%

Característiques complementàries:
- Consistència després de 28 h en repòs (EN 1015-4): ± 15 mm del valor inicial
- Resistència a la penetració després de 52 h (EN 1015-9): >= 5 N/mm2 que la del morter d'assaig amb additiu

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.
COLORANT:
El colorant és un producte inorgànic en pols per a incorporar a la massa del formigó, morter o beurada durant el pastat, que té per objecte donar un color determinat al producte final.
Ha de ser estable als agents atmosfèrics, la calç i als alcalís del ciment.
ADDICIONS:
L'escòria siderúrgica és un granulat fi que pot utilitzar-se per a la confecció de formigons.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretensades, no pot contenir cendres volants ni addicions de cap altre tipus amb excepció del fum de silici.
Si el formigó esta destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de silici per a la seva confecció. En estructures d'edificació si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici ha de superar el 10% del pes de ciment.
CENDRES VOLANTS:
Cendres volants per a formigons són exclusivament els productes sòlids i en estat de fina divisió provinents de la combustió de carbó bituminos polvoritzat, en les bòbiles de centrals termoelèctriques, i que són arrossegades pels gasos del procés i recuperat mitjançant filtres.
Característiques químiques, expressades en proporcions en pes de la mostra seca:
- Contingut de sílice reactiva (UNE-EN 197-1): >= 25%
- Contingut de clorurs Cl- (UNE 80-217): <= 0,10%
- Contingut d'anhidrid sulfúric SO3 (EN 196-2): <= 3,0%
- Óxid de calci lliure (UNE_EN 451-1): <= 1%
  (S'admeten continguts fins al 2,5% sempre que l'estabilitat segons art. 4.3.3 UNE EN 450 sigui < 10 mm)
- Pérdua per calcinació (1h de combustió)(EN 196-2): <= 5,0%

Característiques físiques:
- Finor(% en pes retingut al tamís 0,045 mm)(UNE_EN 451-2): <= 40%
- Índex d'activitat (EN 196-1):
  - A 28 dies: > 75%
  - A 90 dies: > 85%

Toleràncies:
- Densitat sobre valor mig declari fabricant(UNE 80-122): ± 150 kg/m3
- Pèrdua al foc: + 2,0%
- Finor: + 5,0%
- Variació de la finor: ± 5,0%
- Contingut de clorurs: + 0,01%
- Contingut d'óxid de calci lliure: +0,1%
- Contingut SO3: + 0,5%
- Estabilitat: + 1,0 mm
- Índex d'activitat: - 5,0%

FUM DE SILICI:
Es un subproducte originat en la reunió de quars d'elevada puresa amb carbó en forns elèctrics d'arc per a la producció de silici i ferrosilici.
Contingut d'òxid de silici (SiO2): >= 85%
Contingut de clorurs Cl- (UNE 80-217): < 0,10%
Pèrdua al foc (UNE_EN 196-2): < 5%
Índex d'activitat (UNE_EN 196-1): > 100%
ESCÒRIA GRANULADA:
L'escòria granulada pot ser un dels granulats utilitzats per a la confecció de formigons.
Es considera granulat fi el que passa pel tamís 4 (UNE_EN 933-2).
Ha de ser estable, és a dir no ha de contenir silicats inestables ni compostos ferrosos.
No ha de contenir sulfurs oxidables.
Contingut màxim de substàncies perjudicials en % en pes:
- Terrossos d'argila: 1,00
- Material retingut pel tamís 0,063 (UNE 7-050) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE 7-244): 0,50
- Compostos de sofre expressats en SO3- i referits al granulat sec: 0,40

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment: Nul·la
Pèrdua de pes màxim experimentada pels granulats en ser sotmesos a 5 cicles de tractament amb solucions de sulfat sòdic o sulfat magnèsic (UNE 7-136):
- Amb sulfat sòdic: <= 10%
- Amb sulfat magnèsic: <= 15%

ESCÒRIA GRANULADA PER A FORMIGONS:
Fins que passen pel tamís 0,08 (UNE 7-050): <= 6%
ESCÒRIA GRANULADA PER A GRAVA-ESCÒRIA:
Reactivitat (PG 3/75): alfa > 20
Contingut d'aigua en pes (h) en funció del coeficient alfa de reactivitat:
- 20 < alfa <= 40: h < 15%
- 40 < alfa <= 60: h < 20%
- alfa > 60: h < 25%

La corba granulomètrica ha de quedar dins dels límits següents:

Tamís UNE	% Acumulatiu de granulats que hi passen
5	95 - 100
2,5	75 - 100
1,25	40 - 85
0,4	13 - 35
0,16	3 - 14
0,08	1 - 10

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN CENDRES VOLANTS:
Subministrament: A granel en camions sitja hermètics.
Emmagatzematge: En sitges hermètiques. Les sitges han de tenir pintada una franja vermella de 70 cm d'amplària.
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ESCÒRIA GRANULADA:
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegides de contaminacions, especialment les del terra, i separant les diverses fraccions granulomètriques.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS:
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-2)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'homogeneització abans del seu ús, en el seu cas
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat per el fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Número d'identificació de l'organisme de certificació
  - Nom o marca d'identificació del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma EN 934-2
  - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
  - Designació del producte
  - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A MORTER:
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-3)
- El nom del lot i fàbrica de producció
- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides
- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat
- Interval d'ús recomanat per el fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: ZA.3
  - Número d'identificació de l'organisme de certificació
  - Nom o identificació i direcció registrada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Número del certificat de conformitat CE del control de producció en fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 934-3
  - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)
  - Designació del producte
  - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDICIONS:
El subministrador ha d'identificar el tipus d'addició i ha de garantir documentalment el compliment de les característiques especificades, segons s'utilitzin cendres volants o fum de silici, d'acord amb els art.29.2.1 i 29.2.2 de la norma EHE.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CENDRES VOLANTS:
Als albarans hi han de constar les dades següents:
- Nom del material
- Nom, marca comercial o identificació del fabricant
- Nom i localització del lloc de procedència
- UNE_EN 450 1995
- Marca de certificació, si en té

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADDITIU PER A FORMIGÓ:
UNE-EN 934-2:2002 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A1:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definniciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
ADDITIU PER A MORTERS:
UNE-EN 934-3:2004 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-3:2004/AC:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería, definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
ÚS PER A FORMIGONS:
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

CENDRES VOLANTS:
*UNE-EN 450:1995 Cenizas volantes como adición al hormigón. Definiciones, especificaciones y control de calidad.

B09 - ADHESIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B09414C0,B0905000,B0911000.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, et.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretensat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 7-234) >= 5
- Total de substancies dissoltes (UNE 7-130) <= 15 g/l
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 7-131)
  - En cas d'utilitzar-se ciment SR <= 5 g/l
  - En la resta de casos <= 1 g/l
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7-178)
  - Formigó pretesat <= 1 g/l
  - Formigó armat <= 3 g/l
  - Formigó en massa amb armadura de fissuració <= 3 g/l
- Hidrats de carboni (UNE 7-132) 0
- Substancies orgàniques solubles en èter (UNE 7-235) <= 15 g/l
- Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
  - Pretensat <= 0,2% pes de ciment
  - Armat <= 0,4% pes de ciment
  - En massa amb armadura de fissuració <= 0,4% pes de ciment

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari subministrat a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural"
NBE FL-90 "Muros resistentes de fábrica de ladrillo."

B090 - ADHESIUS D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0905000.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.
S'han considerat els següents tipus:- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col.locació de plaques de poliestiré

EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de resines sintètiques per a la col.locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils.
Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.
Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3
Contingut sòlid: Aprox. 70%
Rendiment: 250 - 350 g/m2

AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:
Adhesiu per a la col.locació de revestiments murals i papers vinílics.
No ha de de ser inflamable ni tòxic.
Densitat: 1,01 g/cm3
Rendiment: Aprox. 200 g/m2
Temperatura de treball: >= 5°C

EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:
Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col.locació de paviments tèxtils lleugers.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3
Contingut sòlid: 84 - 86
Rendiment: Aprox. 450 g/m2

DE POLIURETÀ BICOMPONENT:
Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col.locació de paviments de goma.
Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.

DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):
Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.
Característiques de la pel.lícula líquida:- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pellofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg
- Temperatura d'enduriment: >= 15°C
- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h

Resistència química de la pel.lícula seca:
- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies

PVC:
Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min
Resistència a la compressió: > 100 kg/cm2
Resistència a la tracció: > 180 kg/cm2

DE RESINES EPOXI:
Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col.locació de paviments de goma i revestiment de PVC.
Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.
La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.
Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h

BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.
Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.
Extracte sec a 105°C: 75 - 78
Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68
Toleràncies:
- Densitat: ± 0,1%
- Extracte sec: ± 3%
- Contingut de cendres: ± 3%

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (Temperatura, materials, etc)
- Toxicidad i inflamabilitat
- Temps d'assecatge
- Rendiment

Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: >= 10°C
- Solució alcohólica, poliuretà, PVC, resines epoxi: 5°C - 30°C

Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B091 - ADHESIUS D'APLICACIÓ A DUES CARES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0911000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Adhesius que requereixen escampar-se a les dues superfícies que s'han d'unir.
S'han considerat els següents tipus:
- De cautxú sintètic en dissolució, compatible o no amb el poliestirè, o amb el PVC.
- De cloropré
- De resines epoxi bicomponent
ADHESIU DE CAUTXÚ SINTÈTIC:
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Si és compatible amb el poliestirè, no ha de portar diluents i components que reaccionin químicament amb aquest.
Si és per a PVC, ha de ser resistent als àcids, als àlcalis, a l'aigua i als olis.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: 10 - 20 min
Temps útil de treball: 15 - 30 min
Densitat a 20°C (D): 0,8 <= D <= 0,9 g/cm3
Rendiment: Aprox. 300 g/m2
ADHESIU DE CLOROPRÉ:
Adhesiu de contacte amb base de policloropré amb dissolució d'hidrocarburs i dissolvents polars.
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Contingut de sòlids: 26%
Densitat : 0,83
Resistència a la calor: 160°C
ADHESIUS DE RESINES EPOXI BICOMPONENT
Adhesiu a base d'un aglomerant de resines epoxi que es catalitzen en ser mesclades amb un activador.
La mescla preparada després d'agitar-la 3 minuts no pot tenir coàguls, pellofes ni dipòsits durs.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Temperatura d'inflamació: > 20°C
- Rendiment: > 1 kg/m2
- Temperatura mínima d'enduriment: 15°C
- Vida útil de la mescla a 20°C: > 3 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment
Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla
Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- De cautxú: 5°C - 30°C
- De cloropré: 10°C - 25°C
Temps màxim d'emmagatzematge:
- De cautxú: <= 6 mesos a partir de la data de fabricació
- De cloropré: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B094 - ADHESIUS ASFÀLTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B09414C0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Adhesius amb base d'hidrocarburs.
S'han considerat els següents tipus:
- Oxiasfalt
- Adhesiu bituminós tipus M-II
- Adhesiu de base quitrà tipus MM-IIB
- Adhesiu asfàltic tipus PB-II
- Adhesiu per a butils, d'aplicació a dues cares
- Pintura asfàltica tipus PI-I i PI-II
OXIASFALT:
Producte bituminós soluble en tricloroetilè, preparat a partir d'hidrocarburs naturals mitjançant un procés de destil·lació i d'oxidació posterior.
Les característiques que han de complir els oxiasfalts es determinen en la taula 1 de la UNE 104-202.
ADHESIU BITUMINÓS TIPUS M-II:
Material elaborat de base asfàltica, de consistència pastosa i d'aplicació en calent. A la seva composició pot contenir matèria mineral fina, dissolvents, plastificants i altres additius idonis.
Punt de reblaniment, anella-bola (UNE 104-281/1-3): >= 75°C
Penetració a 25°C, 100 g, 5 s (UNE 104-281/1-4): >= 20 x 0,1 mm, <= 70 x 0,1 mm
Ductilitat a 25°C, 5 cm/min (UNE 104-281/1-10): >= 3 cm
Pèrdua per escalfament, 5 h a 163°C (UNE 104-281/1-11): <= 1%
Fluència a 65°C (UNE 104-281/4-3): <= 1 mm
ADHESIU DE BASE QUITRÀ TIPUS MM-IIB:
Material elaborat, per aplicar en calent, de consistència pastosa, constituït per una mescla homogènia de quitrà, polímers i càrrega de matèria mineral fina. Pot contenir també dissolvents, plastificants i altres additius idonis.
Mostra original:
- Densitat relativa a 25°C (UNE 104-281/1-2): <= 1,4
- Viscositat BRTA a 30°C, broquet de D 4 mm (UNE 104-281/2-2): >= 130 s, : <= 800 s
Producte elaborat:
- Punt d'estovament, anella-bola (UNE 104-281/1-3): >= 90°C
- Penetració a 25°C, 100 g, 5 s (UNE 104-281/1-4): <= 180 x 0,1 mm
- Índex de penetració (UNE 104-281/1-5): >= + 8
- Fluència a 60°C (UNE 104-281/4-3): <= 1,0 mm
- Ductilitat a 25°C, 5 cm/min (UNE 104-281/1-10): >= 25 cm
- Resistència a tracció a 25°C. Proveta tipus I: >= 0,07 N/mm2
- Allargament mitjà fins al trencament. Proveta tipus I: >= 200%
ADHESIU ASFÀLTIC TIPUS PB-II:
Solució en un dissolvent volàtil, d'un producte bituminós amb càrrega de matèria mineral fina. Pot contenir també polímers, plastificants i altres additius idonis.
La naturalesa del producte ha de permetre la unió de materials bituminosos prefabricats sense afectar les seves característiques.
Ha de ser aplicable en fred, amb brotxa.
ADHESIU PER A BUTILS, D'APLICACIÓ A DUES CARES:
Adhesiu d'aplicació en fred, constituit per una base de cautxú sintètic.
La naturalesa del producte ha de permetre la unió de materials elastomèrics sobre suport d'obra, sense afectar les seves característiques.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb pinzell o corró.
El fabricant ha de garantir la qualitat del producte i facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid
- Rendiment
PINTURA BITUMINOSA:
Pintura bituminosa d'emprimació, líquida, obtinguda a partir d'una base bituminosa tractada amb dissolvents.
No ha de contenir dissolvents de toxicitat reconeguda.

Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura a l'envàs i després d'agitar-la 3 minuts (INTA 163.203), no ha de produir coàguls, pel·lícules ni dipòsits durs.
- Ha de tenir la consistència adequada per a poder-la aplicar amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-se bé fins a formar una capa uniforme.
- Per aplicar-la amb equip de polvorització cal afegir-hi dissolvents, seguint les instruccions del fabricant.
Temps d'assecatge (UNE 104-281/5-12):
- Al tacte: <= 4 h
- Totalment sec: <= 24 h
PINTURA BITUMINOSA DE BASE ASFÀLTICA TIPUS PI-I:
Densitat relativa (UNE 104-281/5-4): >= 0,85, <= 1,00
Contingut d'aigua (UNE 104-281/5-8): <= 0,5%
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104-281/5-5): >= 25 s, <= 75 s
Temperatura d'inflamació en vas tancat Tag (UNE 104-281/5-10): >= 25°C
Volum destil·lat a 225°C (UNE 104-281/5-11): >= 35%
Volum destil·lat a 360°C (UNE 104-281/5-11): <= 65%
Penetració sobre el residu de destil·lació a 360°C, a 25°C, 100 g, 5s (UNE 104-281/1-4): >= 20 1/10 mm: <= 65 1/10 mm
Solubilitat en tricloroetilè (UNE_EN 12592): >= 99%
PINTURA BITUMINOSA DE BASE QUITRÀ TIPUS PI-II:
Densitat relativa (UNE 104-281/5-4): >= 1,10, <= 1,25
Matèria fixa, 3 h a 150°C (UNE 104-281/5-7): >= 50%
Temperatura d'inflamació en vas tancat Tag (UNE 104-281/5-10): >= 20°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

OXIASFALT:
Subministrament: En sacs de paper siliconat. A l'envàs s'ha d'indicar el producte que conté.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, a una temperatura entre 5°C i 30°C.
ADHESIU I PINTURA ASFÀLTICA:
Subministrament: En recipients hermètics. A cada envàs han de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Limitacions de temperatura
- Temps de dessecació al tacte, temps total i repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
ADHESIU ASFÀLTIC TIPUS PB-II:
Emmagatzematge: En lloc fresc, protegit de la intempèrie. Temps màxim: 1 any amb l'envàs tancat hermèticament.
ADHESIU DE BASE QUITRÀ:
Emmagatzematge: En lloc fresc, a una temperatura < 30°C, i protegit de la intempèrie. Temps màxim: 3 mesos amb l'envàs tancat hermèticament.
ADHESIU BITUMINÓS PER A BUTILS:
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, a una temperatura entre 5°C i 30°C.
PINTURA BITUMINOSA:
Emmagatzematge: Després de 6 mesos en l'envàs tancat, a una temperatura entre 5 i 30°C, no ha de tenir cap alteració en cap de les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0A - FERRETERIA
B0A1 - FILFERROS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A14300,B0A14200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de acomplir les especificacions de la norma UNE 36-722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de la UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de la UNE 36-732.
La concentricitat i la adherencia del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:
*UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
*UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
*UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
*UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0A2 - TELES METÀL.LIQUES I PLASTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A2U155,B0A2U340.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Entramats amb filferros, per procediments diversos (torsió simple o triple, teixit simple o doble) amb filferros d'acer.
S'han considerat els tipus següents:
- De torsió simple
- De torsió triple
- De teixit senzill de filferro ondulat
- De teixit doble de filferro ondulat
- Amb remat superior decoratiu
S'han considerat els acabats dels filferros següents:
- Galvanitzat
- Galvanitzat i plastificat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La tela ha de tenir un pas de malla constant i uniforme.
La secció dels filferros ha de ser constant a tota la malla.
La tela no ha de tenir filferros tallats o empalmats si no és a les vores.
Si l'acabat superficial és plastificat, el plàstic ha de ser llis sense discontinuïtats ni d'altres imperfeccions superficials, i el filferro ha de ser galvanitzat.
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Els filferos han de complir les especificacions de la norma UNE 36-722. Si son galvanitzats també han de complir les de les normes UNE 37-502 i UNE 37-506, i si son plastificats les de la UNE 37-732.
Protecció de galvanització (UNE 37-506): Ha de complir
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies:
- Pas de malla: ± 7%
TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ SIMPLE:
Toleràncies:
- Pas de malla:
    - Malla de 40 mm: ± 3,0 mm
    - Malla de 50 mm: ± 3,5 mm
    - Malla de 60 mm: ± 4,0 mm
- Alçària de la tela:
    - Malla de 40 mm: ± 30 mm
    - Malla de 50 mm: ± 40 mm
    - Malla de 60 mm: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TELA METÀL·LICA DE TORSIÓ SIMPLE:
*UNE 36738:1995 Alambre de acero y productos de alambres para cerramientos. Enrejado simple torsión.
ALTRES TELES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0A3 - CLAUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A31000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Gafes de pala i punta
- Claus d'impacte
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
- Tatxes d'acer
Claus són tijes metàl.liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
Tatxes són claus curts amb la cabota grossa i plana.
Gafes de pala i punta són claus grans i plans amb la cabota formada al doblegar la tija, utilitzats per a unir els bastiments amb les parets.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanització: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa d'obligat compliment per a les gafes de pala i punta.
CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0A4 - VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A4A400,B0A44000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els següents tipus:
- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm
ACABAT CADMIAT:

El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanització: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0A6 - TACS I VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A63H00,B0A61600,B0A61500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els següents tipus:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
    > 20°C: 10 min
    10°C - 20°C : 20 min
    0°C - 10°C: 1 h
    - 5°C - 0°C: 5 h
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0A7 - ABRAÇADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A75F02,B0A75E00,B0A75Y00,B0A75800,B0A75600,B0A75900,B0A75G00,B0A71300,B0A71400,B0A71600,B0A71700,B0A71900,B0A71C00,B0A71E00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.
En les abraçadores d'acer inoxidable, el cargol de fixació ha d'estar electrosoldat a una de les parts, mentre que l'altra part encaixarà en la primera desplaçant-se axialment.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a la abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant la abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0A8 - GRAPES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A81010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces que serveixen per a fixar elements pressionant-los, sense perforar-los.
S'han considerat els següents tipus:
- Grapes per a tubs
- Grapes per a miralls
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'han de subministrar amb els tacs i els visos necessaris per a la seva col·locació a l'obra.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i el vis han de ser compatibles.
GRAPES PER A TUBS:
Grapa metàl·lica formada per una peça semicircular amb una o dues aletes perforades que permetin el pas del vis de fixació.
El diàmetre nominal és el diàmetre exterior del tub a subjectar.
GRAPES PER A MIRALLS:
Grapa metàl·lica d'acer inoxidable o acer cromat amb una aleta mòbil que permet un moviment paral·lel a la paret de fixació, esmorteït per una molla.
Desplaçament de l'aleta: >= 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i la grapa en capses, on han de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0AC - CABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0ACULIV.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cable per a ús general diferent del d'ascensors, pretesats, postesats, telefèrics o funiculars.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per cordons de filferro d'acer galvanitzat.
Els cordons no han de tenir filferros fluixos.
El pas de cadascuna de les capes de filferros ha de ser constant i uniforme.
Els cordons han d'estar ben assentats sobre l'ànima o la capa adjacent de cordons.
El pas dels cordons ha de ser constant i uniforme.
Tots els filferros han d'estar galvanitzats, inclosos els de l'ànima.
L'extrem del cable a d'estar protegit contra el descablejat.
Resistència dels filferros: 1600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: + 0,05 mm
- Llargària:
  - Fins a 400 m: + 5%
  - > 400 m: + 20 m/1000 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Submistrament: En rotlles de la llargària necessària a l'obra, greixats i etiquetats amb les següents dades:
- Fabricant
- Tipus de cable i composició
- Resistència dels filferros i càrrega total admissible
Emmagatzematge: Apilats separats de terra per fustes, i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE 36710:1984 Cables de acero para usos generales

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES
B0B2 - ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B2A000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barres corrugades d'acer per a armadures pasives d'elements de formigó.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Les barres no han de tenir defectes superficials, fissures ni bufats.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Es prohibeix l'ús de filferros llisos o corrugats com a armadures passives longitudinals o transversals, amb les excepcions següents:
- Malles electrosoldades
- Armadures bàsiques electrosoldades
En sostres unidireccionals armats o pretesats de formigó, s'ha de seguir les seves propies normes
Les característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de la norma UNE 36-068 i UNE 36-065.
Han de portar gravades les marques d'identificació segons la UNE 36-068 i UNE 36-065, relatives al tipus d'acer (geometria del corrugat), país d'origen i marca del fabricant (segons informe tècnic de la UNE 36-811).
Mides nominals:

Diàmetre nominal e (mm)	Àrea de la secció transversal S (mm2)	Massa (kg/m)
6	28,3	0,222
8	50,3	0,395
10	78,5	0,617
12	113	0,888
14	154	1,21
16	201	1,58
20	314	2,47
25	491	3,85
32	804	6,31
40	1260	9,86

Característiques mecàniques de les barres:

Designació	Classe acer	Lím.elàstic fy (N/mm2)	Càrrega unitaria de rotura	Allargament fs/fy
			de rotura	(sobre base

			fs(N/mm2) de 5 diàmetres	
B 400 S	Soldable	>= 400	>= 440	>= 14% >= 1,05
B 500 S	Soldable	>= 500	>= 550	>= 12% >= 1,05

Designació	Lím.elàstic Re (MPa)	Resist. a la tracció Re-nominal Rm (MPa)	Relació Re-real/ Re-nominal	Allarg.de rotura 5 diàmetres	Allarg. total màxima	Relació Rm/Re
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 1,20	>= 20%	9%	>= 1,20
						<= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 1,25	>= 12%	8%	>= 1,15
						<= 1,35

Composició química:

Anàlisis UNE 36-068	C % màx.	Ceq (segons UNE 36-068) % màx.	P % màx.	S % màx.	N % màx.
Colada	0,22	0,50	0,050	0,050	0,012
Producte	0,24	0,52	0,055	0,055	0,013

Presència de fissures després dels assaigs de doblegat simple a 180° i de doblegat-desdoblegat a 90°C (UNE 36-068 i UNE 36-065): Nul·la
Tensió d'adherència (UNE 36-068 i UNE 36-065):
- Tensió mitjana d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de trencament d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2

Toleràncies:
- Secció barra:
  - Per a D <= 25 mm: >= 95 % secció nominal
  - Per a D > 25 mm: >= 96% secció nominal
- Massa: ± 4,5% massa nominal
- Ovalitat:

Diàmetre nominal e (mm)	Diferència màxima (mm)
6	1
8	1
10	1,50
12	1,50
14	1,50
16	2,00
20	2,00
25	2,00
32	2,50
40	2,50

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: El fabricant ha de facilitar per a cada partida d'acer:
En el cas de productes certificats:
- El distintiu o certificat CCRR d'acord amb l'art. 1 de la norma EHE
- El certificat d'adherència per a les barres i filferros corrugats (armadures passives)
- El certificat de garantia del fabricant que indiqui els valors mínims de les característiques definides als arts. 31.2, 31.3 i 31.4 de la norma EHE

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, còpia dels resultats dels assaigs de control de producció corresponents a la partida servida.
En el cas de productes no certificats (sense distintiu o certificat CCRR):
- Resultat de l'assaig de les característiques mecàniques
- Resultat de l'assaig de les característiques geomètriques
- Resultat de l'assaig de composició química (armadures passives)
- Certificat específic d'adherència (armadures passives)

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agresivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de periodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
UNE 36068:1994 Barras corrugadas de acero soldable para armaduras de hormigón armado
UNE 36065:2000 EX Barras corrugadas de acero soldable con características especiales de ductilidad para armaduras de hormigón armado.

B0B3 - MALLES ELECTROSOLDADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B34136,B0B341C4,B0B341C2,B0B34134,B0B34121.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Malla de barres corrugades o filferros corrugats, que es creuen perpendicularment, unides per mitjà de soldadura elèctrica als punts de contacte.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Les barres no han de tenir defectes superficials, fissures ni bufats.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Han de portar gravades les marques d'identificació segons la UNE 36-068 i UNE 36-065, relatives al tipus d'acer (geometria del corrugat), país d'origen i marca del fabricant (segons informe tècnic de la UNE 36-811).
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14
Han de complir les especificacions de la UNE 36-092.
Característiques dels nusos (UNE-EN ISO 15630-2):
- Càrrega de trencament dels nusos: 0,3 x Sm x Re (Sm = Àrea de la secció transversal nominal de l'element sotmès a tracció, barra de major diàmetre de les del nus) (Re = Límit elàstic garantit dels nusos)
- N° màxim de nusos sense soldar o desenganxats: 2% del total
- N° màxim de nusos sense soldar o desenganxats a una barra: 20% del total

Amplària del panell: 2,15 m
Llargària del panell: 6 m
Prolongació de les barres longitudinals més enllà de l'última barra transversal: 1/2 retícula
Prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal: 25 mm
Característiques mecàniques:

Designació filferros	Assaig doblat-desdoblat ß=90° ß=20° d(diàmetre mandril)	Assaig de tracció Límit elàstic fy (N/mm2)	Càrrega unitària fs (N/mm2)	Allargament de ruptura (sobre base de 5 D)	Relació fs/fy

B 500 T	8d	500	550	8	1,03

Presència de fissures després dels assaigs de doblegat simple a 180° i de doblegat-desdoblegat a 90° (UNE 36-068): Nul·la
Tensió mitjana d'adherència (EHE):
- Barres de diàmetre < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
- Barres de diàmetre entre 8 i 32 mm: >= 7,84 i - 0,12 D N/mm2
Tensió de trencament per adherència (EHE):
- Barres de diàmetre < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
- Barres de diàmetre entre 8 i 32 mm: >= 12,74 i - 0,19 D N/mm2
Toleràncies:
- Secció barra:
  - Per a D <= 25 mm: >= 95% secció nominal

Les característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de la norma UNE 36-068 i UNE 36-065.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Cada panell ha de portar una etiqueta amb la marca del fabricant i la designació de la malla.
Subministrament: El fabricant ha de facilitar per a cada partida d'acer:
En el cas de productes certificats:
- El distintiu o certificat CCRR d'acord amb l'art. 1 de la norma EHE
- El certificat d'adherència per a les barres i filferros corrugats (armadures passives)
- El certificat de garantia del fabricant que indiqui els valors mínims de les característiques definides als arts. 31.2, 31.3 i 31.4 de la norma EHE

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, còpia dels resultats dels assaigs de control de producció corresponents a la partida servida.
En el cas de productes no certificats (sense distintiu o certificat CCRR):
- Resultat de l'assaig de les característiques mecàniques
- Resultat de l'assaig de les característiques geomètriques
- Resultat de l'assaig de composició química (armadures passives)
- Certificat específic d'adherència (armadures passives)

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agresivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de periodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
UNE 36092:1996 Mallas de acero para armaduras de hormigón armado.
UNE 36092:1996 Mallas de acero para armaduras de hormigón armado.

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS
B0CC - PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC5000,B0CC5H00,B0CC5E00,B0CC1REG,B0CC1000,B0CC3H00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.
- Plaques de guix laminat:
  - Plaques de guix laminat tipus A
  - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda)
  - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors)
  - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures)
  - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix)
  - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada)
  - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada)
  - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic:
  - Transformats classe 1
  - Transformats classe 2

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14-1-1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):
- Plaques tipus A, D, E, F, H, I:
  - Gruix nominal 9,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N
  - Gruix nominal 12,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N
  - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R:
  - Gruix nominal 12,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N
  - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
- Plaques tipus P:
  - Gruix nominal 9,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials per a plaques desniades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)

Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572

Resistència a flexió:
- UNE-EN 520

Resistència tèrmica:
- UNE-EN 520

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- La expressió: "Placa de yeso laminado"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520

- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 520
- Nom, marca comercial o d'altres o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació del paràgraf anterior
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Toleràncies:
- Amplària:
  - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària:
  - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix:
  - Plaques tipus P: ± 0,6 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades:
    - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm
    - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat)
  - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm
  - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3:
  - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2
  - Capacitat d'absorció d'aigua total:
    - Plaques tipus H1: =< 5%
    - Plaques tipus H2: =< 10%
    - Plaques tipus H3: =< 25%

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT:
Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:
- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de omplir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N

Desenquadrament:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm

Planor (del transformat): =< 5 mm
Adherència/cohesió del material aïllant:
- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa
- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa

Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Plaques de guix laminat	En tots els usos subjectes a especificacions de reació al foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a rigiditzar estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a teulades	Resistència tallant	3
		Altres	4
	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4
	En tots els usos subjectes a especificacions de reació al foc	Reacció al foc	3
Transform. de plaques de guix laminat		Altres	4
	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4

- Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent:
  - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520
  - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat respectivament

Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la interpèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones. especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones. Especificaciones y métodos de ensayo.
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13950:2006 Transformados de placa de yeso laminado con aislamiento térmico acústico. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B0CH - PLANXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CHUK10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa d'acer, plana o conformada, obtinguda a partir d'una banda d'acer de qualitat industrial, galvanitzada en continu, amb un recobriment mínim Z 275, segons UNE 36-130, i amb acabat prelacat a les dues cares, si es el cas.
S'han considerat els següents tipus de planxa:
- Planxa nervada d'acer galvanitzat
- Planxa nervada d'acer prelacat
- Planxa gofrada d'acer galvanitzat, plegada per a fer esglaons
- Planxa grecada d'acer galvanitzat
- Planxa grecada d'acer prelacat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer, que ha de complir les determinacions de la norma UNE-EN 10025-2.

Ha de tenir el moment d'inèrcia, el moment resistent, gruix i tipus de nervat o grecat indicats a la DT, i si alguna dada no està indicada, el valor haurà de ser suficient per a resistir sense superar les deformacions màximes admissibles, els esforços als que es veurà sotmesa.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
Si la planxa és gofrada, la forma i dimensions del grabat ha de ser l'indicat a la DT.
Tipus d'acer: S235JR
Toleràncies:
- Amplària de muntatge
  - Amplària nominal =< 700 mm: + 4 mm, - 0 mm
  - Amplària nominal > 700 mm: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària de la planxa: + 3%, - 0%
- Gruix de la planxa:
  - Gruix nominal =< 0,8 mm: ± 0,10 mm
  - Gruix nominal > 0,8 mm: ± 0,15 mm
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
B0D2 - TAULONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21030.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix:

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0D3 - LLATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2

Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix:

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0D6 - PUNTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D625A0,B0D629A0,B0D6U005.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic
PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m
PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal					
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m	
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-	
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-	
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-	
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T	
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T	
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T	
5 m	-	-	-	-	0,69 T	

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0D7 - TAULERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D71130,B0D71120,B0D7U100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°
TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.

Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56-533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2
Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%
Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0D8 - PLAFONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D81680,B0D81280,B0D81480,B0D81650.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plafó d'acer per a encofrat de formigons, amb una cara llisa i l'altra amb rigiditzadors per a evitar deformacions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de disposar de mecanismes per a travar els plafons entre ells.
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin. No ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre peces ha de ser suficientment estanca per no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Planor: ± 3 mm/m, <= 5 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZA000,B0DZP600,B0DZP200,B0DZP400,B0DZU010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els següents elements:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desenmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.
FLEIX:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Amplària: >= 10 mm
Gruix: >= 0,7 mm
Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm
Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte.

El seu ús ha d'estar expressament autoritzat per la DF.
CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS:
Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sostres.
Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.
Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Rectitud dels perfils: ± 0,25% de la llargària
- Torsió dels perfils: ± 2 mm/m
BASTIDES:
Ha d'estar formada per un conjunt de perfils d'acer buits i de resistència alta.
Ha d'incloure tots els accessoris necessaris per tal d'assegurar-ne l'estabilitat i la indeformabilitat.
Tots els elements que formen la bastida han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
Els perfils han de ser resistents a la torsió respecte dels diferents plans de càrrega.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA
B0F1 - MAONS CERÀMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1F2A1,B0F1D2A1,B0F1D2N1,B0F15251.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces de argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent mes gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col.locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat per el fabricant, amb indicació de categoría I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat per el fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat per el fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
    - Peces amb <= 1,0%: A1
    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat per el fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13)
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoría.
    - D1: <= 10%
    - D2: <= 5%
    - Dm: <= desviació declarada per el fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
    - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a us en cara vista o en barreres anticapil.laritat:

- Absorció d'aigua: <= valor declarat per el fabricant
    - Cara vista (UNE-EN 771-1)
    - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat per el fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Per a peces de categoria I:
- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

Per a peces de categoria II:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
    - Marca del fabricant i lloc d'origen
    - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
    - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
    - Referència a la norma EN 771-1
    - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i us al que va destinat.
    - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-1

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

B0F8 - SUPERMAONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F85540.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces de argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent mes gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Peça ceràmica amb una llargària més gran o igual a 30 cm i un gruix inferior a 14 cm, amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col.locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat per el fabricant, amb indicació de categoría I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat per el fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat per el fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
    - Peces amb <= 1,0%: A1
    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat per el fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13)
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoría.
    - D1: <= 10%
    - D2: <= 5%
    - Dm: <= desviació declarada per el fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
    - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)

- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a us en cara vista o en barreres anticapil.laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat per el fabricant
  - Cara vista (UNE-EN 771-1)
  - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat per el fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Per a peces de categoria I:
- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

Per a peces de categoria II:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 771-1
  - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i us al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-1

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

B0FA - TOTXANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FA12A0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces de argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent mes gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col.locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat per el fabricant, amb indicació de categoría I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat per el fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat per el fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
  - Peces amb <= 1,0%: A1
  - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat per el fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13)
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoría.
  - D1: <= 10%
  - D2: <= 5%
  - Dm: <= desviació declarada per el fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
  - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a us en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a us de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat per el fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a la UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a us en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a us en cara vista o en barreres anticapil.laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat per el fabricant
  - Cara vista (UNE-EN 771-1)
  - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat per el fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Per a peces de categoria I:
- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció
Per a peces de categoria II:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 771-1
  - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i us al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-1
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

B0FG - RAJOLES CERÀMIQUES NATURALS, CAIRONS I TOVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG3JA3,B0FG2JA3.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces per a revestiments de sòls, de poc gruix, obtingudes per un procés d'emmotllament manual o mecànic, i posterior cocció d'una pasta argilosa i eventualment, d'altres materies.
S'han considerat els següents tipus de peces:
- Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i de mides entre 19x19 fins a 37x37 cm
- Rajola ceràmica fina de forma rectangular i de mides compreses entre 7,5x7,5 fins a 28x14 cm i 1 cm de gruix aproximadament
- Rajola ceràmica fina de forma hexagonal o curvilínia, des de 100 peces/m2 fins a 30 peces/m2
- Cairó d'elaboració manual o mecànica de mides entre 14x14 i 25x25 cm
- Tova d'elaboració manual o mecànica de mides entre 30x30 cm i 50x50 cm
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color i una textura uniformes. Està suficientment cuita si s'aprecia un so agut en ser colpejada i un color uniforme en fracturar-se.
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més d'un 5%, ni han de provocar més escrostaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
Eflorescències: Sense eflorescències
Fissures: No s'han d'admetre
Exfoliacions i laminacions: No s'han d'admetre
Gruix mínim:

Peça	Mides	Gruix mínim
Cairó	-	1 cm
Tova	30x30 o 30x35 cm	2,5 cm
	35x35 cm	3 cm
	40x40 cm	4,5 cm
	45x45 o 50x50 cm	5 cm

ELABORACIÓ MANUAL:
Succió d'aigua: <= 0,05 g/cm2 x min
Absorció d'aigua: <= 20%
Toleràncies de llargària, amplària i gruix:

Mides nominals	Llargària	Amplària	Gruix
14x14 cm	± 5 mm	-	± 3 mm
15x15 cm	± 5 mm	-	± 3 mm
20x20 cm	± 6 mm	-	± 3 mm
25x25 cm	± 7 mm	-	± 3 mm
30x30 cm	± 8 mm	-	± 4,5 mm
35x20 cm	± 9 mm	± 6 mm	± 4,5 mm
35x35 cm	± 9 mm	-	± 5 mm
40x40 cm	± 10 mm	-	± 6,5 mm
45x45 cm	± 11 mm	-	± 7 mm
50x50 cm	± 12 mm	-	± 7 mm
28x14 cm	± 8 mm	± 5 mm	-
29x14 cm	± 8 mm	± 5 mm	-
1cm de gruix	-	-	± 3 mm
2cm de gruix	-	-	± 4 mm

ELABORACIÓ MECÀNICA:
Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3): <= 10%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4): >= 8 N/mm2
Duresa al ratllat de la superfície (Escala Mohs UNE 67-101): >= 4
Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 2% mesura mitja respecte a la dimensió nominal
- Llargària i amplària respecte a la mitjana de la remesa: ± 1,5% mesura mitja nominal de la remesa
- Gruix: ± 1,5% gruix mitg respecte a la dimensió nominal
- Rectitud de les arestes: ± 1,0% dimensió nominal
- Ortogonalitat: ± 1,0% dimensió nominal
- Fletxa en diagonals i arestes: ± 1,5% dimensió nominal
- Guerxament respecte a la diagonal: ± 1,5% dimensió nominal
Les comprobacions s'han de fer segons UNE_EN ISO 10545-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
ELABORACIÓ MECÀNICA:
A l'embalatge han de constar les dades següents:
- Marca del fabricant i país d'origen
- Referència a la norma UNE 67-187 (2) A II B
- Dimensions nominals i de fabricació
- Superfície sense esmaltar (UGL)

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ELABORACIÓ MECÀNICA:
UNE 67087:1985 Baldosas cerámicas para suelos y paredes. Definiciones, clasificación, características y marcado.
UNE 67187-2:1986 Baldosas cerámicas extruidas, con absorción de agua de 6% menor e menor o igual 10% (grupo AIIB), parte 2.
ELABORACIÓ MANUAL:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0FH - RAJOLES CERÀMIQUES ESMALTADES I GRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FH1172,B0FH1152,B0FHU010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Rajoles ceràmiques per a revestimets, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuita.
S'han considerat les peces següents:
- Rajola de València (premsada i esmaltada)
- Rajola de gres extruït esmaltat o sense esmaltar
- Rajola de gres porcellànic (premsat)
- Rajola de gres premsat esmaltat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.
Aspecte superficial: peces sense defectes visibles (UNE_EN ISO 10545-2): >= 95%
Resistència a la flexió (UNE_EN ISO 10545-4):
- Rajoles de València (ceràmica premsada): >= 15 N/mm2
- Rajoles de gres extruït: >= 20 N/mm2
- Rajoles de gres premsat: >= 27,5 N/mm2
Duresa a les ratllades (UNE 67101):
- Rajola de València: >= 3
- Rajola ceràmica per a paviments: >= 5
- Gres esmaltat: >= 5
- Gres sense esmaltar: >= 6
Resistència als productes de neteja i als additius per a aigües de piscines:
- Rajola de València o ceràmica o gres esmaltat: >= classe B (UNE_EN ISO 10545-14)
- Rajola de gres sense esmaltar: >= classe C (UNE_EN ISO 10545-13)
Resistència a les taques (UNE_EN ISO 10545-14):
- Rajola de València o ceràmica o gres esmaltat: >= classe 2
Resistència a l'abrasió:

Rajola	Tipus	Resistència a l'abrasió
	1	>= classe IV
Rajola de ceràmica esmaltada (UNE_EN_ISO 10545-7)	2	>= classe III
	3	>= classe II
	4	>= classe I
	1	>= classe IV
Rajola de gres	2	>= classe III
esmaltat	3	>= classe II
(UNE_EN_ISO 10545-7)	4	>= classe I
Rajola de gres sense esmaltar (UNE_EN ISO 10545-6)	Premsat	<= 205 mm3
	extruït	<= 300 mm3

Absorció d'aigua (UNE_EN ISO 10545-3):
- Rajola de València (ceràmica premsada): 10-20%
- Gres premsat: <= 1,5%
- Gres extruït: <= 3%
Coeficient de dilatació tèrmica lineal (UNE_EN ISO 10545-8):
- Rajola de València (ceràmica premsada): <= 9 x 10 E -6°C
- Gres premsat: <= 9 x 10 E -6°C
- Gres extruït: 5 x 10 E -6°C <= 13 x 10 E -6°C
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
RAJOLES DE VALÈNCIA (CERÀMICA PREMSADA):
Toleràncies:
- Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
  - Costat <= 12 cm: ± 0,75%
  - Costat > 12 cm: ± 0,5%
- Gruix:
  - 46 - 400 peces/m2: ± 0,5 mm
  - 16 - 45 peces/m2: ± 0,6 mm
  - <= 15 peces/m2: ± 0,7 mm
- Rectitud de costats: ± 0,3%
- Planor: + 0,5%, - 0,3%
- Ortogonalitat: ± 0,5%
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons la UNE_EN ISO 10545-2.
RAJOLA DE GRES PREMSAT:
Toleràncies:
- Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
  - 15 - 25 peces/m2: ± 0,6%
  - 26 - 45 peces/m2: ± 0,75%
  - 46 - 115 peces/m2: ± 1%
- Gruix:
  - 15 - 45 peces/m2: ± 5%
  - 46 - 400 peces/m2: ± 10%
- Rectitud de costats:
  - 15 - 115 peces/m2: ± 5%
  - 116 - 400 peces/m2: ± 0,75%
- Planor:
  - 15 - 115 peces/m2: ± 0,6%
  - 116 - 400 peces/m2: ± 1%
- Ortogonalitat:
  - 15 - 115 peces/m2: ± 0,6%
  - 116 - 400 peces/m2: ± 1%
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons la UNE_EN ISO 10545-2.
RAJOLES DE GRES EXTRUÏT:
Toleràncies:
- Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
- Rectitud de costats: ± 0,6%
- Planor: ± 1,5%
- Ortogonalitat: ± 1%
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons la UNE_EN ISO 10545-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en caixes. Les peces i/o l'embalatge han d'estar marcats amb les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Denominació i designació segons normativa vigent
- Dimensions nominals
- Acabat superficial:
  - UGL sense esmaltar
  - GL esmaltades
- Propietats higrotèrmiques (segons l'article 4.1 del DB HE1)

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RAJOLES DE VALÈNCIA (CERÀMICA PREMSADA):
*UNE 67159:1985 Baldosas cerámicas prensadas en seco con absorción de agua E >10% (Grupo BIII).
*UNE 67159/1M:1992 Baldosas cerámicas prensadas en seco con absorción de agua E> 10%. (Grupo BIII).
RAJOLA DE GRES PREMSAT:
*UNE 67176:1985 Baldosas cerámicas prensadas en seco con baja absorción de agua (E menor igual 3%) Grupo B I.
*UNE 67176/1M:1992 Baldosas cerámicas prensadas en seco con baja absorción de agua (E<= 3%). Grupo BI.
RAJOLA DE GRES EXTRUÏT:
*UNE 67121:1985 Baldosas cerámicas extruidas con baja absorción de agua (E menor o igual 3%) grupo A1.
*UNE 67121:1986 ERR Baldosas cerámicas extruidas con baja absorción de agua (E menor o igual 3%)-Grupo A1.
*UNE 67121/1M:1992 Baldosas cerámicas extruidas con baja absorción de agua. (E<= 3%). (Grupo A1).

B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES
B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES
B44Z - PLANXES I PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z5025,B44Z502A,B44ZG02A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons PNE-EN 10025-5
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols
S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.
Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051
PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1
Cada perfil foradat ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.
Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2
PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Metàl.lic per arc amb elèctrode recobert (per arc manual)
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb rodó/elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc d'espàrrecs
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons la UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col.locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.

L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats amb característiques mecàniques d'acord amb la UNE-EN ISO 898-1.
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals que els siguin d'aplicació.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col.locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col.locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de control del parell torsor
- Mètode del gir de femella
- Mètode de l'indicador directe de tensió

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3
PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.
No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col.locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
  - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
  - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte I: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino.Parte 1:Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A
*UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
*Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero.

B4F - MATERIALS DE CERÀMICA PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4F7PK10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Element prefabricat semiresistent format per motlles ceràmics amb dos o més canals a la cara superior, armats i formigonats, apte per a resistir les sol·licituds de càlcul un cop completat a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En comprovar l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes i no s'admeten les rebaves, les discontinuitats en el formigonament, les superfícies deteriorades, guerxaments, armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquinel seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
El formigó no ha de tenir defectes de vibratge.
La cara superior de l'element ha de tenir una textura rugosa en tota la superfície.
Els acanalats han de tenir les dimensions necessàries per tal que es puguin complir les prescripcions relatives al recobriment de les armadures.
Les superfícies de les peces ceràmiques en contacte amb el formigó han de ser estriades o ratllades.
Les peces ceràmiques no han de tenir cap mena de fissura.
L'amplària dels junts entre peces ha de ser constant.
Alçària: 6 cm
Pes:

Amplària (cm)	Pes (kg/m)
9	>= 12
14	>= 16
21,5	>= 24

Gruix de les peces ceràmiques: >= 7 mm
Fondària de les estries: >= 2 mm
Fletxa lateral: <= 1/300 L
Resistència característica estimada
del formigó (Fest) al cap de 28 dies: >= 175 kg/cm2
Límit elàstic de les armadures: >= 5000 kg/cm2
Resistència a la compressió de les peces ceràmiques: >= 100 kg/cm2
Absorció específica de l'aigua (UNE 67-027): <= 22%
Toleràncies:
- Amplària:

Amplària (cm)	Tolerància (mm)
9	+ 4
	- 2
14	+ 7
	- 3
21,5	+ 10
	- 4

- Llargària:

Llargària (m)	Tolerància (mm)
0,9	± 5
1,05-1,2	± 10
1,5-1,65	± 15
2,1-2,25	± 20
2,7	± 25
3	± 30

- Alçària: + 3 mm, - 1 mm
- Alineació de les peces ceràmiques: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: La peça ha de portar marcades en un lloc visible les dades següents:
- Nom del fabricant
- Data de fabricació
- Designació del tipus garantit a la fitxa de característiques
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Emmagatzematge: S'han d'apilar horitzontalment sobre taulons de fusta situats als extrems de manera que no tinguin contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B4L - ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES
B4LD - SEMIBIGUETES DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4LD0704.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Element prefabricat semiresistent format per una sola de ceràmica, o per motlles ceràmics formigonats, o per una sola de formigó, amb armadura bàsica inferior, rigiditzador superior i gelosia d'unió incorporada entre ambdues, apte per a resistir les sol·licituds de càlcul un cop completat a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Les característiques geomètriques han de correspondre a les condicions reflectides a "l'Autorització d'Us" del sistema de sostre utilitzat.
La semibigueta ha de resistir, amb l'apuntalament que calgui, els esforços originats durant la seva posada a l'obra.
Ha de tenir concedida i ha de ser vigent l'Autorització d'ús amb la fitxa de característiques tècniques, d'acord amb la normativa vigent.
Si l'element s'ha fabricat a l'àmbit territorial de Catalunya ha de tenir concedida i en vigència l'autorització administrativa de la Generalitat de Catalunya d'acord amb el decret 71/1995 de 7 de gener.
En comprovar l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes. No s'admeten les rebaves, les discontinuïtats en el formigonament, les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes,les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.
Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades en la instrucció EHE.
El formigó de les biguetes ha de complir les condicions de l'art. 30 i s'ha de tipificar segons l'art. 39.2 de l'EHE
En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.
El conglomerant utilitzat ha de complir les condicions establertes en la vigent "Instrucción para la Recepción de Cementos". Ha de ser del tipus pòrtland normal, amb addicions actives o putzolànic.
No s'han d'utilitzar barreges de ciment de procedència diferent.
No s'han d'utilitzar, tant per al pastat com per a la cura del formigó, aigües que produeixin eflorescències o que originin pertorbacions en el procés d'adormiment i d'enduriment, ni qe afectin a les propietats del formigó o a la protecció de les armadures front a la corrosió.
La naturalesa dels granulats i la seva preparació ha de garantir la resistència adequada i la durabilitat del formigó.
Els granulats no han de tenir reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment, ni s'han de descompondre per l'acció dels agents exteriors a què han d'estar sotmesos a l'obra.
No s'han d'utilitzar granulats provinents de roques toves, friables o poroses, ni d'aquelles que continguin compostos ferrosos, guix, nòduls de pirita o de qualsevol altre tipus de clorurs, sulfurs o sulfits.
Els acanalats de la peça, han de tenir les dimensions necessàries per tal que es puguin complir les prescripcions relatives al recobriment de les armadures.
Les peces ceràmiques han d'estar tallades a biaix de cartabò en els seus extrems per facilitar l'entrada de formigó en els junts.
Els paraments de les peces ceràmiques col·laborants que han d'estar en contacte amb el formigó han de tenir estries o ratlles.
Les peces ceràmiques no han de tenir cap mena de fissura.
L'amplària dels junts entre les peces ha de ser constant.
El formigó no ha de tenir defectes de vibratge.
La cara superior de la peça ha de tenir una textura rugosa al llarg de tota la superfície.
L'armadura passiva, longitudinal, superior i inferior, la transversal i la de connexió ha d'estar feta amb filferros corrugats, que compleixin les exigències de la EHE, art.31.1.
Només pot haver barres llises, que compleixin les exigencies per a armadures bàsiques electrosoldades en gelosia segons la EHE art.31.4, als elements de connexió de les armadures bàsiques electrosoldades.
L'armadura bàsica ha d'estar disposada a tota la llargària de la peça.
La separació entre les barres de l'armadura, i la distancia d'aquestes als paraments han de complir l'article 10 de l'EFHE.
Les distàncies entre barres d'armadura i els recubriments han d'estar d'acord amb l'article 10 de l'EFHE.
Nombre de barres armadura bàsica inferior: >= 2
Contrafletxa: <= 0,2% L
Fletxa lateral: <= 1/300 L
Planor:
- Superfícies vistes: <= 5 mm/2 m
- Superfícies ocultes: <= 20 mm/2 m
Gruix de les peces ceràmiques:
- Col·laborants: >= 10 mm
- De motlle : >= 7 mm
Fondària de les estries : >= 2 mm
Separació entre els junts (h: alçària de la peça): >= 10 mm, >= 1/8 h
Resistència característica a la compressió de les peces ceràmiques: >= 25 N/mm2
Absorció específica de l'aigua (UNE 67-027): <= 22%
Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: >= 25 N/mm2
Diàmetre dels buits del formigó: <= 2 mm
Fissuració: Sense fissures visibles
Toleràncies:
- Dimensions nominals de la secció: + 5%, - 2%
- Llargària: ± 30 mm
- Alineació lateral de les peces ceràmiques: ± 3 mm
- Pas de gelosia: ± 5%
L'Autorització d'ús ha d'estar vigent a l'inici de construcció dels sostres, i les característiques físico-mecàniques han de ser iguals o superiors a les indicades al projecte executiu.
Cada peça ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Designació del tipus garantit a la fitxa tècnica de característiques

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
En cada subministrament d'elements resistents que arribi a l'obra s'ha de verificar com a mínim:
- Que les marques d'identificació sobre l'element resistent (fabricant, tipus d'element, data fabricació i longitud) coincideixen amb les dades del full de subministrament
- Que les característiques geomètriques i d'armat estan d'acord amb l'Autorització d'ús i coincideixen amb les especificades al projecte executiu
- Que els recobriments mínims compleixen amb les prescripcions de l'art. 34.3 de l'EFHE
- Que es disposa del certificat acreditatiu d'un distintiu oficial o be de la justificació del control intern de fabricació dels elements signada per persona física d'acord amb l'art. 3.2, apartat E, de l'EFHE
L'element resistent que resulti malmès quedant afectada la seva capacitat resistent en els processos de transport, descarrega i manipulació, no s'ha d'utilitzar en l'obra
Les biguetes i lloses alveolars pretensades s'han d'apilar netes sobre suports –que han de coincidir en la mateixa vertical- amb vol no superior a 0,5 metres ni alçària superior a 1,5 metres, llevat d'indicació del propi fabricant
Emmagatzematge: S'han d'apilar horitzontalment sobre taulons de fusta alineats en vertical, situats entre 10 i 20 cm dels extrems i en el centre, de manera que no tinguin contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
Real Decreto 642/2002 de 5 de Julio, por el que se aprueba la Instrucción para el proyecto y la ejecución de Forjados unidireccionales de Hormigón Estructural realizados con elementos prefabricados (EFHE)

B4LZ - MATERIALS AUXILIARS PER A SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B4LZ170R.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Revoltons per a la fabricació de sostres unidireccionals amb elements resistents industrialitzats.
S'han considerat els materials següents:
- Revoltons de ceràmica
- Revoltons de morter de ciment
- Revoltons de poliestirè
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No hi ha d'haver deformacions ni cantells escantonats.
Les característiques geomètriques han de correspondre a les condicions reflectides a "l'Autorització d'Us" del sistema de sostre utilitzat.
L'Autorització d'ús ha d'estar vigent a l'inici de construcció dels sostres, i les característiques físico-mecàniques han de ser iguals o superiors a les indicades al projecte executiu.
El perfil de la peça ha de complir en qualsevol punt:
- Peces resistents: h > c/8
- Peces alleugeridores o recuperables: h > c/6
h = gruix del formigó de la capa de compressió al punt determinat
c = distància del punt del perfil al eix vertical de simetria de la peça.
Càrrega de rotura a flexió > 1.0 kN determinada segons UNE 53981 per a peces de poliestiré expandit, i segons UNE 67037 per a peces d'altres materials
Resistència a compressió en peces col·laborants: >= fck formigó del sostre
Toleràncies:
- Angles diedres: ± 3°
Toleràncies de fletxa en arestes o diagonals planes:
- Per a dimensions < 20 cm
  - Revoltó ceràmic: ± 2,0 mm

- Revoltó de morter de ciment: ± 1,0 mm
- Per a dimensions >= 20 cm
- Revoltó ceràmic: ± 3,0 mm
- Revoltó de morter de ciment: ± 2,0 mm

REVOLTÓ CERÀMIC:
Peça obtinguda per un procés d'emmotllament, assecatge i cocció d'una pasta argilosa.
Ha de tenir un color i una textura uniformes. Està suficientment cuita si té un so agut en ser colpejada i un color uniforme en trencar-se.
A les peces resistents no s'han d'admetre superficies fissurades a la cara superior ni a la cara inferior ni a les ales de suport ni als envans laterals.
La reducció de resistència per partícules de calç (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i assecatge posterior) ha de ser inferior al 10%.
Eflorescències (UNE 67-029): "no eflorescido" o "ligeramente eflorescido"
Succió d'aigua (UNE 67-031): <= 10 g/dm2 x min
Absorció d'aigua (UNE 67-027): <= 25%
Expansió per humitat (UNE 67-036): <= 1,8 mm/m
Escrostonaments (UNE 67-039): <= 15 mm
Toleràncies:
- Alçària: ± 1,5%
- Amplària: ± 1,0%
- Llargària: ± 1,5%

En peces ceràmiques el valor mig de l'expansió per humitat no ha de ser major que 0.55 mm/m determinat segons UNE 67036
REVOLTÓ DE MORTER DE CIMENT:
Peça obtinguda per un procés d'emmotllament d'una pasta de morter de ciment pòrtland, granulat, aigua i, eventualment, additius.
Densitat aparent: 0,8 - 1,2 kg/dm3
Toleràncies:
- Alçària: ± 3 mm
- Amplària: ± 3 mm
- Llargària: ± 3 mm

REVOLTÓ DE POLIESTIRÈ:
Peça rígida d'escuma de poliestirè expandit amb estructura de cèl·lula tancada.
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
No han d'estar en contacte amb olis, dissolvents, hidrocarburs saturats, àcids o betums a temperatures >= 130°C.
Densitat aparent: >= 15 kg/m3
Absorció d'aigua: <= 0,4%
Toleràncies:
- Alçària: ± 1,5%
- Amplària: ± 1,0%

Les peces que quedin exposades a l'exterior durant la vida útil de l'edifici han de tenir, com a mínim, una classificació de reacció al foc B-s3,d0 segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades sobre palets.
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Dimensions i d'altres característiques
- Propietats higrotèrmiques (segons l'article 4.1 del DB HE1)

REVOLTÓ CERÀMIC O DE MORTER DE CIMENT:
En cada subministrament d'elements d'entrebigat de tipus ceràmic o de morter de ciment que arribi a l'obra s'ha de verificar com a mínim:
- Que les característiques geomètriques estan d'acord amb l'Autorització d'ús i que coincideixen amb les especificades als plànols del projecte executiu
- Que es disposa de certificació documental sobre el compliment dels assaigs de trencament a flexió, i si la peça es ceràmica, de l'expansió per humitat segons l'apartat 11.1 de l'EFHE

REVOLTÓ DE POLIESTIRÈ:
En cada subministrament d'elements d'entrebigat de poliestirè que arribi a l'obra s'ha de verificar com a mínim:
- Que les característiques geomètriques estan d'acord amb l'Autorització d'ús i que coincideixen amb les especificades als plànols del projecte executiu
- Que es disposa de certificació documental sobre el compliment dels assaigs de trencament a flexió
- Que existeix garantia documental del fabricant que la classificació segons la reacció al foc declarada s'ha determinat segons la UNE-EN 13501-1

Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 642/2002 de 5 de Julio, por el que se aprueba la Instrucción para el proyecto y la ejecución de Forjados unidireccionales de Hormigón Estructural realizados con elementos prefabricados (EFHE)
REVOLTONS CERÀMICS:
*UNE 67020:1986 Bovedillas de arcilla cocida para forjados unidireccionales. Definiciones, clasificación y características.

B5 - MATERIALS PER A COBERTES
B5Z - MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES
B5ZD - MATERIALS PER A MINVELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZD5U01.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Peça per a minvell formada amb planxa 45 cm de desenvolupament, com a màxim, obtinguda per un procés de laminatge.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa de zinc de 0,6 a 0,82 mm de gruix
- Planxa de coure de 0,6 a 0,82 mm de gruix
- Planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
No ha de tenir cops, senyals de corrosió, doblecs ni altres deformacions o defectes superficials.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm

PEÇA DE PLANXA DE ZINC:
Contingut de zinc (UNE 37-301): 99,95%
Llargària: 200 - 300 cm
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,03 mm
- Impureses (UNE 37-301): Ha de complir
- Llargària: ± 5 mm

PEÇA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Contingut de zinc (UNE 36-130): 98,5%
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,1 mm
- Llargària nominal: + 3%, - 0%

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLANXA DE ZINC O COURE:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7-183-64 "Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero."

B5ZZ - MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZZAEJ0,B5ZZJTNT.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a col·laborar i complementar l'execució de cobertes de tot tipus.
S'han considerat els elements següents:
- Tub d'acer galvanitzat en calent de diàmetre 50 mm, amb platina d'acer galvanitzat per ancoratge
- Paper Kraft de primera, per a independitzar els envans de sostremort de la solera de coberta
- Ancoratge d'acer galvanitzat per a unions d'envans de sostremort amb la solera o per a fixació de taulonet de suport de carener
- Peça de suport per a bunera de paret, formada amb planxa d'acer galvanitzat obtinguda per laminat en fred i sotmesa a un procés continu de galvanitzat en calent, amb un forat de 105x105 mm
- Peça per a pas de conductes de planxa d'acer galvanitzat de 0,8 mm de gruix, composta per un tub soldat a una base de 40x40 cm
- Tub d'acer galvanitzat en calent per a pas de conductes, format amb planxa d'acer de 0,8 mm de gruix, soldat a una platina d'acer galvanitzat per a ancoratge
- Clau o vis d'acer galvanitzat amb junt de plom, plàstic, plom i ferro o metall i goma
- Suport i ventilació de carener amb perfil perforat de zinc i vessant de planxa de plom plisat
- Ganxo d'acer inoxidable per a fixació de teula
- Reixa circular de ventilació de planxa desplegada d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix soldada a una volandera formada per un rodó d'acer galvanitzat
PEÇA DE PLANXA:
El forat de la peça de suport per a bunera de paret, ha d'estar centrat, en el tram de la planxa que ha d'anar recolzat sobre la paret.
No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
No ha d'estar en contacte amb productes químics de pH < 6 i pH > 12,5.
Puresa del zinc (% en pes): >= 98,5
PECES DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
- Llargària nominal: + 3%, - 0%
- Gruix: ± 0,1 mm
TUB D'ACER GALVANITZAT:
Ha de portar una anella per a fer l'acord interior d'impermeabilització.
Gruix del tub: >= 0,6 mm
Gruix de la platina: >= 1 mm
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 400 g/m2
ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT:
L'ancoratge d'acer galvanitzat ha de tenir una forma que garanteixi la unió entre els elements.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
PAPER KRAFT:
Ha de tenir la dimensió suficient per a cobrir tota la superfície d'unió entre l'envà i la solera.
Gramatge (UNE 57-014): 75 g/m2
Contingut d'humitat (UNE 57-005): 7,5%
Índex de porositat (UNE 57-029): >= 3
Absorció d'aigua (UNE 57-027): <= 35 g/m2
Resistència a l'esqueixament (UNE 57-033): >= 110
Toleràncies:
- Gramatge: ± 4%
- Contingut d'humitat: ± 1%
- Resistència a l'esqueixament: - 15%
CLAU O VIS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de ser recte, amb la cabota plana i la punta afinada i regular.
L'expressió de les mesures sempre ha de ser: Diàmetre x llargària.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
Característiques del junt:

Material del junt	Diàmetre de la peça (mm)	Diàmetre del junt (mm)	Gruix del junt (mm)
Vis:	5,4	24	
Plom i ferro	5,5	24	>= 10
	6,5	27	
Vis:	-	53 metall	>= 7 metall
Metall i goma	-	50 goma	>= 10 goma
Clau: Plom	-	>= 20 exterior	>= 2
Clau: Pàstic	-	>= 15 exterior	>= 5

SUPORT I VENTILACIÓ DE CARENER AMB PERFIL PERFORAT DE ZINC:
El perfil de zinc ha de portar, a la seva part superior, orificis de ventilació uniformement distribuïts.
Ha de portar una vessant de plom plisat per a garantir la seva adaptació al perfil de coberta.
El perfil no ha de tenir deformacions ni balcament que impedeixin el correcte recolçament sobre l'element de suport.
Amplària de la vessant de plom: 120 mm
Secció de la ventilació: >= 100 cm2/m
GANXO D'ACER INOXIDABLE PER A TEULA:
La forma del ganxo ha de permetre que per un extrem pugui suportar la teula i per l'altre fixar-se al suport.
Ha de portar dos orificis en un dels extrems per a la seva fixació al suport.
Ha de presentar una superfície llisa, uniforme i sense defectes superficials.
REIXA CIRCULAR PER A VENTILACIÓ:
La planxa ha de portar els orificis de ventilació uniformement distribuïts.
El rodó que fa de bastiment, ha de tenir orificis per a la seva fixació al suport.
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 1%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PECES D'ACER:
Subministrament: Empaquetades.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.
PAPER KRAFT:
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
PAPER KRAFT, PEÇA PER A SUPORT I VENTIL.LACIÓ O GANXO D'ACER INOXIDABLE:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES
B61 - MATERIALS PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA
B61Z - MATERIALS AUXILIARS PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B61ZVA01.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Materials auxiliars per a col.laborar en l'execució de parets i envans d'obra de fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Connector fet amb filferro d'acer inoxidable per a traves de parets en forma de doble triangle o amb forma de Z o L amb dues volanderes de plàstic una per a trencaaigües i l'altra per a fixació de plaques aïllants
- Connector fet amb rodó d'acer galvanitzat de 6 mm de diàmetre amb forma de Z, per a traves de parets
- Perfil en forma d'U de PVC rígid per a bastiments de parets de vidre emmotllat
- Perfil de PVC rígid per a junts de de parets de vidre emmotllat
- Ancoratge de tancament primari amb platina d'acer treballada a taller amb un o dos plecs
- Ancoratge de tancament primari amb platina d'acer galvanitzat treballada a taller amb un plec per a traves de parets

CONNECTOR DE DOBLE TRIANGLE:
Ha de tenir un trenat central amb un gir complet, com a mínim.
Radis de curvatura: >= 13 mm
Llargària del trenat central: >= 35 mm

CONNECTOR PER A TRAVES DE PARETS EN FORMA DE Z O L:
Els plecs han de tenir un radi de curvatura suficient per no produir esquerdes ni fissures.
Els plecs han de quedar a escaire.

ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

PERFIL DE PVC RÍGID:
Ha de tenir un color uniforme, sense rebaves ni fissures.
Gruix:
- Perfil per a bastiment: 5 mm
- Perfil per a junts: 2 mm

ANCORATGE DE PLATINA D'ACER:
Els plecs han de tenir un radi de curvatura suficient per no produir esquerdes ni fissures.
Els plecs han de quedar a escaire.
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer.
Les característiques mecàniques i la composió química de l'acer s'han d'adequar a les especificacions de la NBE EA-95
Resistència (R) a tracció de la platina (UNE 7-474):
- Acer A/42B: 42 <= R <= 53 kp/mm2
- Acer A/52B: 52 <= R <= 62 kp/mm2

Toleràncies:
- Llargària: + 3 mm
: - 0 mm
- Amplària: ± 1 mm
- Gruix: ± 0,2 mm

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONNECTOR PER A TRAVES DE PARETS:
Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

PERFIL DE PVC:
Subministrament: En llargàries de 4 m en perfils per a bastiments i per a junts horitzontals, en els perfils per a junts verticals la llargària està en funció de les mides de l'emmotllat del vidre.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

ANCORATGE DE PLATINA D'ACER:
Subministrament: Peces acabades en caixes de cartró.
Emmagatzematge: En llocs sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CONNECTOR O ANCORATGE:
Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

PERFIL DE PVC:
m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CONNECTOR D'ACER O PERFIL DE PVC RÍGID:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

ANCORATGE DE PLATINA D'ACER:
NBE EA-95 "Estructuras de acero en edificación"

B63 - MATERIALS PER A TANCAMENTS DE PLAQUES CONFORMADES
B63Z - MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS DE PLAQUES CONFORMADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B63Z117U1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a tancaments de plaques conformades.
S'han considerat els tipus següents:
- Cantonera formada amb planxa d'acer obtinguda per un procés de laminatge i galvanitzada en calent per un procés d'immersió contínua, amb accessoris i peces de muntatge.
- Pal prefabricat autoresistent de formigó armat de 10x17 cm de secció.
CANTONERA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
Ha de tenir una superficíe llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,07 mm
- Planor: ± 1 mm
PAL DE FORMIGÓ ARMAT:
Les seves cares han de ser planes i de superfície uniforme, sense rebaves, armadures visibles o buits en la seva massa.
Ha d'estar suficientment armat per poder suportar els esforços als quals ha d'estar sotmès.
Característiques essencials:
- Capacitat portant. D'acord amb UNE-EN-12839
- Durabilitat de la capacitat portant i al glaç-desglaç. D'acord amb UNE-EN-12839
Característiques de la superfície:
- Acabat de la superfície segons motllo: l'àrea total de cavitats no ha de superar el 3% de la superfície de formigó i ninguna cavitat ha de ser > 150 mm2
- Acabat de la superfície tractada: ha d'estar d'acord amb documentació fabricant o amb mostres acceptades prèviament per la DF.
- Extrems de l'element: En els elements pretesats els extrems dels filferros han d'estar enrasats amb les parts visibles dels elements , i posteriorment coberts amb productes resistents a l'aigua dels que es conegui la seva durabilitat. Els extrems superiors dels postes armats han de tenir una forma que permeti el lliscament de l'aigua.
- Superfícies d'acoblament: Les superfícies d'acoblament no han de tenir defectes o rebaves que puguin impedir el muntatge dels elements.
Toleràncies:
- Alçària: ± 1%
- Dimensions transversals: ± 3 mm
- Rectitud: <= 0,5%
- Situació dels forats: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CANTONERA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
Subministrament: Amb les proteccions necessàries per a garantir la seva rectitud.
Emmagatzematge: Horitzontalment sobre un jaç de taulons, alineats verticalment, situats entre 10 i 20 cm dels extrems i en el centre, sense contacte directe amb el terra.
PAL DE FORMIGÓ ARMAT:
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els reials Decrets 1630 /1992 de 29 de desembre 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
- Nom o marca identificativa i direcció declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió de marcatge
- Referència a la norma UNE-EN 12839: 2001
- Informació sobre les característiques mandatades : descripció i informació del producte, inclosos valors declarats considerats en la taula ZA.1.

Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CANTONERA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
*UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
*UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
PAL DE FORMIGÓ ARMAT:
UNE-EN 12839:2001 Elementos prefabricados de hormigón. Elementos para vallas

B6B - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT
B6B1 - PERFILS METÀL.LICS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6B11200,B6B12200,B6B10U05.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfil de planxa d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua per a suport de tancaments de cartó-guix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de satisfer les característiques geomètriques i dimensionals que els siguin pròpies.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100

El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- La expressió "perfilería metálica"
- Referència a la norma europea EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
  - Dimensions de la secció transversal
  - Gruix
  - Llargària

Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Toleràncies:
- Llargària del perfil (L):
  - L =< 3 000 mm: ± 3 mm
  - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm
  - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala:
  - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm
  - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2º
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Perfileria metàl.lica	En tots els usos subjectes a especificacions de reacció al foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Tots	4

- Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre la perfileria de manera visible (o si no és possible, sobre l'etiqueta, l'embalatge, o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14195
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
  - Resistència a flexió, valor declarat
  - Reacció al foc, Classe
  - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable

Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B6M - MATERIALS PER A TANCAMENTS CORTINA
B6ME - PERFILS D'ALUMINI PER A TANCAMENTS CORTINA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B6MEWI50.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'alumini per a formar l'estructura de montants i travessers d'un tancament cortina, amb tots els elements complementaris per a la subjecció dels vidres i els plafons, com son ara els presors d'alumini, els distanciadors de poliamida, el junt de cautxú per al vidre i les tapetes, d'alumini o de perfil de goma de silicona, segons el cas.
S'han considerat els tipus següents:
- Muntant central
- Muntant de cantonada cóncava
- Muntant de cantonada convexa
- Muntant de cantonada d'angle variable
- Travesser
S'han considerat els acabats següents:
- Anoditzat
- Lacat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils i els elements auxiliars han de tenir les característiques dimensionals, la forma i el color indicats a la DT.
El moment d'inèrcia dels perfils ha de ser l'indicat a la DT, o en els seu defecte ha de tenir un valor que garanteixi que les fletxes dels perfils col·locats, amb la càrrega del tancament, i la pressió de vent considerada per a la zona sigui menor a 1/500 a la llargària dels perfils.
Els diferents elements han de tenir un sistema de muntatge compatible que permeti l'ensamblatge del conjunt del tancament cortina i la seva fixació als suports.
L'acabat superficial no ha de tenir defectes, com ara bonys, cops, ratlles, etc.
Els perfils han de ser d'alumini de qualitat L-3441 (UNE 38-337), amb un gruix mínim de paret de 2 mm.
Els talls del perfils han de ser rectes i nets, i si han de quedar a la vista, han de tenir el mateix acabat superficial que la resta del perfil.
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
L'anoditzat ha d'estar fet per una industria que disposi de la Marca de Qualitat EWAA-EURAS (QUALANOD), o en el seu defecte que aporti un certificat amb el resultat dels assajos previstos a la norma UNE 38010.
Gruix de l'anoditzat en funció de l'us del perfil (UNE 38-013):
- Ambient normal amb neteja freqüent: > 15 micres
- Ambient marí o industrial: > 20 micres
Qualitat del segellat (UNE 38-017): valor =< 2
Resistència a la llum (UNE 38-024): => 9
Resistència a la radiació ultraviolada (UNE_EN 12373-8): Ha de complir
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
El lacat ha d'estar fet per una industria que disposi de la Marca de Qualitat QUALICOAT, o en el seu defecte aportar un certificar amb el resultat del assajos establerts per aquesta marca de qualitat.
Gruix de la capa de polièster (ISO 2360) en funció del tipus de recobriment:
  - Pols: > 60 micres
  - Pols en dues capes, una de fons i una opaca: > 110 micres
- Pintures líquides:
  - PVDF en dues capes: > 35 micres
  - PVDF metàl·liques a tres capes: > 45 micres
  - Polièster de silicona sense primari: > 30 micres
  - Altres pintures termodúctils: > 50 micres
  - Pintures de dos components: > 50 micres
  - Pintures electroforètiques: > 25 micres

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*NTE-FPC/1975 Fachadas Prefabricadas. MUROS CORTINA

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
B71 - LÀMINES BITUMINOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7117090,B71620NM,B712909A,B71190R0,B712A0J0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmines formades per material bituminòs amb o sense armadura, per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus de làmines següents:
- AB: Làmina formada per una armadura impregnada de betum asfàltic fins a la saturació.
- LO: Làmina d'oxiasfalt formada per una o vàries armadures, recobriment bituminós i acabat antiadherent, sense protecció, amb autoprotecció mineral o amb autoprotecció metàl·lica.
- LOM: Làmina d'oxiasfalt modificat amb polímers elastomèrics formada per una o vàries armadures, recobertes amb màstics bituminosos modificats a base d'oxiasfalt modificat, material antiadherent de plàstic, de superfície no protegida o amb autoprotecció metàl·lica.
- LBME: Làmina extruïda de betum modificat amb polímers formada a base d'un màstic de betum modificat amb polímers, acabat antiadherent de plàstic i que eventualment, pot portar un reforç de feltre de fibra de vidre a la cara interna. Fabricada per extrussió i calandratge.
- LAM: Làmina de quitrà modificat amb polímers sense armadura, fabricada per extrussió i calandratge.
- LBM (SBS): làmines de betum modificat amb elastòmers (cautxú termoplàstic estirè-butadiè-estirè) formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
- LBM (APP): làmines de betum modificat amb plastòmers (polímer polipropilè atàctic), formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
- LBA: Làmines autoadhesives de betum modificat formades per una o dues armadures, recobriment bituminos i material antiadherent que en una de les seves cares, com a mínim, ha de ser extraïble, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica.
S'han considerat els tipus d'armadures següents:
- FO: Feltre cel·lulòsic
- FM: Conjunt feltre-malla de fibra de vidre i poliester
- FV: Feltre de fibra de vidre
- FP: Feltre de poliester
- PE: Film de poliolefina
- TV: Teixit de fibra de vidre
- PR: Film de poliester
- TJ: Teixit de jute
- MV: Malla amb feltre de fibra de vidre
- TPP: Teixit de polipropilè
- AL: Alumini
- NA: Sense armadura
S'han considerat els tipus d'armadures bituminoses següents:
- AB- FV: Feltre inorgànic de fibra de vidre
- AB-FO: Feltre orgànic de fibres vegetals i/o animals
- AB-TV: Teixit inorgànic de fibra de vidre
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
L'armadura ha de donar resistència mecànica i/o estabilitat dimensional i servir de suport al material impermeabilitzant.
La làmina ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes (vores esqueixades o no rectilínies, trencaments, esquerdes, protuberàncies, clivelles, forats -excepte les perforacions característiques de la làmina perforada LO-40/P-, etc.).
Les làmines metàl·liques d'autoprotecció han d'haver estat sotmeses a un procés de gofratge, amb la finalitat d'augmentar la resistència al lliscament del recobriment bituminós i de compensar les dilatacions que experimentin.
Les làmines amb autoprotecció metàl·lica, han de tenir la superfície exterior totalment coberta amb una làmina protectora d'aquest material, adherit al recobriment bituminós.
La làmina amb autoprotecció mineral, ha de tenir la superfície exterior coberta amb gra mineral uniformement repartit, encastat a la làmina i adherit al recobriment bituminós.
En la làmina amb autoprotecció mineral, s'ha de deixar neta de grans minerals una banda perimetral de 8 cm, com a mínim, per a possibilitar el solapament.
En la làmina amb tractament antiarrels, la cara exterior ha d'estar tractada amb un producte herbicida o repelent de les arrels.
En l'armadura bituminosa (AB), i les làmines de base oxiasfalt (LO i LOM), el material presentat en rotlles no ha d'estar adherit, al desenrrotllar-lo a la temperatura de 35°C; ni s'ha de clivellar, al desenrrotllar-lo a 10°C.
Incompatibilitats:

- Làmines no protegides LBA, LBM, LO, LOM, LBME: No s'han de posar en contacte amb productes de base asfàltica o derivats.
- Làmines autoprotegides LBA, LBM, LO, LOM i làmines LAM: no s'han de posar en contacte amb productes de base de quitrà o derivats.

Amplària nominal (UNE EN 1848-1) :
- Làmines AB, LBM, LBME, LO, LOM >= 100 cm
- Làmines LAM: >= 99 cm

Llargària nominal (UNE EN 1848-1):
- Làmines LBM, LO, LOM, LAM: >= 5 m
- Làmines LBME, AB: >= 10 m

LÀMINES LBA, LO, LOM, LBME O LBM:
Ha de tenir un acabat antiadherent a la cara no protegida, per a evitar l'adherència a l'enrotllar-se.
ARMADURA BITUMINOSA AB:
La làmina ha de ser per si mateixa, mecànicament resistent.
Massa i resistència a tracció:

Tipus armadura	FO-300	FO-400	FV	TV
Massa nominal (kg/10 m2) UNE EN 1849-1	6,3	8,4	8,0	0,75
Massa mínima (kg/10 m2) UNE EN 1849-1	5,7	7,6	7,6	0,68
Massa mínima armadura exenta d'humitat i sene saturar (g/m2) UNE 104-281/6-8	250	330	450	450
Resistència a tracció a 23 °C (N/5 cm) UNE-EN 12311-1	direcció longitudinal	>= 200	>= 280	>= 150	>= 500
	direcció transversal	>= 120	>= 150	>= 80	>= 500

Plegabilitat a 5°C (UNE 104-281/6-4): No s'ha d'esquerdar
Massa màxima de la matèria mineral superficial (UNE 104-206)
- FV: >= 6,0 kg/10 m2

Massa mínima del material de saturació amb relació a l'armadura (UNE 104-281/6-8):
- FO: >= 110%

Massa mínima de la matèria bituminosa (UNE 104-281/6-8):
- FV: >= 4,0 kg/10 m2
- TV: >= 0,2 kg/10 m2

Pèrdua per escalfament a 105°C, 5 h (UNE 104-281/6-14):
- Làmines FO: <= 4%

Toleràncies:
- Amplària nominal (UNE EN 1848-1): ± 1%
- Llargària nominal (UNE EN 1848-1) : - 1%

LÀMINA BITUMINOSA D'OXIASFALT LO:
Massa de la làmina (UNE-EN 1849-1):

Tipus làmina	acabat antiadh.	Massa nominal (kg/m2)	Massa mínima (kg/m2)
LO-20	sorra	2,4	2,2
	plàstic	2,0	1,8
LO-30	sorra	3,4	3,1
	plàstic	3,0	2,7
LO-40	sorra	4,4	4,0
	plàstic	4,0	3,6
LO-50	plàstic	5,0	4,5
LO-40/G	sorra	4,0	3,6
	plàstic	4,0	3,6

Massa mínima de les capes de recobriment bituminos. UNE 104-281/6-8 (kg/m2):

Tipus làmina	Tipus armadura	FO	FV	FP	TJ	MV	PE	PR
LO-20	sorra	0,91	1,54	-	-	-	-	-
	plàstic	1,07	1,70	-	-	-	-	-
LO-30	sorra	1,81	2,43	2,36	1,84	2,45	2,39	2,45
	plàstic	1,97	2,59	2,52	2,00	2,61	2,55	2,61
LO-40	sorra	2,48	3,33	3,26	2,74	3,34	3,39	3,35
	plàstic	2,64	3,49	3,42	2,90	3,50	3,45	3,51
LO-50	plàstic	-	-	4,32	3,80	4,40	4,34	-
LO-40/G sorra			1,73	1,66	-	-	-	-
	plàstic		2,01	1,93	-	-	-	-
LO-30/M plàstic		-	-	-	-	-	2,34	2,39
LO-40/M plàstic		-	-	-	2,69	-	3,25	3,30

Massa màxima del material antiadherent (UNE 104-281/6-8):
- Làmina no protegida:
  - Sorra: <= 0,60 kg/m2
  - Plàstic: <= 0,04 kg/m2
- Làmina amb autoprotecció (només cara interna):
  - Sorra: <= 0,30 kg/m2
  - Plàstic: <= 0,02 kg/m2

Plegabilitat a 5°C (UNE 104-281/6-4): No s'ha d'esquerdar
Resistència a la calor. Assaig a 80°C durant 2 h en posició vertical (UNE 104-281/6-3):
- Pèrdua de volàtils (UNE 104-281): < 1,5%
- Canvis en el flux del recobriment (UNE 104-281/6-3):
  - Làmina LO-20, LO-30 i autoprotecció mineral (80°C) : < 2 mm
  - Làmina LO-40, LO-50 i autoprotecció metàl·lica (70°C) : < 2 mm
- Formació d'ampolles: Nul·la

En les làmines amb armadura tipus FO o FV, al final de l'assaig les provetes no han de tenir guerxaments ni deformacions.
Absorció d'aigua en massa (UNE 104-281/6-11):
- Làmines perforades amb autoprotecció mineral o no protegides amb material antiadherent de sorra: <= 5%
- En la resta de làmines: <= 1%

Recobriment asfàltic (UNE 104-232/1) : Tipus II-B
LÀMINA PERFORADA LO-40/P:
Les perforacions han d'estar distribuides uniformement a tota la superfície de la làmina.
Diàmetre de les perforacions: <= 20 mm, >= 15 mm
Superfície perforada: <= 10%, >= 2,4%
LÀMINA D'OXIASFALT MODIFICAT LOM:
Composició de les làmines (kg/m2):

Tipus làmina	LOM-40	FP-130	PE-95	PR-50	TV-50	FV-100
Massa nominal UNE_EN 1849-1	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Massa mínima UNE-EN 1849-1	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80	3,80
Massa mínima capes recobriment bituminós UNE 104-281/6-8	LOM	3,62	3,65	3,69	-	3,65
	LOM/M	3,40	3,44	3,49	3,49	-

Massa màxima del material antiadherent (plàstic) (UNE 104-281/6-8)
- Làmina no protegida : <= 0,04 kg/m2
- Làmina amb autoprotecció metàl·lica (només cara interna): <= 0,02 kg/m2

Plegabilitat a -5°C (UNE 104-281/6-4): No s'ha d'esquerdar
Resistència a la calor. Assaig a 70°C durant 2 h en posició vertical (UNE 104-281/6-3):

- Pèrdua de volàtils (UNE 104-281): < 1,5%
- Canvis en el flux del recobriment : < 1 mm
- Formació d'ampolles: Nul·la

En les làmines amb armadura de fibra de vidre, al final de l'assaig les provetes no han de tenir guerxaments ni deformacions.
Estabilitat dimensional, 2 h a 80°C (UNE 104-281/6-7):
- Amb armadura de polietilè : <= 2,5%
- Amb la resta d'armadures : <= 1%

Absorció d'aigua en massa (UNE 104-281/6-11): <= 1%
Característiques del màstic bituminos modificat:
- Tipus (UNE 104-232/2): Tipus I-A
- Punt de reblaniment, anella-bola (UNE 104-281/1-3): >= 90°C
- Penetració, 25ºC, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104-281/1-4): >= 25 mm, <= 70 mm
- Índex de penetració (UNE 104-281/1-5): >= + 5
- Contingut de cendres (UNE 104-281/1-7): <= 30%

LÀMINES BITUMINOSES LBM, LO I LOM:
Característiques de l'armadura i resistència a tracció de la làmina:

Tipus	Massa nominal (g/m2)	Massa armadura exempta d'humitat (g/m2)	Allargament al trencament a 23°C i sense saturar UNE 104-281/6-8 longit	Allargament al trencament a 23°C i sense saturar UNE 104-281/6-8 transv	Resistència tracció de la làmina a 23°C UNE-EN 12311-1 (N/5 cm) longitudinal	Resistència tracció de la làmina a 23°C UNE-EN 12311-1 (N/5 cm) transversal
FO	300	250	-	-	>= 300	>= 200
FO	400	330	-	-	>= 400	>= 300
FV	50	45	-	-	>= 200	>= 120
FV	60	54	-	-	>= 250	>= 175
FV	100	90	-	-	>= 280	>= 240
FP	130	120	>= 30%	>= 30%	>= 500	>= 500 / >= 400 / >= 300 / LO-LOM / LBM
TJ	300	270	-	-	>= 400	>= 600 / >= 400 / >= 600
TV	50	45	-	-	-	>= 600
MV	100	90	-	-	>= 400	>= 300 / >= 400
FM	130	120	>=3%	>=3%	>= 350	- / >= 350
FM	180	170	-	-	-	>= 500
PE	95	85	>=250%	>=250%	>= 100	>= 220 / >= 100 / >= 220
PE	2 x 95	85	>=250%	>=250%	>= 280	- / >= 250 / -
PR	50	45	>= 50%	>= 50%	>= 200	>= 220 / >= 200 / >= 220
PR	70	63	>= 50%	>= 50%	>= 200	>= 220 / >= 200 / >= 220
NA	-	-	-	-	-	>= 200 / - / >= 200

Massa de la protecció metàl·lica (alumini) (UNE 104-281/6-8): >= 0,20 kg/m2
Gruix de la làmina metàl·lica (UNE 104-207): >= 80/1000 mm
Toleràncies:
- Amplària (UNE EN 1848-1):
  - Làmina amb armadura de feltre o teixit : ± 1%
  - Làmina amb armadura de film : ± 1,5%

LÀMINA AUTOADHESIVA DE BETUM MODIFICAT LBA:
El material antiadherent pot ser un film de plàstic o paper siliconat i ha de complir les especificacions de la UNE 104206.
Aspecte (UNE-EN 1850-1): Ha de complir
Característiques de l'armadura i resistència a tracció de la làmina:

Tipus	Massa nominal (g/m2)	Allargament al trencament a 23°C (UNE-EN 12311-1) longit	Allargament al trencament a 23°C (UNE-EN 12311-1) transv	Resistència tracció de la làmina a 23°C (UNE-EN 12311-1 (N/5 cm)) longitudinal	Resistència tracció de la làmina a 23°C (UNE-EN 12311-1 (N/5 cm)) transversal
FV	-	-	-	>= 200	>= 120
FP	<= 20	>= 30%	>= 30%	>= 300	>= 200
FP	>= 25	>= 30%	>= 30%	>= 500	>= 300
PE		>=150%	>=150%	>= 100	>= 100
TPP		>= 20%	>= 20%	>= 500	>= 500
AL	-	-	-	>= 180	>= 180

Massa de la protecció metàl.lica (alumini) (UNE 104281-6-8): >= 0,120 kg/m2
Gruix de la làmina metàl.lica (UNE 104207): >= 50/1000 mm
Massa de la protecció mineral (UNE 104-281/6-8): >= 0.80 kg/m2
Plegabilitat a - 15°C (UNE-EN 1109): No s'ha d'esquerdar
Resistencia a la calor i Adherencia:
Ha de complir l'assaig de lliscament de les diferents capes (UNE 104481-2) i de resistencia a la separació entre capes (UNE-EN 12316-1) amb les especificacions definides en la UNE 104241.
Característiques del màstic bituminos modificat:
- Punt de reblaniment (anella-bola) (UNE 104281-1-3): >= 90°C
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): >= 50 mm; <= 125 mm
- Pèrdua per escalfament, 5 h a 163°C (UNE 104-281/1-11) : <= 1,0%

Toleràncies:
- Amplària (UNE EN 1848-1):
  - Làmina amb armadura de feltre o teixit : ± 1%
  - Làmina amb armadura de film : ± 1,5%
- Massa de la làmina (UNE-EN 1849-1):
  - Massa nominal 1,5 kg/m2: - 0,1 kg/m2
  - Massa nominal >1,5 kg/m2: - 0,2 kg/m2
- Rectitut (UNE EN 1848-1): ± 20 mm/10 m

LÀMINA DE BETUM MODIFICAT LBM:
Gruix i massa (UNE-EN 1849-1):

Tipus de làmina	Gruix (mm) nominal	Massa mínima (kg/m2)	Massa màxima del material antiadherent (kg/m2) UNE 104-281-6-8 (kg/m2)
LBM-24	>= 2,0	2,40	2,20 sorra 0,60
LBM-30	>= 2,4	3,00	2,80 plàstic 0,04
LBM-30/M	>= 2,5		plàstic 0,02
LBM-40	>= 3,2	4,00	3,80 plàstic 0,04
LBM-40/G			sorra 0,30 plàstic 0,02
LBM-48	>= 4,0	4,80	4,50 plàstic 0,04
LBM-48/M			plàstic 0,02
LBM-50/G	>= 4,0	5,00	4,80 plàstic 0,02
LBM-30/M	>= 3,4	3,00	2,80 plàstic 0,04

Massa mínima de les capes de recobriment bituminós. UNE 104-281/6-8 (kg/m2):

Tipus làmina	mat. antiadh	FP 130	FV 50	FV 100	MV 100	FM 130	FM 180	TV 50	PE 95	PR 70	NA
LBM-24	sorra	1,46	1,54	-	-	-	-	-	-	-	-
LBM-30	plàstic	2,39	2,70	-	2,65	2,39	-	-	2,65	2,70	-
LBM-40	plàstic	3,39	-	3,65	3,65	-	-	-	3,65	3,70	-

LBM-48	plàstic	4,10	-	4,35	4,35	-	-	-	4,35	4,40	-
LBM-40/G	sorra	1,63	1,89	-	-	-	-	-	-	-	-
	plàstic	1,91	2,17	-	-	-	-	-	-	-	-
LBM-50/G	plàstic	2,91	-	-	-	-	2,86	-	-	-	-
LBM-30/M	plàstic	-	-	-	-	-	-	2,49	2,44	2,49	2,55
LBM-48/M	plàstic	-	-	-	-	-	-	4,30	4,25	4,30	-

Massa de la protecció mineral (UNE 104-281/6-8):
- Pissarra granulada: >= 0,80 kg/m2
- Granulats colorejats: >= 1,00 kg/m2

Plegabilitat (UNE 104-281/6-4): No s'ha d'esquerdar
- Temperatura de l'assaig làmina LBM (SBS): - 15°C
- Temperatura de l'assaig làmina LBM (APP): - 10°C

Resistència a la calor. Assaig a 80°C durant 2 h en posició vertical (UNE 104-281/6-3):
- Pèrdua de volàtils (UNE 104-281): < 1,5%
- Canvis en el flux del recobriment
  - Làmines amb armadura de film de poliester (80°C) : <= 2 mm
  - En la resta de làmines (100°C) : <= 2 mm

En les làmines amb armadura de fibra de vidre, al final de l'assaig les provetes no han de tenir guerxaments ni deformacions.

Estabilitat dimensional, 2 h a 80°C (UNE 104-281/6-7):
- Làmines no protegides:
  - Amb armadura de feltre i film de poliester : <= 1%
  - Amb armadura de polietilè : <= 2,5%
  - Amb la resta d'armadures : <= 0,5%
- Làmines autoprotegides : <= 0,6%

Característiques del màstic bituminos modificat:
- Punt de reblaniment (anell i bola) (UNE 104-281/1-3): >= 110°C
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104-281/1-4)
  - LBM (SBS): >= 25 mm, <= 65 mm
  - LBM (APP): >= 20 mm, <= 80 mm
- Pèrdua per escalfament, 5 h a 163°C (UNE 104-281/1-11) : <= 1,0%
- Deformació remanent per tracció: SBS (UNE 104-242/1): <= 10%
- Contingut de cendres (UNE 104-281/1-7) : <= 30%
- Plegabilitat (UNE 104-281/6-4) : No s'ha d'esquerdar
  - Temperatura de l'assaig làmina LBM (SBS): - 20°C
  - Temperatura de l'assaig làmina LBM (APP): - 15°C

Durabilitat (UNE 104-281/6-16): Les característiques del material després de l'assaig han de ser les especificades a la norma UNE 104-242-1 per les làmines LBM (SBS) i a la norma UNE 104-242-2 per les làmines LBM (APP).

Toleràncies:
- Gruix (UNE EN 1849-1):
  - Valor mig: - 0,2 mm
  - Valor individual
    - Làmines no protegides : ± 10%
    - Làmines amb autoprotecció (mineral o metàl·lica) : ± 15%

LÀMINA EXTRUIDA DE BETUM MODIFICAT LBME:

Composició de les làmines (kg/m2):

Tipus làmina		LBME-20	LBME-15	LBME-20
		NA	FV	FV
Gruix	mm			
UNE EN 1849-1		2,00	1,50	2,00
Massa nominal	kg/m2			
UNE EN 1849-1		2,00	1,50	2,00
Massa mínima	kg/m2			
UNE EN 1849-1		1,80	1,30	1,80
Massa mínima armadura desaturada i exenta d'humitat UNE 104-281/6-8		-	0,045%	0,045%

Massa màxima del material antiadherent (UNE 104-281/6-8):
- Amb armadura: <= 0,02 kg/m2
- Sense armadura: <= 0,04 kg/m2

Plegabilitat a -20°C (UNE 104-281/6-4): No s'ha d'esquerdar

Resistència a la tracció a 23°C (UNE_EN 12311-1):
- En direcció longitudinal: >= 400 N/5 cm
- En direcció transversal: >= 400 N/5 cm

Allargament fins al trencament a 23°C (UNE_EN 12311-1):
- En direcció longitudinal: >= 400%
- En direcció transversal: >= 400%

Resistència a la calor. Assaig a 80°C durant 2 h en posició vertical (UNE 104-281/6-3):
- Pèrdua de volàtils (UNE 104-281): < 1,5%

En les làmines amb armadura de fibra de vidre, al final de l'assaig les provetes no han de tenir guerxaments ni deformacions.

Estabilitat dimensional, 6 h a 80°C (UNE 104-281/6-7):
- Amb armadura : <= 2%
- Sense armadura : <= 1%

Absorció d'aigua en massa (UNE 104-281/6-11) : <= 2%

Característiques del màstic bituminos modificat:
- Punt de reblaniment (anell i bola) (UNE 104-281/1-3): >= 110°C
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104-281/1-4): >= 25 mm
- Pèrdua per calentament 5 h a 163ºC (UNE 104-281/1-11): <= 1,0
- Contingut de cendres (UNE 104-281/1-7): <= 5%

Durabilitat (UNE 104-281/6-16): Les característiques del material després de l'assaig han de ser les especificades en la norma UNE 104-243.

Toleràncies:
- Amplària nominal (UNE EN 1848-1): ± 1%
- Gruix nominal (UNE EN 1849-1): ± 0,2 mm

LÀMINA QUITRÀ MODIFICAT LAM:

Gruix i massa (UNE EN 1849-1):

Tipus làmina	Gruix (mm)	Tolerància (mm)	Massa mitjana (kg/m2)	Massa mínima (kg/m2)
LAM-2	2,2	± 0,2	3,0	2,8
LAM-3	3,3	± 0,3	4,5	4,2

Plegabilitat a - 10°C (UNE 104-281/6-4): No s'ha d'esquerdar

Resistència a la tracció a 23°C, en proveta tipus 1 (UNE 53-510):
- En direcció longitudinal: >= 2,5 MPa (25 kgf/cm2)
- En direcció transversal: >= 1,5 MPa (15 kgf/cm2)

Allargament fins al trencament (UNE 53-510):
- En direcció longitudinal: >= 60%
- En direcció transversal: >= 150%

Resistència a la calor. Assaig a 80°C durant 2 h en posició vertical (UNE 104-281/6-3):
- Pèrdua de volàtils (UNE 104-281): < 1,5%
- Canvis en el flux del recobriment : < 1 mm
- Formació d'ampolles: Nul·la

Estabilitat dimensional, 2 h a 80ºC (UNE 104-281/6-7):
- Longitudinal: <= 4%
- Transversal: <= 2%

Absorció d'aigua en massa (UNE 104-281/6-11) : <= 2%

Duresa Shore A, (UNE 53-130): 60°

Punt de reblaniment anella-bola (UNE 104-281/1-3): >= 140°C

Durabilitat (UNE 104-281/6-16): Les característiques del material després de l'assaig han de ser les especificades en la norma UNE 104-244.

Toleràncies:
- Duresa Shore A (UNE 53-130): ± 10°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetada en rotlles. Cada un ha de contenir una sola peça, o com a màxim dues. En cada partida no hi haurà més del 3% de rotlles, contenint dues peces i cap que en contingui més de dues. Els rotlles han d'anar protegits.

Cada rotlle ha de portar una etiqueta en la qual hi ha de constar:
- Nom i adreça del fabricant, de la marca comercial o del distribuïdor
- Designació del producte segons normativa
- Nom comercial de la làmina
- Llargària i amplària nominals de la làmina en m
- Nombre i tipus d'armadures, en el seu cas

- Data de fabricació
- Condicions d'emmagatzematge
- En làmines LBA, LBM, LBME, LO i LOM: Massa nominal de la làmina per m2
- En làmines LAM: Massa mitjana de la làmina per m2
- En armadures bituminoses: Massa nominal de la làmina per 10 m2
- En làmines LBME: Gruix nominal de la làmina en mm

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats.
Temps màxim emmagatzematge:
- Làmines autoadhesives: 6 mesos
- Resta de làmines: 12 mesos

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 104238:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Láminas bituminosas de oxiasfalto.
UNE 104239:1989 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Laminas de oxiasfalto modificado.
UNE 104243:1990 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Laminas extruidas de betún modificado con polimeros.
UNE 104244:1988 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Láminas de alquitrán modificado con polímeros.
UNE 104237:1989 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Características de las armaduras bituminosas.
UNE 104242-2:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Láminas de betún modificado con plastómeros.
UNE 104242-1:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Láminas de betún modificado con elastómeros.
*UNE 104241:2002 EX Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Làminas autoadhesivas de betún modificado

B77 - LÀMINES DE POLIETILÈ, POLIPROPILÈ I POLIOLEFINES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7711F00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina termoplàstica de polietilè.
S'han considerat els tipus següents:
- Vel de polietilè
- Làmina de baixa densitat
- Làmina d'alta densitat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina ha de ser homogènia.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser estanca a l'aigua.
VEL DE POLIETILÈ:
Amplària: >= 100 cm
Llargària: >= 1000 cm
Resistència a l'esquinçament: >= 300 N/cm
Característiques mecàniques:

Gruix (micres)	Resistència a l'impacte (g)	Resistència a la tracció (N/mm2)	Allargament fins al trencament (%)
50	>= 80	-	-
100-150	>= 300	>= 15	>= 350
250	>= 600	>= 15	>= 350

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 53-254.
Toleràncies:
- Gruix: ± 15%
- Diferència entre el gruix mitjà real i el gruix nominal: ± 5%
- Amplària: - 0%, + 2%

LÀMINA D'ALTA DENSITAT:
Ha de ser soldable per ambdues cares, per els procediments habituals (aire calent, altres formes de fussió, aportació del mateix material calent, etc.).
Gruix nominal: >= 1 mm
Duresa Shore: 64°
Assaig de doblegat a baixes temperatures: No ha de tenir esquerdes
Resistència a la tracció en ambdues direccions: >= 2,5 kN/m2
Allargament al trencament en ambdues direccions: >= 700%
Resistència mecànica a la perforació: >= 4,5 kN/cm
Envelliment artificial accelerat:
- Pèrdua d'allargament al trencament: < 15%
- Pèrdua de resistència: < 15%

Resistència a l'esquinçament: >= 9 kN
Comportament a la calor, variació de les dimensions (assaig a 100°C): < 3%
Absorció d'aigua:
- a les 24 h: < 0,2%
- als 6 dies: < 1%

Resistència a la perforació per arrels: Sense perforacions
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-300.
Toleràncies:
- Gruix: ± 10%
- Variació del gruix en la zona lateral de la làmina (a 60 mm de la vora): 0,15 mm
- Amplària: ± 1%
- Duresa Shore: ± 5°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en rotlles, sense unions.
A cada rotlle hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Dimensions en cm
- Pes per m2
- Color
- Data de fabricació

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VEL DE POLIETILÈ:
*UNE 53254-1:1978 Plásticos. Películas de polietileno empleadas en la construcción. Características y métodos de ensayo.
LÀMINA D'ALTA DENSITAT:
UNE 104300:2000 EX Materiales sintéticos. Láminas de polietileno de alta densidad (PEAD) para la impermeabilización en obra civil. Características y métodos de ensayo.

B7B - GEOTÈXTILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B111D0,B7B11170.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina formada per feltres de teixits sintètics.

S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de poliester termoestable fet amb fibres de poliester sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció

Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.
La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col.locació.
Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit, excepte vies ferroviàries i capes de rodadura asfàltica): F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió: protecció costera i revestiment de talussos: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats per el fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Massa per unitat de superfície (UNE EN 965)
- Característiques essencials:
  - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319)
  - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)
- Característiques complementàries:
  - Deteriorament durant la instal.lació (ENV ISO 10722-1)
  - Resistència a la intempèrie (EN 12224), excepte en túnels
  - Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319), en drenatge
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Resistència a la tracció d'unions i costures (EN ISO 10321)
  - Resistència al envelliment químic (ENV ISO 12960, ENV ISO 13438, ENV 12447)
  - Resistència a la degradació microbiològica (EN 1225)
  - Abrasió (UNE ISO 13427), en construccions ferroviàries
  - Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2), en drenatge

Funció: Filtració (F).
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
  - Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)
- Característiques complementàries:
  - Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
  - Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2), excepte en drenatge

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):
- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
- Característiques complementàries:
  - Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2)
  - Fluència en tracció (EN ISO 13431), excepte en carreteres
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Fluència en tracció (EN ISO 13431), en carreteres

Funció: Filtració i Separació (F+S):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
  - Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)

Funció: Reforç i Filtració (R+F) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)
  - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
  - Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236), excepte en moviments de terres i fonaments
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058), excepte en moviments de terres i fonaments

Funció: Drenatge (D):
- Característiques essencials:
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (EN ISO 12958)
- Característiques complementàries:
  - Fluència en tracció (EN ISO 13431)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (EN ISO 12958)
  - Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (EN ISO 12958)
  - Dimensió d'obertura característica (EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)
  - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
  - Eficàcia de la protecció: (EN 13719 i EN 14574)
- Característiques complementàries per a condicions d'us específiques:
  - Característiques de fricció (EN ISO 12957-1 i 2)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials:
  - Allargament a la càrrega màxima (EN ISO 10319)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (EN 918)
  - Eficàcia de la protecció: (EN 13719 i EN 14574)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: Empaquetat en rotlles, sense unions.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Per als elements amb funció de filtració, reforç, drenatge o protecció:
- Sistema 2+: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat del control de producció en fàbrica emès per l'organisme d'inspecció

Per als elements amb funció de separació:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)

- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a les normes aplicables
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
UNE-EN 13250:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para uso en construcciones ferroviarias.
UNE-EN 13251:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
UNE-EN 13252:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en sistemas de drenaje.
UNE-EN 13253:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
UNE-EN 13254:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13255:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en la contrucción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2001 Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS
B7C1 - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS AMORFS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C100N0,B7C100AE.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials de baixa conductivitat tèrmica sense forma específica per ser utilitzats com aïllaments al reblert de cambres, projectats o estesos sobre elements constructius.
S'han considerat els materials següents:
- Escuma de poliuretà formada per isocianat, polialcohol i un agent escumògen, de densitat 35 o 40 kg/m3, preparada per a injectar o per a projectar
- Morter d'escaiola i perlita o morter de ciment i perlita, de densitat 450/500 kg/m3, en sacs o pastat per projectar
- Morter de ciment i vermiculita de densitat 270/290 kg/m3, en sacs o pastat per projectar
- Escumant per a formigó cel·lular

ESCUMA DE POLIURETÀ:
Ha de ser autoextingible i no afavorir el desenvolupament d'insectes i microorganismes.
La densitat aparent ha de ser igual a la densitat nominal.
Conductivitat tèrmica: <= 0,023 W/m K
MORTER D'ESCAIOLA I PERLITA:
Mescla preparada d'escaiola i perlita expandida. Si es subministra en sacs, la mescla s'ha de pastar amb aigua per a formar el morter i pot portar additius incorporats. Si es subministra pastat per a projectar, la mescla porta l'aigua i els possibles additius.
En el morter subministrat en sacs, la qualitat de l'escaiola ha de ser E-30 o E-35.
Conductivitat tèrmica:

Subministrament	Densitat aparent (kg/m3)	Conductivitat tèrmica (W/m K)
en sacs	escaiola 800	escaiola <= 0,35
	perlita 110-130	perlita <= 0,052
	mescla en sec 450-500	
pastat per a projectar	650-750 (aplicat i sec)	<= 0,081

MORTER D'ESCAIOLA I PERLITA PASTAT PER A PROJECTAR:
Reacció al foc segons UNE-EN 13501-1:2002: A1 o A2-s1,d0
Duresa superficial aplicada i seca (unitats Shore C): >= 50
MORTER DE CIMENT I PERLITA:
Mescla preparada de ciment i perlita. Si el subministrament és en sacs s'hi ha d'afegir aigua i un airejant en les proporcions adequades, per a formar el morter. Si es subministra pastat per a projectar, la mescla porta l'aigua i els possibles additius.
Característiques del material:

Característiques de la perlita	Característiques del morter
Densitat <= 120 kg/m3 (endurit i sec)	Densitat 0,5 - 0,6 g/cm3
Conductivitat tèrmica <=0,052 W/m K	Conductivitat tèrmica <= 0,070 W/m K
Granulometria <= 3 mm	Resistència a la compressió >=0,8 N/mm2
	Reacció al foc (UNE-EN13501-1) A1 o A2-s1,d0

MORTER DE CIMENT I VERMICULITA:
Mescla preparada de ciment Pòrtland i vermiculita. Si es subministra en sacs s'ha d'afegir aigua en la proporció adequada per a formar el morter. Si es subministra pastat per a projectar, la mescla porta l'aigua i els possibles additius.
Característiques de la vermiculita:
- Granulometria: 2 - 6 mm
- Densitat: 80/100 kg/m3

Densitat de la mescla seca: 270/290 kg/m3
Les característiques del ciment s'han d'ajustar a les indicacions de la "Instrucción para la Recepción de Cementos RC-03."
ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
Ha de ser capaç de produir bombolles d'aire al barrejar-lo amb ciment i aigua en les proporcions indicades pel fabricant per tal d'obtenir una pasta de 300-400 kg/m3 de densitat.
L'escumant ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar l'adormiment ni l'enduriment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
No hi ha condicions específiques de subministrament ni d'emmagatzematge.
ESCUMA DE POLIURETÀ O MORTER:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

MORTERS SUBMINISTRATS EN SACS:
Subministrament: Envasat en sacs, de manera que no s'alterin les característiques. El material ha d'anar preparat per a aplicar-lo i amb la qualitat controlada.
En el sac han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant
- Pes net o volum
- Distintiu del control de qualitat

MORTER DE CIMENT I VERMICULITA SUBMINISTRAT EN SACS:
Emmagatzematge: Sobre superfície plana i neta, protegits de la pluja i la humitat. No s'ha de col·locar pes a sobre per tal de no aixafar el material.
MORTER D'ESCAIOLA I PERLITA O MORTER DE CIMENT I PERLITA, SUBMINISTRATS EN SACS:
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER D'ESCAIOLA I PERLITA:
Orden de 31 de mayo de 1985 por la que se aprueba el Pliego general de condiciones para la Recepción de Yesos y escayolas en las obras de construcción RY-85.
MORTERS DE CIMENT:
Real decreto 1797/2003, de 26 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-03).
ESCUMA O ESCUMANT PER A FORMIGÓ CEL·LULAR:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7C2 - PLANXES DE POLIESTIRÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C23670,B7C2P100,B7C23470,B7C2P200,B7C21330.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, , ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.025 m2K/W
Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc (determinada segons UNE-EN 13501-1)
- Resistència tèrmica (determinada segons UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939)
- Conductivitat tèrmica (determinada segons UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939)
- Gruix nominal (determinat segons UNE-EN 823)
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i la UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
POLIESTIRÈ EXPANDIT:
Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 kPa
Les toleràncies dimensionals han de complir l'especificat en la Taula 1 de la UNE-EN 13163.
Les característiques dels elements han de complir les especificacions de la UNE-EN 13163.
POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
Les característiques de les planxes han de complir les especificacions de la UNE-EN 13164.
Toleràncies:
- Llargària o amplària (UNE-EN 822):
  - L o A < 1000 mm: ±8 mm
  - L o A >= 1000 mm: ±10 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm
- Planor (UNE-EN 825):
  - L o A < 1000 mm: ±7 mm
  - L o A 1000 a 2000 mm: ±14 mm
  - L o A 2000 a 4000 mm: ± 28 mm
  - L o A > 4000 mm: ± 35 mm
La tolerància en el gruix ha de complir l'especificat en la UNE-EN 13164.
PLACA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT ELASTIFICAT:
Conductivitat tèrmica a 0°C (UNE 92-201 o UNE 92-202): <= 0,033 W/(m.K)
Aixafament, sotmès a 0,04 N/mm2: <= 3 mm
Rigidesa dinàmica: <= 20 N/cm3
PLACA PER A TERRA RADIANT:
Ha de dur, en una de les seves cares, resalts per allotjar els conductes de calefacció, la forma dels quals ha de permetre definir un traçat correcte de les conduccions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Productes destinats a usos no subjectes a reglamentació sobre reacció al foc:
- Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat
Productes per a usos subjectes a reglamentació sobre reacció al foc, que en el seu procès de producció s'ha aplicat una millora en la classificació de reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B i C:
  - Sistema 1: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte
Productes per a usos subjectes a reglamentació sobre reacció al foc, que en el seu procès de producció no s'ha aplicat cap millora en la classificació de reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B i C i productes classificats en classes D i E:
- Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat
Productes per a usos subjectes a reglamentació sobre reacció al foc, que no necessiten realitzar l'assaig de reacció al foc, classificats en classes de A1 a E i productes classificats en classe F:
  - Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXPANDIT:
UNE-EN 13163:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.
POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
UNE-EN 13164:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación.
UNE-EN 13164/A1:2004 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruído (XPS). Especificación.

B7C7 - LÀMINES, PLAQUES I PLANXES DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C76585.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina de material termoplàstic obtinguda per polimerització directa d'etilè i escumants, extrussió i expansió realitzades al forn.

S'han considerat els tipus següents:
- Làmina de polietilè expandit no reticulat
- Làmina de polietilè expandit reticulat, obtinguda per extrussió contínua i posteriorment expansionada en un forn afegint-hi escumants, i es realitza la reticulació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una coloració uniforme i sense materials estranys.
No ha d'afavorir el desenvolupament de bactèries (ISO 846).
La làmina de polietilè expandit no reticulat, ha de ser impermeable a l'aigua.
Característiques dimensionals i tèrmiques:

Polietilè expandit	Amplària (m)	Densitat (kg/m3)	Conductivitat tèrmica (W/m K)
No reticulat	>= 1,2	30-60 DIN 52612)	<=0,065 (a 20°C
Reticulat	>= 1,5	aprox.33 DIN 53420)	<=0,042

Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
POLIETILÈ EXPANDIT NO RETICULAT:
Permeabilitat al vapor d'aigua en 24 h (DIN 53122): <= 2 g/m2
POLIETILÈ EXPANDIT RETICULAT:
Resistència a l'esqueixament (DIN 53575):
- Longitudinal: >= 11 N/cm
- Transversal: >= 12 N/cm
Resistència a la tracció (ISO 1978):
- Longitudinal: >= 0,24 N/mm2
- Transversal: >= 0,22 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles de llargaria >= 50 m. En les làmines de polietilè expandit reticulat, s'admet dues soldadures per rotlle.
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta, protegides de les pluges i les humitats i també contra les flames i d'altres fonts de calor.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7C9 - FELTRES I PLAQUES DE LLANA DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C91G10,B7C9YE00,B7C9H500,B7C936B0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Ha de tenir una resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608) suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.025 m2K/W
Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc (determinada segons UNE-EN 13501-1)
- Resistència tèrmica (determinada segons UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939)
- Conductivitat tèrmica (determinada segons UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939)
- Gruix nominal (determinat segons UNE-EN 823)
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas
Toleràncies:
- Llargària nominal: ± 2%
- Amplària nominal: ± 1.5%
Les toleràncies del gruix han de complir l'especificat en la UNE-EN 13162.
PLANXES O PANNELLS:
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Productes destinats a usos no subjectes a reglamentació sobre reacció al foc:
- Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat
Productes per a usos subjectes a reglamentació sobre reacció al foc, que en el seu procès de producció s'ha aplicat una millora en la classificació de reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B i C:
  - Sistema 1: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte
Productes per a usos subjectes a reglamentació sobre reacció al foc, que en el seu procès de producció no s'ha aplicat cap millora en la classificació de reacció al foc, classificats en classes A1, A2, B i C i productes classificats en classes D i E:
- Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat
Productes per a usos subjectes a reglamentació sobre reacció al foc, que no necessiten realitzar l'assaig de reacció al foc, classificats en classes de A1 a E i productes classificats en classe F:
  - Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant
El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos industriales de lana mineral (MW). Especificación.

B7CZ - MATERIALS AUXILIARS PER A AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7CZ2P05.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tac i suport aïllant de niló per a fixació mecànica de plaques aïllants.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir les superfícies netes, sense clivelles, rebaves o d'altres imperfeccions.
La forma del tac i la seva textura ha de permetre la fixació sobre materials foradats i massissos.
Les característiques mecàniques del tac han de ser les adequades pel tipus de suport i la placa que cal fixar.
El fabricant ha de lliurar, si se li demana, el certificat de garantia dels valors de resistència a l'arrencada, al tallament i a l'estabilitat dimensional.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7D - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC
B7DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7DZC1R1,B7DZC1R2,B7DZC1R3.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials diversos per a complementar l'aïllament contra el foc.
S'han considerat els tipus següents:
- Imprimació de resines termoplàstiques
- Abraçadora amb material intumescent
- Coixinets intumescents
- Escuma
- Pasta de morter sec per a junt de plaques de silicat càlcic

El fabricant ha de garantir la classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) en funció dels paràmetres especificats.
IMPRIMACIÓ DE RESINES TERMOPLÀSTIQUES:
Ha de ser impermeable a l'aigua i a l'oli.
Pes específic: 14 kN/m3
Temps d'assecatge (20ºC i 65% humitat relativa): 12 hores
ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT:
Les abraçadores poden ser dels següents tipus:
- Dues peces metàl·liques amb folrat interior de material intumescent
- Anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent

COIXINETS INTUMESCENTS:
No han d'estar trencats ni deteriorats.
ESCUMA SEGELLANT EN AEROSOL:
Consistència: Estructura cel·lular fina, aprox. 70% cèl·lules tancades
Temperatura d'aplicació: 5ºC a 30ºC
Enduriment inicial: 6 a 10 minuts
Retracció (1dia): 0-1%
Retracció (5dies): 0,5-1,5%
PASTA DE MORTER SEC PER A JUNTS DE PLAQUES DE SILICAT CÀLCIC:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
Temperatura d'aplicació: >5ºC
Densitat: Aprox. 900 kg/m3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

IMPRIMACIÓ DE RESINES TERMOPLÀSTIQUES:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat

Emmagatzematge: En envasos tancats a temperatura ambient, protegit de les gelades.
ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT:
Ha de subministrar-se amb les instruccions d'ús.
Emmagatzematge: Protegit de la intempèrie.
COIXINETS INTUMESCENTS:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte

ESCUMA SEGELLANT EN AEROSOL:
Ha de subministrar-se amb les instruccions d'ús.
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat

Emmagatzematge: En envasos d'alumini, protegit de la intempèrie.
PASTA DE MORTER SEC PER A JUNTS DE PLAQUES DE SILICAT CÀLCIC:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'asegurar-ne la compatibilitat dels materials.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie i de la humitat.
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT, COIXINETS INTUMESCENTS, ESCUMA SEGELLANT:
Unitat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.
IMPRIMACIÓ DE RESINES TERMOPLÀSTIQUES, PASTA DE MORTER SEC PER A JUNT DE PLAQUES DE SILICAT CÀLCIC:
Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7J - MATERIALS PER A JUNTS I SEGELLATS
B7J5 - SEGELLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J50090,B7J50010,B7J500ZZ.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de cartó-guix

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3	30° - 35°
		0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE CARTÓ-GUIX:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
MASSILLA PER A PLAQUES DE CARTÓ-GUIX:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7JZ - MATERIALS AUXILIARS PER A JUNTS I SEGELLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JZ00E1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats
IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
No ha de produir defectes o alteracions físiques o químiques en el material segellador.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-se correctament i deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
CINTA DE CAUTXÚ CRU:
Cinta autoadhesiva a base de cautxú no vulcanitzat sense dissolvents, per a junts en sistemes d'impermeabilització amb membranes.
CINTES PER A JUNTS DE CARTÓ-GUIX:
Amplària: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
Subministrament: Cada envàs ha de tenir impreses les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Limitacions de temperatura
- Toxicitat i inflamabilitat
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en un envàs tancat hermèticament, en lloc sec. S'ha de protegir de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7Z - MATERIALS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
B7Z2 - EMULSIONS BITUMINOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z24000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Producte obtingut per la dispersió de petites partícules de betum asfàltic en aigua o en una sol.lució aquosa, amb un agent emulsionant.
S'han considerat els tipus següents:
- EA: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic sense càrrega
- EB: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic amb càrrega
- EC: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter catiònic
- ED: Emulsió preparada amb emulsions minerals coloidals (no iòniques)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que tingui un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
Ha de ser adherent sobre superfícies humides o seques.
No ha de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperi la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.
Característiques del residu sec:
- Resistència a l'aigua (UNE 104281-3-13): No s'han de formar bombolles ni reemulsificació
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EA:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104-281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 35 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 65%
Assaig sobre el residu de destil.lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EB:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,2 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 60%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 40 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 50%
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): Sense bombolles, deformació de les línies ni lliscament
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): Sense clivelles
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EC:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104-281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 60%
Assaig sobre el residu de destil.lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:

Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,10 g/cm3
Contingut d'aigua (UNE 104281-3-2): 40 - 55%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 45 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 30%
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): Sense bombolles, deformació de les línies ni lliscament
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): Sense clivelles
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs hermètic.
Emmagatzematge: En envàs tancat hermèticament, protegit de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Emulsiones asfálticas.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS
B81 - MATERIALS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS
B81Z - MATERIALS AUXILIARS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B81ZU0C1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Cantoneres per a arestes.
S'han considerat els tipus següents:
- Cantonera de xapa d'acer galvanitzat amb aresta roma o recte, de xapa llisa i dues bandes laterals de la mateixa xapa perforada o desplegada
- Cantonera d'alumini per a arestes
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'aresta de la cantonera ha de ser recta i sense deformacions.
Llargària: >= 2 m
Dimensions de les bandes laterals
- Perfils d'acer galvanitzat: >= 3 cm
- Perfils d'alumini: >= 2,5 cm
Gruix de la xapa: >= 0,6 mm
Toleràncies:
- Fletxa: ± 3 mm
CANTONERA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT:
Protecció galvanitzada: >= 275 g/m2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B82 - MATERIALS PER A ENRAJOLATS
B82Z - MATERIALS ESPECIALS PER A ENRAJOLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B82ZREV1,B82ZPERF.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cantoneres per a arestes d'enguixats, arrebossats o enrajolats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cantonera de xapa d'acer galvanitzat
- Cantonera d'alumini
- Cantoneres de PVC, amb acabat natural, metal·litzat mate o metal·litzat brillant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la forma indicada a la DT, o en el seu defecte la que determini la DF, d'acord amb la seva funció.
Ha de ser recta i sense deformacions ni defectes superficials.
Llargària: >= 2 m
Dimensions de les bandes laterals
- Perfils d'acer galvanitzat: >= 3 cm
- Perfils d'alumini: >= 2,5 cm
Gruix de la xapa: >= 0,6 mm
Toleràncies:
- Fletxa: ± 3 mm
CANTONERA DE XAPA D'ACER GALVANITZAT:
Protecció galvanitzada: >= 275 g/m2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B83 - MATERIALS PER A APLACATS
B83Z - MATERIALS AUXILIARS PER A APLACATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B83Z2000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a aplacats.
S'han considerat els elements següents:
- Ganxo d'acer inoxidable per a l'ancoratge d'aplacats
- Platina per a l'ancoratge autoportant d'aplacats
- Perfileria de planxa d'acer galvanitzat de 75 - 85 mm d'amplària
- Estructura de suport per a panells compostos d'alumini, feta amb perfils verticals omega d'alumini 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix, ancoratges regulables d'alumini, i estructura horitzontal de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques per a obra de fàbrica
PERFILERIA:
Els perfils han de complir les característiques geomètriques, dimensionals i de forma, que els siguin pròpies.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes superficials. Han de tenir els forats necessaris per la seva fixació mecànica al parament.

El recobriment protector ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments. El recobriment protector ha de ser conforme a alguna de les classes següents (segons les normes EN 10326 o EN 10327):
- Recobriment protector de zinc: Z275, Z140, Z100
- Recobriment protector de zinc-alumini: ZA130, ZA095
- Recobriment protector d'alumini-zinc: AZ150, AZ100
El fabricant ha d'estabir el gruix nominal, la llargària nominal i l'amplària nominal
Els perfils que constitueixen l'estructura de suport de les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:
- La expressió "perfilería metálica"
- Referència a la norma europea EN 14195
- La descripció específica del fabricant
- La classe de recobriment de protecció
- La lletra prefix del perfil seguida de les dimensions nominals, en mm, en l'ordre següent:
    - Dimensions de la secció transversal
    - Gruix
    - Llargària
Els perfils han d'anar marcats de manera clara e indeleble, amb la següent informació com a mínim:
- Referència a la norma europea EN 14195
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Identificació de la perfileria segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
Toleràncies:
- Llargària del perfil (L):
    - L =< 3 000 mm: ± 3 mm
    - 3 000 < L =< 5 000 mm: ± 4 mm
    - L >= 5 000 mm: ± 5 mm
- Amplària del perfil: ± 0,5 mm
- Amplària de l'ala:
    - Ala compresa entre dos plecs: ± 0,5 mm
    - Ala compresa entre plec i vora tallada: ± 1,0 mm
- Angle format per l'ala i l'anima: ± 2º
- Rectitud del perfil: < L/400 (L=llargària nominal)
- Torsió: relació h/W < 0,1 (W=amplària nominal; h=distància que es separa d'una superfície plana l'extrem no travat del perfil)
Gruix de la planxa: >= 0,6 mm
GANXO D'ACER GALVANITZAT:
La part posterior del ganxo ha de tenir una forma que garanteixi l'ancoratge. La part davantera ha de garantir la subjecció de les peces de l'aplacat.
Diàmetre: >= 0,5 cm
Llargària de l'ancoratge o suport de les peces: >= 2 cm
PLATINA:
La superfície de la platina ha de ser plana i els angles i les arestes han de ser rectes.
La part posterior de la platina ha de dur un tall horitzontal amb les dues meitats resultants doblegades en sentit contrari o amb una disposició similar que n'asseguri l'ancoratge.
Límit elàstic de l'acer: 420 N/mm2
Llargària: >= 7 cm
Gruix: >= 0,3 cm
Alçària: >= 2,5 cm
Llargària de l'ancoratge o suport de les peces: >= 2 cm
ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:
Es un conjunt de perfils verticals, perfils horitzontals, suports dels perfils i fixacions mecàniques.
Els perfils verticals són de tipus omega, d'alumini, de 50x50 mm amb ales de 30 mm i 1,6 mm de gruix.
Els suports han de ser peces en forma d'U de planxa d'alumini, amb perforacions per fixar els perfils verticals, i perforacions per a fixar els suports a la obra de fàbrica de l'edifici. Les perforacions han de ser colises, per tal de regular la posició dels perfils i els suports.
La estructura horitzontal ha de ser un conjunt de tubs d'alumini, i fixacions mecàniques adaptats al tamany de les safates, per tal de reforçar-les horitzontament.
Les fixacions mecàniques han de ser adients al tipus de suport, i a les càrregues previstes a la DT.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PERFILERIA:
Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Perfileria metàl.lica	En tots els usos subjectes a especificacions de reacció al foc	Reacció al foc	3/4
	Per a situacions i usos no mencionats anteriorment	Altres	4
		Tots	4

- Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant
El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre la perfileria de manera visible (o si no és possible, sobre l'etiqueta, l'embalatge, o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14195
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
    - Resistència a flexió, valor declarat
    - Reacció al foc, Classe
    - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
GANXO I PLATINA:
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

GANXO, PLATINA I PERFILERIA:
Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.
ESTRUCTURA DE SUPORT PANNELLS:
m2 de superfície a aplacar d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PERFILERIA:
UNE-EN 14195:2005 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 14195:2005/AC:2006 Perfilería metálica para su uso en sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B84 - MATERIALS PER A CELS RASOS
B844 - PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8442100,B844U001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Placa de 10 mm de gruix, formada per una ànima de guix i un revestiment exterior de cartró; pot portar, eventualment, altres plaques o làmines adherides.
S'han considerat els acabats especials següents:
- Fibra de vidre incorporada al guix
- Làmina d'alumini adherida
- Acabat vinílic
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14-1-1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
Ha de tenir un aspecte uniforme sense taques, eflorescències, cops, esquinçats o desenganxat del cartó.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària.
Densitat: 800 kg/m3

Pes per m2: 7,5 kg
Apte per a paraments corbs amb radi: > 600 mm
Conductivitat tèrmica: 0,18 W/m K
PLACA SENSE FIBRA DE VIDRE NI LÀMINA D'ALUMINI:
Resistència tèrmica: 0,053 m2 K/ W
PLACA AMB FIBRA DE VIDRE:
Resistència al foc:
- Una placa de 13 mm: 30 minuts
- Dos plaques de 13 mm: 60 minuts
PLACA AMB LÀMINA D'ALUMINI ADHERIDA:
Resistència al vapor d'aigua: 4000 MN s/g (347 mm Hg m2 dia/g)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per parelles, amb les vores precintades i embalades en paquets paletitzats de diferent nombre d'unitats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, apilats sobre travessers separats 40 cm com a màxim, per evitar el contacte directe amb el terra, en llocs protegits de cops i de la intemperie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 31 de mayo de 1985 por la que se aprueba el Pliego general de condiciones para la Recepción de Yesos y escayolas en las obras de construcción RY-85.
UNE 102023:1983 Placas de cartón-yeso. Condiciones generales y especificaciones.
UNE 102023:1998 Placas de yeso laminado. Condiciones generales y especificaciones.

B84B - PLAQUES METÀL.LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B84B97B0,B84BU300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Placa d'acer galvanitzat obtinguda per estampació, pintada al forn, de 60 x 60 cm per a utilitzar en cel ras desmuntable.
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Placa d'acer llisa
- Placa d'acer perforada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'acabat de la superfície ha de ser llis, de color uniforme i sense defectes al recobriment.
No ha de tenir senyals de cops, bonys o plecs.
Ha de tenir la secció indicada per la DT i, en el seu defecte, ha de ser compatible amb els elements de suport.
Alçària: 20 mm
Gruix: 0,6 mm
Distància entre els eixos de les perforacions: 5 mm
Toleràncies:
- Llargària: ± 2 mm
- Amplària: ± 2 mm
- Alçària: ± 1 mm
PLACA PERFORADA:
Diàmetre de les perforacions: 2 mm
Toleràncies:
- Diàmetre de les perforacions: ± 0,1 mm
- Distància entre els eixos de les perforacions: ± 0,1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: embalades en caixes.
Emmagatzematge: dins de les seves caixes, en posició horitzontal sobre una superfície plana, protegides de la intempèrie i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B84Z - MATERIALS AUXILIARS PER A CELS RASOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B84ZB0E0,B84ZA0B0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils i elements de suspensió autonivelladora, d'acer galvanitzat, per a la formació de cels rasos de plaques o lamel·les, amb entramat vist o ocult.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de complir les característiques geomètriques, dimensionals i de forma, que els siguin pròpies.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és ocult s'han d'incloure els separadors per a mantenir l'equidistància entre els perfils quan es col·loquin.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Fletxa dels perfils (per a una llum de 120 cm i càrrega centrada de 10 kg): <= 0,33 cm
Protecció de la galvanització: >= 275 g/m2
Toleràncies:
- Rectitud dels perfils: ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B88 - MATERIALS PER A ESTUCATS I MONOCAPES
B881 - ESTUCS I MONOCAPES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8816200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Morters preparats per a realitzar estucs d'una sola capa, continus i impermeables.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter monocapa de ciment i additius, amb granulat seleccionat, per a acabat rugós
- Morter monocapa de ciment i additius amb granulat seleccionat, per a acabat raspat
- Morter monocapa de ciment i additius amb granulats seleccionats, per a acabar amb un granulat projectat
- Pasta vinílica de color amb càrregues minerals i additius per a revestiments continus, per a textures ratllades o a la tirolesa.
MORTER MONOCAPA:
No ha de tenir partícules estranyes ni disgregacions.

Ha de ser de color estable, insaponificable, resistent a la intempèrie, al xoc i al rentat.
Ha de tenir prou poder de cobriment per a realitzar el revestiment amb el nombre de capes previst.
Els granulats han de ser calcaris o silicis de granulometria compensada.
L'aglomerant ha de ser bàsicament ciment blanc amb additius que puguin modificar-ne les característiques.
Un cop aplicat, ha de complir els valors següents:
- Resistència a la compressió: >= 50 kg/cm2
- Resistència a la tracció: >= 20 kg/cm2
- Retracció:
  - al cap de 7 dies: <= 0,7 mm/m
  - al cap de 28 dies: <= 1,2 mm/m
- Adherència (tracció vertical):
  - sobre ceràmica (en sec): >= 3 kg/cm2

PASTA VINÍLICA:
Pasta acuosa composada per un copolímer vinílic com a lligant, pigments, càrregues minerals i additius.
Característiques físiques:
- Pigments: 9%
- Càrregues minerals:
  - Textura ratllada: 67%
  - Textura tirolesa: 65%
- Lligants i additius en sec: 9%
- Aigua i caolescents:
  - Textura ratllada: 15%
  - Textura tirolesa: 20%
- Densitat:
  - Textura ratllada: 1,75 a 1,85 kg/dm3
  - Textura tirolesa: 1,8 kg/dm3
- Contingut de cendres a 450ºC:
  - Textura ratllada: 75 a 80%
  - Textura tirolesa: 73%
- Extracte sec a 105ºC:
  - Textura ratllada: 80 a 95%
  - Textura tirolesa: 80%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

MORTER MONOCAPA:
Subministrament: En sacs de paper de moltes capes o de plàstic, de més de 25 kg de pes net.
A cada sac hi ha d'haver les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Color o referència
- Pes net
- Rendiment
- Data de caducitat o de fabricació
- Instruccions d'ús i d'aplicació
- Temps màxim de pastat
- Distintiu de qualitat, si en té

Si se li demana, el fabricant ha de garantir les característiques mesurades segons els tipus d'assaigs següents:
- Duresa: UNE 48-173, UNE 48-024
- Solidesa a la llum: NF-T-30.057
- Permeabilitat a l'aigua de pluja: INCE 628-2/75 M
- Resistència a l'aigua i al rentat: UNE 48-144
- Transmissió del vapor d'aigua: NF-T-30.018
- Resistència a la intempèrie: UNE 48-025, INCE 628-1/75 M, MELC 12.94
- Resistència a l'abrasió: NF-T-30.015
- Resistència a la calor 85°C: UNE 40-033
- Adherència: INCE 628-5/75 M

Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie.
Temps màxim d'emmagatzematge: 12 mesos.
PASTA VINÍLICA:
Subministrament: En envasos adequats.
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Color (UNE 48-103)
- Capacitat de l'envàs
- Data de caducitat
- Rendiment
- Condicions ambientals mínimes per a la seva aplicació
- Instruccions d'ús i d'aplicació
- Temps d'assecatge al tacte
- Toxicitat i inflamabilitat
- Incompatibilitats i atacs físics o químics

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B89ZMO01,B89ZB000,B89ZPD00,B89ZC100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 2 h
  - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48-032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:

Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30
  - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48-032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecat a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
  - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
  - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48-032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48-259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
  - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
  - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 4 h
  - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a la impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48-032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56-818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48-032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56-818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48-032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56-818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a la impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a la impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecat a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48-032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
  - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
  - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8K - ESCOPIDORS
B8K9 - ESCOPIDORS DE PLANXA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8K9UD01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Planxa metál.lica conformada amb plegadora automàtica per a la formació de coronament de murs o d'escopidors de tancaments.
S'han considerat els tipus de planxa següents:

- Planxa d'acer galvanitzat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la DT
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
Toleràncies:
- Llargària o amplària: ± 1 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Desenvolupament: ± 3 mm
PEÇA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8KA - ESCOPIDORS DE PLANXA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8KAUFIN.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa metál.lica conformada amb plegadora automàtica per a la formació de coronament de murs o d'escopidors de tancaments.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa d'alumini lacat
- Planxa d'alumini anoditzat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la DT.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
Toleràncies:
- Llargària o amplària: ± 1 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Desenvolupament: ± 3 mm
PLANXA D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
PLANXA D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de poliester o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS
B8Z1 - MALLES PER A ARMADURES D'ARREBOSSATS, ENGUIXATS I PINTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z101JK.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Malla de fibra de vidre revestida de PVC, utilitzada per a donar resistència a un revestiment continu, principalment en punts de discontinuïtat del suport.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície neta i uniforme.
Ha de ser resistent als àlcalis dels morters.
Característiques físiques:

Llum de la malla (mm)	Pes mínim (g/m2)	Gruix (mm)	Resistència mitjana a tracció (daN/5 cm)	Allargament fins trencament
1 x 1	84,4	<= 0,2	>= 100	>= 2,5%
3 x 3	152	<= 0,4	>= 165	>= 3,5%
4 x 3	85	<= 1	>= 90	>= 2,5%
6 x 4	123	<= 1	>= 110	>= 3,0%
10 x 10	145	<= 1	>= 135	>= 3,0%
4 x 4	180	<= 0,9	>= 150	>= 6,0%
10 x 10	217	<= 1	>= 200	>= 2,0%
6 x 5	484	<= 1	>= 645	>= 5,0%
4 x 4	730	<= 1	>= 445	>= 4,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles de llargària igual o superior a 30 m i d'amplària igual o superior a 1 m.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, protegits del sol i la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8ZA - MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZAA000,B8ZA1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Brea epoxi: Pintura formada per una base de quitrà, resina epoxi i dissolvent i per un catalitzador format per una solució de poliamina, poliamida o d'altres
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
- Pintura decapant: Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metilè amb dissolvents i altres additius
- Polímer orgànic o inorgànic: Pintura mineral formada per polímers orgànics o inorgànics, impermeable, de resistència química alta enfront dels àcids orgànics i inorgànics
- Protector químic insecticida-fungicida: Producte a base de resines especials i agents fungicides i insecticides per a evitar el to blavós i el podriment
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment
- Solució de silicona
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos componentes, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

VERNÍS:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
VERNÍS GRAS:
Ha de ser resistent al fregament i al rentat.
VERNÍS SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 5 h
  - Totalment sec: < 12 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48-032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56-818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 10 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48-032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56-818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Fins a 250°C
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts
Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h
VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
VERNÍS FENÒLIC:
Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h
VERNÍS D'UREA-FORMOL:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48-032): <= 2

BREA EPOXI:
El component base, amb l'envàs ple i acabat d'obrir, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs (INTA 16 02 26).
Relació resina epoxi/quitrà: 40/60
Temperatura d'inflamació del component base (INTA 16 02 44): > 30°C
Temps d'assecatge per a repintar (INTA 16 02 29): >= 18 h
Gruix de la capa (INTA 16 02 24): >= 100 micres
Resistència a la boira salina (INTA 16 06 04): Ha de complir
Resistència a la immersió (INTA 16 06 01): Ha de complir
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48-032): <= 2
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h
Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h
Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h
Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment seca: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48-032): <= 2
IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 15 min
  - Totalment seca: < 1 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48-032): <= 2
PINTURA DECAPANT:
Ha de ser d'evaporació ràpida.
Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.
Ha de tenir una consistència per a la seva aplicació amb brotxa o espàtula.
POLÍMER ACRÍLIC, ORGÀNIC O INORGÀNIC:
Temps d'assecatge: <= 30 min
Temps d'assecatge per a repintar: > 8 h
Pes específic: 13 kN/m3
PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:
Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.
Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.
Adherència (UNE 48-032): <= 2
SEGELLADORA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 30 min - 4 h
  - Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48-032): <= 2
SOLUCIÓ DE SILICONA:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola. Ha de impregnar bé les superfícies poroses sense deixar pel·lícula.
Rendiment: > 3 m2/l
Temps d'assecatge al tacte a 20°C: < 1 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
- Proporció mescla: Base/activador, en la emprimació fosfatant o Base/catalitzador en la brea epoxi.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS
B99 - MATERIALS PER A ESCOSSELLS
B991 - PECES DE MORTER DE CIMENT PER A ESCOSSELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9917MET.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces prefabricades de morter de ciment per a la formació d'escossells.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No han de tenir escantonaments, esquerdes ni altres defectes visibles.
Han de tenir un color i una textura uniformes.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x alçària x gruix.
Resistència a la compressió: >= 15 N/mm2
Absorció d'aigua, en pes: <= 10%
Toleràncies:
- Llargària: ± 10 mm
- Alçària: ± 5 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Fletxes: ± 3 mm
Toleràncies dimensionals respecte a la mitjana aritmètica de la remesa:

- Llargària: ± 5 mm
- Alçària: ± 2 mm
- Gruix: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En palets.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre una superfície plana i rígida, protegides d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9C - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA
B9C1 - TERRATZO LLIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9C12412.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Rajola hidràulica obtinguda per emmotllament o premsat, formada per una capa superior, l'estesa o cara, una capa intermèdia que a vegades pot no ser-hi, i una capa de base o dors.
S'han considerat els terratzos següents:
- Terratzo llis
- Terratzo amb relleu
- Terratzo rentat amb àcid
- Terratzo rentat amb àcid, per a paviments flotants
S'han considerat els usos següents (segons UNE-EN 13748-1 i UNE-EN 137148-2):
- Ús interior
- Ús exterior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La capa superior, l'estesa, ha d'estar formada per morter ric en ciment, sorra molt fina, granulats triturats de marbre o d'altres pedres de mida més gran, i colorants.
La capa intermèdia, quan n'hi hagi, ha de ser d'un morter anàleg al de la cara, sense colorants.
La capa de base ha d'estar formada per morter menys ric en ciment i sorra més gruixuda.
La rajola no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments, diferències de to ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color uniforme.
El terratzo llis ha de tenir una textura llisa a tota la superfície.
El terratzo amb relleu ha de tenir una textura superficial amb ressalts i entalles.
El terratzo rentat amb àcid ha de tenir una textura rugosa i irregular a la capa superior, a causa de la utilització d'àcids per a suprimir els fins.
Ha de tenir la cara superficial plana.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
- Gruix de la capa superior (UNE-EN 13748-1 o une-en 13748-2):
    - Paviment col·locat que no ha de ser polit: >= 4 mm (classe I per gruix thI)
    - Paviment col·locat que ha de ser polit: >= 8 mm (classe II per gruix thII)
- Mida del granulat:

Gra	Mida del granulat (mm)
Micro	0 – 6
Petit	7 - 10
Mitjà	10 - 30
Gros	30 - 40

-Característiques superficials i aspecte visual
    - Projeccions, depressions, exfoliacions o esquerdes no han de ser visibles a 2 m en condicions de llum natural i ambient sec.
    - Les coloracions quan s'apliquin han d'anar a la capa superior , estesa o a tota la rajola.
    - S'admeten lleugeres variacions en la consistència del color entre diferents lots de rajoles causades per variacions inevitables en el to i propietats del ciment i dels àrids, o pel procés o moment de fabricació. El fabricant ha de definir que es considera com a lot.
- Toleràncies dimensionals:

Dimensió	Tolerància
Longitud del costat	± 0,3%
Gruix	± 2 mm (per a un gruix < 40 mm)
	± 3 mm (per a un gruix >=40 mm)

- Toleràncies de forma
    - Rectitud d'arestes:
        - Ús interior (UNE-EN 13748-1): < ± 0,3%
        - Ús exterior: (UNE-EN 13748-2): no es requereix
    - Planor: <± 0,3% de la longitud de la diagonal (excepte si és texturada)
TERRATZO PER A ÚS INTERIOR
- Característiques mecàniques:
- Absorció d'aigua (UNE-EN 13748-1):
    - Absorció total: <= 8%
    - Absorció per cara vista: <= 0,4 g/cm2
- Resistència a flexió (UNE-EN 13748-1):
    - Mòdul resistent mitjà: >= 5 MPa
    - Mòdul resistent individual: < 4 MPa
- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-1):

Classe	Marcatge	Requisits	
1(a)	BL I	sense requisits	
2	. BL II	àrea de la superficie <=1100cm2	cap resultat individual <2,5 kN
3	BL III	àrea de la superficie >1100cm2	cap resultat individual <3,0 kN

(a) Classe 1 – Els productes només s'utilitzaran si les rajoles es col.loquen sobre llit de morter sobre una base rígida
- Resistència al desgast per abrasió (UNE-EN 13748-1):

Assaig utilitzat	Desgast per abrasió (valor individual)
Disc ample Böhme	>25mm >30cm3/50cm2

- Resistència a les relliscades (UNE-EN 13748-1)
El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assajos que explica la normativa.
- Reacció al foc (UNE-EN 13748-1):
Les rajoles de terratzo es consideren classe A I fl d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CEE.
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-1):
Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369:2004.
TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR
- Característiques mecàniques:
  - Resistència a flexió (UNE-EN 13478-2)

Classe	Marcat	Valor mitjà per 4 provetes (Mpa)	Valor individual (Mpa)
1	ST	>=3,5	>=2,8
2	TT	>=4,0	>=3,2
3	UT	>=5,0	>=4,0

  - Tensió de ruptura (UNE-EN 13478-2)

		Càrrega mínima de ruptura (KN)	
Classe	Marcat	Valor mitjà	Valor individual
30	3T	>=3,0	>=2,4
45	4T	>=4,5	>=3,6
70	7T	>=7,0	>=5,6
110	11T	>=11,0	>=8,8
140	14T	>=14,0	>=11,2
250	25T	>=25,0	>=20,0
300	30T	>=30,0	>=24,0

- Resistència al desgast per abrasió (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Càrrega mínima de ruptura (KN)
1	F	Característica no medida
2	G	<= 26mm o <= 26cm3/50cm2
3	H	<= 26mm o <= 26cm3/50cm2
4	I	<= 20mm o <= 18cm3/50cm2

-Resistència a les relliscades:
El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assajos que s'indiquen en la normativa UNE-EN 13478-2.
-Resistència climàtica:

Classe	Marcat	Absorció de l'aigua	Massa perduda després d'assaig
		%en massa	de gel-desgel kg/m2
1	A	Característica no medida	Característica no medida
2	B	<= 6, com a mitja	Característica no medida
3	D	Característica no medida	<=1,0 com a mitja, ningun valor individual >1,5

-Resistència al foc UNE-EN 13478-2
Les rajoles de terratzo es consideren classe A l fl d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CE.
-Comportament davant el foc extern UNE-EN 13478-2.
Es considera que el terratzo utilitzat en cobertes satisfà els requisits de comportament davant el foc extern sense necessitat de fer assajos d'acord amb decisió de la Comissió Europea 2000/553/CE.
-Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-2):
Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369:2004.
TERRATZO PER A PAVIMENTS FLOTANTS:
Càrrega puntual centrada recolzada la peça pels 4 extrems: >= 200 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades sobre palets. Cada peça ha de dur al dors la marca del fabricant.
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'albarà, factura, certificat del subministrador o fabricant, o documentació comercial entregada amb el subministrament de les rajoles , hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Identificació d'aquesta norma (UNE-EN 13748-1 per ús interior i UNE-EN 13748-2)
- Identificació de data de producció. - Identificació del marcatge en cada palé o paquet o al menys al 3% de les unitats
- Identificació del producte
- Format i classes, quan sigui aplicable.

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 13281995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:
TERRATZO PER A ÚS INTERIOR:
- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Referència a aquesta norma EN 13748-1
- Descripció del producte
- Informació de les característiques:
  - Recció al foc
  - Impermeabilitat a l'aigua
  - Resistència a flexió (ruptura) / càrrega de trencament
  - Resistència a les relliscades
  - Conductivitat tèrmica.

TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR
- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Referència a aquesta norma EN 13748-2
- Descripció del producte
- Informació de les característiques:
  - Recció al foc
  - Comportament davant al foc extern
  - Resistència climàtica
  - resistència al trencament
  - resistència a les relliscades
  - Conductivitat tèrmica.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13748-1:2005 Baldosas de terrazo. Parte 1: Baldosas de terrazo para uso interior.
UNE-EN 13748-2:2005 Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior.

B9CZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9CZ1000,B9CZ2000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials complementaris per a l'execució de paviments de terratzo.
S'han considerat els materials següents:
- Beurada blanca
- Beurada de color
- Suports de morter o de PVC
- Peces de suport inferior o intermèdia, o superior, de morter o de PVC

BEURADA:
Ha d'estar formada per la mescla de ciment blanc, càrregues minerals i additius orgànics i inorgànics, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada.
Les beurades de color han de tenir pigments colorantes.
Els additius no han de contenir substàncies que puguin perjudicar les característiques de la mescla un cop elaborada.
La beurada, un cop aplicada, ha de resistir els acabats superficials que pot rebre el paviment.
Ha de ser resistent al rentat i al seu manteniment.
PEÇA DE SUPORT INFERIOR O INTERMÈDIA:
Han de ser peces cilíndriques de morter de ciment o de PVC, amb encaixos per a muntar-les superposades i aconseguir alçàries diferents.
La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.
Diàmetre: 15 - 18 cm
Alçària: 5 - 7 cm
Resistència a la compressió: >= 15 N/mm2
PEÇA DE SUPORT SUPERIOR:
Han se ser peces cilíndriques de morter de ciment o de PVC amb elements superiors que faciliten la col·locació de les rajoles del paviment, amb les separacions previstes.
A la part inferior ha de tenir els encaixos que permetin de muntar-la sobre la peça inferior o intermèdia.
La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.
Diàmetre: 11 - 13 cm
Alçària: 3 - 5 cm
Resistència a la compressió: >= 15 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BEURADA:
Subministrament: Envasada. A l'envàs ha de constar el nom del fabricant i el tipus de producte contingut.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs secs.
SUPORT O PEÇA DE SUPORT DE MORTER:
Subministrament: Embalades i protegides per a evitar escantonaments.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs protegits de cops.
SUPORT O PEÇA DE SUPORT DE PVC:
Subministrament: Embalades.
Emmagatzematge: En el seu envàs.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9F - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9F16200,B9F1U035.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó per a paviments d'ús exterior.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral.leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
RAJOLES:
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de la amplària respecte de la amplària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
  - Classe 1 (marcat J):
    - Llargària <= 850 mm: 5 mm
    - Llargària > 850 mm: 8 mm
  - Classe 2 (marcat K):
    - Llargària <= 850 mm: 3 mm
    - Llargària > 850 mm: 6 mm
  - Classe 3 (marcat L):
    - Llargària <= 850 mm: 2 mm
    - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 1,5 mm
    - Concavitat màxima: 1 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2,5 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 4 mm
    - Concavitat màxima: 2,5 mm

LLAMBORDINS:
Dimensió horitzontal de qualsevol secció transversal a 50 mm del cantell: >= 50 mm
Relació entre la llargària total i el gruix: <= 4
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1338 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
  - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
  - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació de la amplària respecte de la amplària nominal:
  - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
  - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
  - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 3 mm
  - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 4 mm
- Diferència entre dues mesures del gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
  - Classe 1 (marcat J): 5 mm
  - Classe 2 (marcat K): 3 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 1,5 mm
    - Concavitat màxima: 1 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets.
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la clasificació de la norma UNE-EN 1339 per a les rajoles i UNE-EN 1338 per als llambordins:
  - Dimensions nominals
  - Resistència climàtica
  - Resistència a flexió
  - Resistència al desgast per abrasió
  - Resistència al lliscament/patinatge
  - Càrrega de trencament

- Comportament davant del foc
- Conductivitat tèrmica

- Referència a la norma UNE-EN 1339 en el cas de rajoles i a la UNE-EN 1338 en el cas de llambordins
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.

El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Nom o marca identificativa del fabricant
- Direcció registrada del fabricant
- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma:
  - EN 1339 per a les lloses
  - EN 1338 per als llambordins
- El tipus de producte i lluc a que es destina
- Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees de circulació peatonal:

- Resistència al trencament
- Resistència al lliscament/patinatge
- Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:

- Reacció al foc
- Resistència al trencament
- Resistència al lliscament/patinatge
- Durabilitat
- Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Per als productes destinats a cobertes:

- Comportament davant del foc extern: es considera satisfactori

El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva utilització.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LLAMBORDINS:
UNE-EN 1338:2004 Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
RAJOLES:
UNE-EN 1339:2004 Baldosas prefabricadas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

B9G - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9GZ1210.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a l'execució de paviments de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Pols de marbre
- Pols de quars de color
- Pols de quars de color gris
- Perfil buit de PVC per a paviments de formigó

POLS DE MARBRE:
Additius en pols per a l'acabat de paviments de formigó.
Ha de provenir de la mòlta de marbres blancs durs. No s'admet la seva barreja amb granulats blancs d'altra naturalesa. Els grans han de ser de granulometria fina i com més contínua millor.
Mida dels grans: <= 0,32 mm
Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0
Contingut de matèria orgànica (UNE 7-082): Nul
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
Temperatura d'utilització (T): 5°C <= T <= 40°C
POLS DE QUARS:
Mescla seca d'agregats de quars, ciment pòrtland i productes químics catalitzadors de l'enduriment i eventualment colorants, per a utilitzar en l'acabat de paviments de formigó.
El quars ha de ser de gran puresa. Els grans han de tenir forma arrodonida o polièdrica amb la granulometria fina i com més contínua millor.
El ciment ha de complir amb els requisits establerts a la UNE-EN 197-1 i els establerts a la UNE 80305 quan s'utilitzi ciment blanc.
Els additius han de regular la hidratació del revestiment, plastificar i millorar el procés de cura.
Mida del granulat: 0,7 - 2 mm
Quantitat de ciment per kg preparat: 0,2 - 0,25 kg
Duresa del granulat (escala de Mohs): 7
Densitat: 1,5 g/cm3
Un cop aplicat sobre una base de formigó fresc en la quantitat i dosificació adient a l'ús, no pot formar pols i ha de complir les característiques següents:
- Porositat de la base: <= 3%
- Pèrdua de pes per fregament (UNE 127-005): 0,3 g/cm2
- Pèrdua d'alçària per fregament (UNE 127-001): 3 mm
- Comportament a l'atac d'olis i petrolis: Ha de resistir

PERFIL BUIT DE PVC:
Perfil buit de PVC extrusionat, per a col·locar prèviament al formigonament del paviment i formar junts de retracció del formigó.
Ha de tenir una superfície llisa, un color i un disseny uniformes i no ha de tenir irregularitats.
Ha de ser recte, de secció constant i no ha de presentar deformacions que no siguin les típiques línies d'una correcta extrusió.
Densitat (UNE 53-020, mètode B): 1400 - 1500 kg/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118, 50 N, 50°C/h): >= 80°C
Percentatge de cendres (UNE 53-090, mètode A, 950°C, 4 h): <= 14%
Resistència a la tracció (UNE 53-141): >= 40 N/mm2
Allargament a trencament (UNE 53-141): >= 110%
Resistència a l'impacte a 23°C (UNE 53-141): >= 1 kgm
Resistència a l'acetona (UNE 53-141): Sense esquerdes ni desmoronament
Estabilitat dimensional (UNE 53-141): <= 2%
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,5 mm
- Alçària: ± 1 mm
- Pes: ± 5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

POLS DE MARBRE:
Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.
POLS DE QUARS:
En el sac hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Data de preparació
- Distintiu de qualitat, si en té

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
PERFIL BUIT DE PVC:
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9U - MATERIALS PER A SÒCOLS
B9U1 - SÒCOLS DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U1U280,B9U1UENT.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sòcol de pedra natural provinent de roques sanes d'estructura compacta.
S'han considerat els tipus de pedra següents:
- Gres
- Calcària
- Granítica
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Han de ser de forma geomètrica rectangular, amb la cara superficial plana, excepte en cares exfoliades de forma natural.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
El cantell superior pot estar tallat a bisell.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Les dimensions de la peça es donaran amb mil.límetres i amb el següent ordre: longitud (l), amplada (b) i gruix (d).
Els acabats superficials s'han d'extendre uniformement fins a les arestes de la peça.
En acabats superficials on s'utilitzi algun material de farciment per a forats, discontinuïtats i esquerdes caldrà indicar el tipus de tractament i la naturalesa dels materials afegits.
El subministrador aportarà la mostra de referència, d'acord amb UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057 i/o UNE-EN 1469 i/o UNE-EN 1341.
Pes específic (UNE_EN 1936):
- Pedra de gres: >= 24 kN/m3
- Pedra calcària: >= 20 kN/m3
- Pedra granítica: >= 25 kN/m3
PEDRA DE GRES:
Llosa de pedra natural de gres obtinguda de roques d'origen sedimentari, constituïda per sorra de quars i materials aglomerants diversos.
No ha de tenir elements aglomerants de tipus argilós o calcinal.
PEDRA CALCÀRIA:
Llosa de pedra natural calcària obtinguda de roca cristal·lina d'origen sedimentari constituïda bàsicament per carbonat càlcic.
La seva composició no ha de ser excesivament bituminosa ni rica en argila.
PEDRA GRANÍTICA:
Llosa de pedra natural granítica obtinguda de roca cristal·lina d'origen eruptiu constituïda bàsicament per quars, feldespat i mica.
No ha de tenir símptomes de descomposició en els seus feldespats característics.
RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORNA UNE-EN 1341:
L'amplària nominal ha de ser superior a 150 mm.
Els requisits de les rajoles de pedra natural per a ús en paviments exteriors són els següents:
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Resistència a l'abrasió: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Toleràncies:
- Desviació permesa de la dimensió en planta respecte a les nominals:
  - Classe 1 (marcat P1):
    - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 4 mm
    - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm
    - Rajoles de vores partides: ± 10 mm
  - Classe 2 (marcat P2):
    - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 2 mm
    - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 3 mm
    - Rajoles de vores partides: ± 10 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals:
  - Classe 1 (marcat D1):
    - Llargària < 700 mm : 6 mm
    - Llargària => 700 mm : 8 mm
  - Classe 2 (marcat D2):
    - Llargària < 700 mm : 3 mm
    - Llargària => 700 mm : 6 mm
- Desviació de la mesura del gruix respecte al gruix nominal:
  - Classe 0 (marcat T0): Cap requisit per a la mesura del gruix
  - Classe 1 (marcat T1):
    - Gruix =< 30 mm: ± 3 mm
    - 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 4 mm
    - > 60 mm de gruix: ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat T2):
    - Gruix =< 30 mm: ± 10%
    - 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 3 mm
    - > 60 mm de gruix: ± 4 mm
- Desviació de la planor al llarg de les arestes (rajoles texturades):
  - Vora recta més llarga > 0,5 m:
    - Cara de textura fina: ± 2 mm
    - Cara de textura gruixuda: ± 3 mm
  - Vora recta més llarga > 1 m:
    - Cara de textura fina: ± 3 mm
    - Cara de textura gruixuda: ± 4 mm
  - Vora recta més llarga > 1,5 m:
    - Cara de textura fina: ± 4 mm
    - Cara de textura gruixuda: ± 6 mm
RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057
Els requisits per a les rajoles de pedra naturals per a paviments i escales i per a plaquetes són els següents:
- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Resistència a l'adherència: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció a l'aigua per capil.laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524
- Resistència a l'abrasió (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 14157.
- Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Tactebilitat: (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
Toleràncies:
Toleràncies per peces amb gruix >12mm
- Gruix nominal E en mm:
  - 12<E<=15: ±1,5 mm
  - 15<E<=30: ±10%
  - 30<E<=80: ±3 mm
  - E>80 : ±5 mm
  - En el cas de cares exfoliades / trencades de forma natural els valors anteriors no són vàlids i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor : <=2% de la longitud de la rajola i <=3mm
  En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Longitud i amplària:

Longitud o amplària nominal en mm.	<600	>=600
Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm
Gruix d'arestes bisellades > 50mm	±2mm	±3 mm

Toleràncies per a peces amb gruix <=12mm (plaquetes)
- Llargada i amplària: ±1mm
- Gruix: ±1,5mm
- Planor: 0,15%
- Esquadres: 0,15%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Les peces han d'anar protegides durant el transport. Si es fan servir fleixos metàl.lics a l'embalatge, aleshores aquests han de ser resistents a la corrosió.
Les superfícies polides s'han de protegir amb mitjans adequats
RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORNA UNE-EN 1341:
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
  - Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant
A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- El nom petrogràfic de la pedra (d'acord amb la norma UNE-EN 12407)
- El nom comercial de la pedra

- El nom i direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1341
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1341 i els valors declarats pel fabricant:
    - Dimensions (excepte si la pedra es subministra en grandàries aleatories)
    - Resistència al glaç/desglaç
    - Resistència a la flexió
    - Resistència a l'abrasió
    - Resistència al lliscament
    - Absorció d'aigua
    - Tractament químic superficial
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - Nom o marca d'identificació i direcció declarada del fabricant
    - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
    - Referència a la norma EN 1341
    - L'ús previst i la descripció de la llosa

En les rajoles destinades a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:
    - La resistència a flexió
    - La resistència al lliscament (si procedeix)
    - La resistència al derrapatge (si procedeix)
    - La durabilitat
    - Tractament superficial químic (si procedeix)

Emmagatzematge: En llocs adequats sense possibilitat de ser atacades per agents agressius i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.
RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
  -Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzats per laboratori notificat.
  - Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057)
- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals
- Característiques:
    - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús intern:
        - Reacció al foc
        - Resistència a la flexió
        - Resistència al lliscament
        - Tactilitat
        - Densitat aparent
    - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús extern:
        - Resistència a la flexió
        - Resistència al lliscament
        - Tactilitat
        - Resistència a les gelades
        - Resistència al xoc tèrmic

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1341:2002 Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1341:2004 ERRATUM Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 12057:2005 Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos.
UNE-EN 12058:2005 Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras. Requisitos.

B9V - MATERIALS PER A ESGLAONS
B9V2 - ESGLAONS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9V2AMUB,B9V2ABK0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Esglaó de pedra artificial d'una o dues peces.
S'han considerat els tipus següents:
- Pedra artificial rentada amb àcid
- Pedra artificial no rentada amb àcid

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Les cares han de ser planes i les arestes rectes.
Les peces han de ser polides i abrillantades a la fàbrica.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix: >= 3 cm
Gruix de l'estesa: >= 3 cm
Gruix del davanter: >= 2 cm
Mida del granulat:

Gra	Mida del granulat (mm)
Petit	2 - 4
Mitjà	10 - 15
Gros	30 - 40

Absorció d'aigua (UNE 127-002): <= 10%
Resistència al desgast (UNE 127-005):
- Pedra artificial no rentada amb àcid: <= 2 mm
- Pedra artificial rentada amb àcid: <= 3 mm

Bisell d'aresta: 1 cm
Toleràncies:
- Llargària de la peça: ± 3 mm
- Gruix de l'estesa: ± 1 mm
- Gruix del davanter: ± 1 mm
- Variacions de gruix: <= 8%
- Rectitud de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 2 mm
- Guerxament: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Les peces han d'estar embalades i protegides durant el transport. Cada peça ha de portar al dors la marca del fabricant.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
BAF - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAF1UMO1,BAF5AL01,BAF5AL02,BAF5AL03,BAF3AL04,BAF3AL05,BAF7AL06,BAF7AL07,BAF5AL08,BAF3AL09,BAF3AL10,BAF5ALI1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre, així com la ferramenta d'apertura i tancament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de la UNE 85222.
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
El seu aspecte ha de ser uniforme, no ha de tenir esquerdes ni defectes superficials i ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 12020-1.
La unió entre els perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autorroscants o cargols amb rosca mètrica.
Gruix de la paret dels perfils: >= 1,5 mm
Tipus d'alumini:
- Aliatge EN AW-6060 (UNE 38350)
- Aliatge EN AW-6063 (UNE 38337)
Càrrega de trencament (per a un gruix <= 25 mm, UNE 38337): >= 130 N/mm2
Toleràncies:
- Les toleràncies dels perfils han de complir les especificacions de la UNE-EN 12020-2.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Ha d'incorporar tots els mecanismes (pomel·les, frontisses, etc.) pel seu funcionament correcte, obertura i tancament, i els tapajunts.
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.
PORTES:
Si l'element pot formar part d'un tancament exterior, ha d'estar classificat en funció de la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207 en alguna de les classes següents, assajat segons UNE-EN 1026: Classe 0, 1, 2, 3 o 4
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització dels perfils (UNE-EN 12373-1): >= 15 micròmetres
Qualitat mitja total del segellat (mètode de les gotes colorants UNE-EN 12373-4): <= 2
Els perfils anoditzats han d'estar lliures de defectes en les superfícies significatives quan s'observen a una distància mínima de 5 m en aplicacions exteriors, de 3 m en aplicacions interiors o de 0,5 m en aplicacions decoratives.
ELEMENTS D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de poliester o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
ELEMENTS AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC:
Han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 14024.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
*UNE 38337:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Serie 6000. ALMGSI. Aleación en AW-6063/EN, AW-ALMG0,7SI.
*UNE 38350:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio para forja. Grupo Al-Mg-Si. Aleación L-3442 Al-0,5MgSi.
*UNE-EN 12020-1:2001 Aluminio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW-6063. Parte 1: Condiciones técnicas de inspección y suministro.
*UNE-EN 12020-2:2001 Aluminnio y aleaciones de aluminio. Perfiles extruídos especiales en aleaciones en AW-6060 y en AW6063. Parte 2: Tolerancias dimensionales y de forma.
*UNE-EN 12373-1:2002 Aluminio y aleaciones de aluminio. Anodización. Parte 1: Método de especificación de las características de los recubrimientos decorativos y protectores obtenidos por oxidación anódica del aluminio.
*UNE-EN 14024:2006 Perfiles metálicos con barreras térmicas. Comportamiento mecánico. Requisitos, pruebas y métodos para la evaluación.
*UNE-EN 12207:2000 Puertas y ventanas. Permeabilidad al aire. Clasificación
*UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.
*UNE-EN 12210:2000 Puertas y ventanas. Resistencia al viento. Clasificación.
FINESTRES O BALCONERES:
*UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.
*UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

BAN - BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS
BAN5 - BASTIMENTS DE BASE D'ACER PER A FINESTRES I BALCONERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAN5AL02,BAN5AL03,BAN5AL04,BAN5AL05,BAN5AL06,BAN5AL07,BAN5AL08,BAN5AL09,BAN5AL10.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Conjunt de perfils d'acer galvanitzat que formen el bastiment de base de la finestra o balconera.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de provenir de la conformació progressiva d'una faixa d'acer.
Totes les soldadures han d'estar recobertes amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes, defectes supeficials, ni despreniments en el recobriment.
La unió entre perfils s'ha de fer per algun dels procediments següents:
- Soldadura: Per arc o per resistència
- Cargols autoroscants: Només en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar la seva rosca
Ha de portar incorporats elements d'ancoratge d'acer galvanitzat.
La secció i la forma dels perfils han de ser les indicades a la D.T.
Tipus d'acer (UNE 36-086): AP00 ó AP01
Protecció de galvanitzat (UNE 36-130):
    - Tub d'acer: >= 385 g/m2
    - Soldadures: >= 346 g/m2
Separació entre ancoratges: <= 60 cm
Resistència a la tracció (per a un gruix < 5 mm): >= 33 kp/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): > 65
Toleràncies:
    - Llargària dels perfils (UNE 36-537): + 5 mm, - 0 mm

- Gruix: El corresponent al gruix segons la taula V de la UNE 36-537
- Dimensions de la secció: Les corresponents a la dimensió del costat segons la taula IV de la UNE 36-537
- Torsió: La corresponent a la taula VI de la UNE 36-537
  - Planor (UNE 36-537): 2 mm/m
  - Angles (UNE 36-537): 2°

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BANA - BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA PER A PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BANAU186,BANAU486.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Conjunt de perfils de secció rectangular, de fusta de pi, que una vegada folrats han de formar el bastiment de la porta o de l'armari.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els que s'esmenten com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Ha de complir les condicions requerides per la D.F.
Escairada mínima dels perfils (Gruix x amplària):
- Bastiment d'envà: 60 x 30 mm
- Bastiment de paredó: 110 x 30 mm
- Bastiment 3/4: 145 x 30 mm

Escairada mínima dels perfils:
- Bastiment d'envà: 55 x 45 mm
- Bastiment de paredó: 110 x 45 mm
- Bastiment 3/4: 145 x 45 mm

Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus: <= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529)
- Portes interiors: 7% <= H <= 11%
- Portes exteriors: 10% <= H <= 15%

Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56-529): < 6%
Resistència a l'arrancament de cargols (UNE 56-851):
- Portes interiors:
  - Resistència mitjana: 550 N
  - Resistència mínima: 500 N
- Portes d'entrada a vivendes i portes exteriors:
  - Resistència mitjana: 1000 N
  - Resistència mínima: 900 N

Duresa mitjana (UNE 56-534): >= 1,3 N
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):
- Coníferes: > 450 kg/m3
- Frondoses: > 530 kg/m3

Toleràncies:
- Amplària: ± 1 mm
- Alçària: ± 3 mm
- Secció del perfil:
  - Amplària: ± 1 mm
  - Gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les traves que calgui per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles.
Emmagatzematge: protegit de les pluges, els focus d'humitat i els impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE 56802:1989 Puertas de madera.Medidas y tolerancias.
*UNE 56803:1990 Puertas de madera. Especificaciones técnicas.

BAS - MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS
BASA - PORTES TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BASAUPM1,BASAUPM2,BASAUPM3.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Porta tallafocs formada per un conjunt de perfils i mecanismes que formen el bastiment i la porta.
S'han considerat els materials següents:
- Fusta
- Metàl·lica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops superficials, desperfectes en les arestes ni a les cares de contacte, ni falta d'escaire. En la porta de fusta no hi ha d'haver senyals d'atac de fongs o insectes i en la porta metàl·lica no s'han d'apreciar senyals d'oxidació.
En les portes amb finestreta, aquesta ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.
La qualitat de la serralleria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta. Ha de permetre un gir de 180° i ha de tancar automàticament.
S'ha de garantir l'estanquitat dels junts i de les cares de contacte.
El conjunt de porta i mecanismes ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Components:

Material porta	Característiques dels components
Fusta	Fulles formades per un tauler d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat
EI2-C-30	Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta	Fulles formades per dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor i entre els taulers aglomerats, protegit amb làmina no tumescent

	Cantells de llistó de fusta	
	Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa	
Fusta	Fulles formades per un tauler massís i dos taulers	
EI2-C-30	ignífugs d'aglomerat de partícules, protegits amb una làmina no tumescent a cada costat	
	Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat	
	Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix	
	Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent	
	Cantells de llistó de fusta	
	Bastiments de base de fusta massisa protegit amb xapa no tumescent	
	Bastiments de tauler de fibrociment o similar	
	i tauler de partícules ignífug i xapat	
Metàl.lica	Fulles de doble xapa d'acer de gruix >= 1 mm cada una,	
	amb aïllament tèrmic a l'interior, unit a les xapes	
	mitjançant adhesiu ignífug	

Comportament al foc (UNE 23-802):

Resistència al foc (EI2-C)	Resistència al foc (min)	Estabilitat al foc (min)	Estanquitat al foc (min)	Paraflames (min)
30	>= 30	>= 30	>= 30	>= 30
60	>= 60	>= 60	>= 60	>= 60
90	>= 90	>= 90	>= 90	>= 90
120	>= 120	>= 120	>= 120	>= 120

Dimensions de la finestreta: >= 0,1 m2
Dimensions:
Porta de una fulla. Ample de la fulla: <= 120 cm
Portes de dues fulles. Ample de la fulla: >= 60 cm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m

PORTA DE FUSTA:
El bastiment, la fulla i els tapajunts han d'estar formats per perfils de fusta, plafons i material de reblert.
Els perfils de fusta no han de tenir nusos morts. El diàmetre dels nusos vius no ha de ser superior a la meitat de la cara i han d'estar preparats amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La humitat màxima dels perfils ha de ser del 12%. La diferència d'humitat entre les fustes emmetxades no ha de superar el 6%.
El gruix del bastiment cal que sigui igual al de la paret més el revestiment.
Les fulles han de ser planes llises i massisses.
PORTA METÀL·LICA:
El bastiment i la porta ha d'estar formada per perfils i mecanismes metàl·lics.
El bastiment ha de ser d'acer perfilat de gruix >= 2 mm, amb els elements necessaris d'ancoratge. Ha d'incloure els golfos soldats per a penjar les fulles. Els muntants s'han d'introduir un mínim de 30 mm en el paviment, per fer l'ancoratge.
Nombre d'elements d'ancoratge del bastiment:
- Porta d'una fulla: >= 7
- Porta de dues fulles: >= 8

Nombre de golfos:
- Porta d'una fulla: >= 2
- Porta de dues fulles: >= 4

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
Ha de portar una tanca antipànic que permeti l'obertura fàcil i instantània de la porta i que la tanqui correctament.
El dispositiu d'obertura ha d'estar format per una o dues barres tubulars (segons el nombre de fulles), aplicades horitzontalment sobre l'amplària de cada fulla, amb un punt de tanca interior, per a portes d'un full, o tres punts de tancament, per a portes de dos fulls. Exteriorment s'ha d'accionar amb una maneta.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: El bastiment ha de subministrar-se amb les traves que calguin per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles. En la porta metàl·lica, tot el conjunt haurà de tractar-se amb una emprimació antioxidant.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BAZ - MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISORIES
BAZ2 - GALZES DE FUSTA PER A FOLRAT DE BASTIMENTS DE BASE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZ2U003.

BA MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISORIES PRACTICABLES
BAZ MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISORIES PRACTICABLES
BAZ2 GALZES DE FUSTA PER A FOLRAT DE BASTIMENTS DE BASE

1.- DEFINICIO I CARACTERISTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIO:
Conjunt de perfils per a folrar la cara interior dels bastiments de base.

CARACTERISTIQUES GENERALS:
La secció dels perfils ha de ser adeqüada per a cobrir el bastiment de base, permetre la col.locació de la fulla, de manera que obri i tanqui correctament, i la col.locació del tapajunts.
Els perfils han de ser de tauler de partícules de fusta o tauler aglomerat, xapat amb fullola de fusta.
Els perfils no han de tenir defectes superficials.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
Toleràncies:
- Gruix.....± 0,3 mm
- Amplària.....± 0,5 mm
- Llargària.....± 1,0 mm
- Rectitud de les arestes.....2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
BB9 - SENYALITZACIÓ INTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB92U200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements de senyalització per a interiors d'edificis i per a identificació postal o altres usos.
S'han considerat els elements següents:
- Placa de senyalització
- Caràcter numèric
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser pulida i neta i no hi han d'haver danys a l'acabat.
No ha de tenir senyals de cops, bonys o plecs.
Els colors han de tenir la tonalitat expresada al projecte.
Les plaques de planxa han de tenir els vèrtex arrodonits.
S'ha d'utilitzar simbologia normalitzada.
Ha de tenir orificis per a la seva fixació.
Toleràncies:
- Superfície (planor): ± 1 mm
PLACA DE SENYALITZACIÓ:
Placa de forma rectangular amb informació gravada a la seva superfície.
La informació expressada a la senyal ha de ser la que consti en el projecte o en el seu defecte la que indiqui la DF.
La informació ha de ser clara i precisa.
CARÀCTER NUMÈRIC:
Símbol indicador en forma de guarisme.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS
BC1 - VIDRES PLANS
BC15 - VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC151C00,BC151700.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vidre format per varies llunes unides per calandratge i fusió en autoclau d'una làmina de butiral de polivinil intercalada, capaç de proporcionar una protecció contra atacs manuals o de projectils.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
El vidre laminar acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.
Duresa al ratllat (Mohs): >= 6,5
VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT:
Ha d'estar homologat segons la "ORDEN de 13 de marzo de 1986" com a resistent a l'impacte manual amb la categoria indicada (A o B).
Resistència a l'impacte (assaigs segons ORDEN 13/3/1986):
- Categoria A:
  - Impacte no concentrat d'energia alta: Ha de complir
- Categoria B:
  - Impacte no concentrat d'energia alta: Ha de complir
  - Impacte concentrat d'energia baixa: Ha de complir
  - Impacte concentrat d'energia alta: Ha de complir
  - Impacte de pedra i "coctel molotov": Ha de complir
  - Assaig d'ebullició: Ha de complir
VIDRE AMB UNA LLUNA TREMPADA:
Toleràncies:
- Planor de la lluna trempada:
  - Superfície <= 0,5 m2: ± 2 mm/m
  - Superfície > 0,5 m2: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Factor solar
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre les llunes i la làmina de butiral de polivinil, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 13 de marzo de 1986 por la que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los tipos de blindajes transparentes o translúcidos para su homologación por el Ministerio de Industria y Energía.

BC1F - VIDRES AÏLLANTS D'UNA LLUNA INCOLORA I UN VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1FU010,BC1F1A20.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vidre aïllant format per una lluna i un vidre laminar que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El vidre laminar ha d'estar homologat d'acord amb la "ORDEN de 13 de marzo de 1986" com a resistent a l'impacte manual amb el nivell indicat.
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
El vidre laminar acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.
El vidre aïllant acabat no ha de tenir cap defecte que pugui afectar l'aïllament.
Coeficient de transmissió tèrmica:
- Cambra d'aire de gruix 6 mm: <= 3,37 (W/m2 K)
- Cambra d'aire de gruix 8 mm: <= 3,26 (W/m2 K)
- Cambra d'aire de gruix 12 mm: <= 3,02 (W/m2 K)
Duresa al ratllat (Mohs): >= 6,5
Toleràncies:

- Gruix lluna:
  - Gruix 4-6 mm: ± 0,2 mm
- Gruix de la cambra d'aire:
  - Gruix cambra 4-6 mm: ± 0,2 mm
  - Gruix cambra 8 mm: ± 0,3 mm
  - Gruix cambra 12 mm: ± 0,4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 13 de marzo de 1986 por la que se declaran de obligado cumplimiento las especificaciones técnicas de los tipos de blindajes transparentes o translúcidos para su homologación por el Ministerio de Industria y Energía.

BC1K - MIRALLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1K1500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mirall format per una lluna incolora o de color, amb aplicació, en una de les seves cares de diferents capes: plata reflectora, coure protector o pintures anticorrosives i d'acabat, superposades i unides íntimament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes superficials (de planimetria, de paral·lelisme en les seves cares, ondulacions, incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
El mirall acabat no ha de tenir bosses ni taques produïdes per l'adherència deficient de les parts components.
Els vidres de capa s'han de classificar segons la norma UNE-EN 1096-1 en funció de la posició de la capa respecte a l'interior o l'exterior de l'edifici o de la cambra dels vidres aïllants.
Els defectes admissibles que poden afectar a l'aspecte del vidre de capa són:
- Els defectes propis admissibles per al substrat vitri, que dependran en cada cas del tipus de vidre
- Els defectes propis de la capa que en funció de la seva localització es divideixen en defectes a la zona principal o defectes a la zona de la vora, essent la zona de la vora la franja delimitada pel rectangle exterior i un rectangle de costats paral.lels i centre comú amb l'anterior amb les mides dels costats reduïdes un 5% a cada banda. Els defectes admissibles per a la capa són:
  - Defectes d'uniformitat o taques de la capa: S'admeten en la mesura que no restin molestos visualment
  - Defectes de piquets/forats >3 mm: No s'admeten en cap zona
  - Defectes de piquets/forats >2 mm i =<3 mm: S'admeten en les dues zones si el seu número és =<1/m2
  - Agregats: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan quedin fora de la zona de visió
  - Rascades >75 mm: No s'admeten en la zona principal i si en la zona de vora sempre i quan la seva separació sigui >50 mm
  - Rascades =<75 mm: S'admeten en les dues zones sempre i quan la seva densitat local no molesti la visió
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
Productes per a usos en un conjunt envidrat que pretén específicament donar resistència al foc:
- Sistema 1: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte
Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant
Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior:
- Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat per el laboratori notificat
- Sistema 4: (productes considerats que compleixen sense assaig): Declaració CE de conformitat del fabricant
Productes per a us com a envidrament antibala o antiexplossió:
- Sistema 1: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte
Productes per a altres usos lligats a riscos de seguretat en us i sotmesos a tals regulacions:
- Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat per el laboratori notificat
Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o l'atenuació acústica:
- Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat per el laboratori notificat
Productes per a usos diferents dels especificats:
- Sistema 4: (productes considerats que compleixen sense assaig): Declaració CE de conformitat del fabricant
Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 1096-4 per als vidres amb capa
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
  - Valors presentats com designació normalitzada
  - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
    - Resistència al foc
    - Reacció al foc
    - Comportament davant del foc exterior
    - Resistència a la bala
    - Resistència a la explosió
    - Resistència a la efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
    - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
    - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
    - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
    - Aïllament al soroll aeri directe
    - Propietats tèrmiques
    - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
    - Propietats de radiació (característiques de la energia solar)
  - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència de les capes de recobriment produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1096-1:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 1: definiciones y clasificación
UNE-EN 1096-2:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases A, B y S.
UNE-EN 1096-3:2001 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para las capas de las clases C y D.
UNE-EN 1096-4:2005 Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
BD1 - TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS
BD13 - TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD13177B,BD13129B,BD13139B,BD13179B,BD13187B.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.
S'han considerat els tipus següents:
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453
- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1451
- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) paret tricapa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.
El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:
- "B" codi per a àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- "D" codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- "BD" codi per a àrea d'aplicació B i D

Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).
El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:
- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només pels tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
  - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
  - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
  - 140-160-180: 0 a 0,4mm
  - 200-250: 0 a 0,5mm
  - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix parets:
  - àrea d'aplicació B
    - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
    - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
    - 180: 3,6 a 4,2mm
    - 200: 3,9 a 4,5mm
    - 250: 4,9 a 5,6mm
    - 315: 6,2 a 7,1mm
  - àrea d'aplicació BD
    - 75- 80-82-90-100: 3 a 3,5mm
    - 110-125: 3,2 a 3,8mm
    - 140: 3,5 a 4,1 mm
    - 160: 4,0 a 4,6 mm
    - 180: 4,4 a 5,0 mm
    - 200: 4,9 a 5,6 mm
    - 250: 6,2 a 7,1 mm
    - 315: 7,7 a 8,7 mm

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453.
Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
  - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
  - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
  - 140-160-180: 0 a 0,4mm
  - 200-250: 0 a 0,5mm
  - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix total de la paret:
  - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
  - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
  - 180: 3,6 a 4,2mm
  - 200: 3,9 a 4,5mm
  - 250: 4,9 a 5,6mm
  - 315: 6,2 a 7,1mm

TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:
El compost que forma els tubs està construït de material a base de PP (polímer o copolímer) al que se li afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components, d'acord amb UNE-EN 1451-1.
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
  - 32-40-50-63: 0 a 0,3mm.
  - 75-80-90-100-110-125: 0 a 0,4mm
  - 160: 0 a 0,5mm
  - 200: 0 a 0,6mm
  - 250: 0 a 0,8mm
  - 315: 0 a 1,0 mm
- Gruix paret:
  - Es variable segons diàmetre i sèrie del tub. UNE-EN 1451-1

TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:
Toleràncies:
Les toleràncies de diàmetre, gruix parets i longitud les especificarà el fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estruct.de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especif. para tubos,accesorios
TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de agua residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:
*UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

BD1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD1Z2200,BD1Z3000,BD1Z2300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Brides per a la subjecció o suspensió dels tubs d'evacuació d'aigües pluvials o residuals en els seus paraments de suport, en forma d'abraçadora encastable de xapa d'acer, galvanitzada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'abraçadora ha de constar de dues parts que s'uneixin pel pla diametral, per mitjà d'una brida i un cargol o dos cargols galvanitzats.
Una de les parts de la brida ha de portar una pota d'ancoratge per a encastar a l'obra.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions o d'altres defectes.
L'abraçadora no ha de tenir rugositats ni rebaves.
Diàmetre de l'abraçadora (D): 5 <= D <= 50 cm
Amplària: >= 1,5 cm
Gruix: >= 0,05 cm
Recobriment de protecció (galvanització): >= 275 g/m2
Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb la UNE 7-183 i UNE 37-501.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en caixes. A cada brida o albarà de lliurament hi ha d'haver les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre del tub que abraça
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, protegides d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES
BD51 - BUNERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD514EN1,BD511110.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Bunera de 110 a 200 mm de diàmetre, de PVC rígid, extruït, sense plastificants, amb accessoris i peces de muntatge
- Bunera de fosa amb tapa plana de 20 x 20 cm
- Bunera de goma termoplàstica i additius especials i tots els accessoris de muntatge. La bunera de paret té una boca d'entrada formant angle
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
PEÇA DE PVC RÍGID:
Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni altres defectes superficials.
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2
Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Comportament amb la calor. Variació longitudinal (UNE 53-114): <= 5%
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles
Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir
BUNERA DE PVC RÍGID AMB TAPA:
La tapa ha d'anar fixada al cos de la bunera amb cargols protegits contra l'oxidació.
La llargària dels cargols ha de ser l'adequada per a poder-hi intercalar l'aïllament.
Resistència de la tapa a la càrrega de trencament: >= 0,25 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre de la tapa:
  - Diàmetre 110 – 125 mm: ± 1 mm
  - Diàmetre 160 – 200 mm: ± 2 mm
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
La bunera ha de dur una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni altres defectes superficials.
La tapa ha de dur els elements necessàris per a la seva fixació a la bunera.
Llargària:
- Bunera: 33 cm
- Bunera de paret: 34,5 cm
BUNERA DE FOSA:
Ha de tenir una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
Ha d'estar feta amb fosa grisa ordinària, amb grafit en vetes fines repartides uniformement.
No ha de tenir zones de fosa blanca, ni gotes fredes, ni inclusions de sorra, ni bombolles o esquerdes, ni d'altres defectes.
L'acabat ha de ser pintat i assecat al forn.
El recobriment ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La tapa ha d'estar perforada per a poder desguasar.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BUNERA O MANIGUET:
Subministrament: Les peces han d'anar empaquetades. Han de portar gravada la marca del fabricant.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:
UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.
UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.
PECES DE FOSA:
*UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.
*ISO/R 185-61 Classification of grey cast iron.
PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD5A - TUBS DE PVC PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5A2D00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub ranurat de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de volta
- Tub circular
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tant el tub com les peces especials han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix i les embocadures necessàries per a la seva unió per encolat o junta elàstica.
No ha de tenir rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
La superfície interior ha de ser llisa i regular.
Pes específic (UNE 53-020) (P): 13,5 kN/m3 < P < 14,6 kN/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): Ha de complir
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: + 2 mm, - 0 mm
- Gruix a qualsevol punt: + 0,3 mm, - 0 mm
TUB DE VOLTA:
El tub ha de disposar, en la part inferior, d'una zona sense ranures per a la recollida i conducció de l'aigua, de forma trapezoidal.
Característiques del tub:

Diàmetre (mm)	Gruix (mm)	Superfície filtrant (cm2/m)	Capacitat de filtració (l s/m)
90	>= 0,8	>= 65	>= 1,5
110	>= 1,0	>= 75	>= 2,8
160	>= 1,2	>= 100	>= 5,2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A cada tub i peça especial o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre nominal i gruix
- Sigles PVC
- Data de fabricació
- Marca d'identificació dels controls a què ha estat sotmès el lot
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes i a la vora de la rasa per tal d' evitar manipulacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD5H - CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5HU5DA.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements prefabricats de formigó amb additius per a la formació de canals de recollida d'aigua als paviments, per a zones de circulació utilitzades per vianants o vehicles, amb la part proporcional d'accessoris extrems i de connexió a al xarxa de sanejament i la reixa o tapa superior.
S'han considerat els següents elements de cobriment de la canal:
- Reixa de fosa
- Reixa d'acer inoxidable
- Reixa d'acer galvanitzat
- Tapa de formigó amb ranures laterals
S'han considerat els següents tipus de canal:
- Sense pendent
- Amb pendent contínua

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El cos de la canal ha d'estar fet de formigó armat amb polímers o fibra de vidre, obtingut per un procés d'emmotllament i curat del formigó.
No ha de tenir esquerdes, deformacions, balcaments ni escrostonaments a les arestes.
Les canals han de tenir una amplada interior constant.
Les canals sense pendent han de tenir l'alçada interior constant, i les canals amb pendent han de tenir un increment de l'alçada interior constant.
Els extrems de les peces de la canal han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix, amb un encaix encadellat.
Les canals amb pendent han de disposar de peces de diferent alçada, modulades per tal que permetin fer una canal amb pendent interior uniforme, amb la cara superior horitzontal.
La superfície interior ha de ser regular i llisa. S'admeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat de la peça, ni la capacitat de desguàs.
La canal ha de tenir un sistema per encaixar les reixes o tapes, que permetin immobilitzar-les.
Les reixetes o tapes han de tenir els encaixos adients perquè una vegada col·locades no es puguin desplaçar lateralment.
S'han de fixar al cos de la canal ja sigui amb algun dispositiu d'enclavament, amb una característica de disseny específica o amb una massa suficient que n'asseguri l'estabilitat.
Han de portar una marca que identifica la classificació segons UNE-EN 1433:
- A 15: zones de vianants
- B 125: voreres, zones de vianants i zones d'estacionament de vehicles
- C 250: vorals i cunetes de carreteres o carrers
- D 400: zones de trànsit en carreteres o aparcament de tot tipus de vehicles
- E 600: zones de trànsit de vehicles pesats
- F 900: zones amb càrregues molt grans
El fabricant ha de garantir que el conjunt de canal i reixa o tapa col·locada compleixen les condicions de la UNE-EN 1433.
Les reixetes i les tapes han d'estar marcades com a mínim amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 1433
- La classe a la que pertanyen
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant de la reixeta o tapa
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant de la unitat de reixeta
- Data de fabricació
- El símbol normalitzat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
El cos de la canal ha d'estar estar marcat com a mínim amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 1433
- La classe a la que pertany
- Nom i/o marca d'identificació del fabricant
- El tipus de producte (M per a les canals que necessiten suport addicional per a suportar les càrregues verticals i horitzontals, I per a les canals que no necessiten aquest suport)
- Data de fabricació
- Per a canals amb pendent incorporada, la seqüència de cada unitat
- Marcat relatiu a la resistència a la intempèrie
- El símbol normalitzat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
Toleràncies:
- Llargària interior (L):
  - Per a L =< 1 000 mm: ± 2 mm
  - Per a 1 000 < L =< 4 000 mm: ± 4 mm
  - Per a L > 4 000 mm: ± 5 mm
- Amplària interior (b):
  - Per a b =< 500 mm: ± 2 mm
  - Per a 500 < b =< 500 mm: ± 3 mm
- Alçària interior (h):
  - Per a h =< 200 mm: ± 2 mm
  - Per a h > 200 mm: ± 1% amb un màxim de ± 3 mm
- Tolerància del desplaçament horitzontal de la reixeta o tapa en el seu allotjament:
  - Obertura neta =< 400 mm: ± 7 mm
  - Obertura neta > 400 mm: ± 9 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 3: Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzat pel laboratori notificat
A la documentació comercial, el símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Nom o marca d'identificació i l'adreça social del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que s'ha fet el marcatge
- Referència a la norma EN 1433
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions, ús previst i lloc d'instal.lació
- Característiques cobertes per la norma EN 1433
- Capacitat de suport de càrrega (classificació segons la norma EN 1433)
- Estanquitat a l'aigua
- Durabilitat
Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1433:2003 Canales de drenaje para zonas de circulación para vehículos y peatones. Clasificación, diseño y requisitos de ensayo, marcado y evaluación de conformidad.
UNE-EN 1433/AC:2004 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1433/AC:2004 Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad.

BD5L - LÀMINES I PLAQUES DE DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5L2B00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina de polietilè d'alta densitat, conformada en relleu amb o sense geotèxtil incorporat.
S'han considerat els elements següents:
- Làmina amb nòduls
- Làmina amb nòduls amb geotèxtil amb un o dos feltres sintètics.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
La geometria dels nòduls ha de correspondre a les indicacions de la DT
Las làmines amb un recobriment geotèxtil en una de les seves cares, tindran una franja d'aquest recobriment sense adherir, corresponent a la amplada d'encavalcament, i la resta adherit a la part superior dels nòduls.
Resistència a tracció (UNE EN ISO 527-3): >= 600 N/60 mm
Resistència a compressió: >= 90 kN/m2
Allargament fins a la ruptura (UNE EN ISO 527-3): >= 50%
Permeabilitat amb gradient hidràulic 1, a 1 bar, perpendicularment al pla: Aprox. 5 l/s m
Toleràncies:
- Gruix (UNE EN 426): ± 10%
- Ample (UNE EN 426): ± 1%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat en rotlles, sense unions.
A cada rotlle han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions
- Pes per m2
- Data de fabricació
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD7 - TUBS PER A CLAVEGUERES I COL.LECTORS
BD7F - TUBS DE PVC PER A CLAVEGUERES I COL.LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD7FP260,BD7FP360,BD7FP460,BD7FP560.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs de PVC-U per a l'execució d'obres de sanejament.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de PVC de formació helicoïdal per a clavegueres i col.lectors
- Tub de PVC-U per a sanejament amb pressió
- Tub de PVC-U per a sanejament sense pressió
- Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
TUB DE FORMACIÓ HELICOÏDAL:
Tub rígid, format enrollant una banda nervada amb les vores conformades. La unió de la banda ha d'estar soldada químicament.
La cara interior del tub ha de ser llisa.
La cara exterior del tub ha de ser nervada.
En els tubs per a anar formigonats, els nervis han de tenir forma de "T".
El tub, quan sigui autoportant, ha de resistir sense deformacions les càrregues interiors i exteriors que rebrà quan estigui en servei.
Característiques de la banda de PVC:
- Densitat: >= 1350 kg/m3, <= 1460 kg/m3
- Coeficient de dilatació lineal a 0°C: >= 60 millonèsimes/°C, <= 80 millonèsimes/°C
- Temperatura de reblaniment Vicat: >= 79°C
- Resistència a la tracció simple: 50 N/mm2
- Allargament a la rotura: >= 80%
- Absorció d'aigua: <= 1 mg/cm2
- Opacitat: 0,2%
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT AMB PRESSIÓ
L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.
El color del tub ha de ser gris o marró i uniforme en tot el gruix de la paret.
La paret del tub ha de ser opac.
Característiques mecàniques:
- Resistència a l'impacte: d'acord amb UNE-EN 1452-2.
- Resistència a la pressió interna: d'acord amb UNE-EN 1452-2.
Característiques físiques:
- Temperatura de reblaniment Vicat (VST): >= 80°C d'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal: <= 5% d'acord amb assaig UNE-EN 743.
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.
Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1452-2.
Els elements han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub a intervals d'1m. de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, exposició a l'intempèrie i instal.lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.
El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:

- Número normativa (UNE-EN 1456-1)
- Nom i/o marca comercial
- Material (PVC-U)
- Diàmetre exterior nominal i gruix de la paret
- Pressió nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats).
- Número de la línia d'extrusió

Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
  - 25-32-40-50: 0,2mm.
  - 63-75-90: 0,3mm.
  - 110-125: 0,4mm.
  - 140-160: 0,5 mm
  - 180-200: 0,6 mm
  - 225: 0,7 mm
  - 250: 0,8 mm
  - 280: 0,9 mm
  - 315: 1,0 mm
  - 355: 1,1 mm
  - 400: 1,2mm
  - 450: 1,4mm
  - 500: 1,5 mm
  - 560: 1,7 mm
  - 630: 1,9 mm
  - 710-800-900-1000: 2,0 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la pressió admissible. UNE-EN 1452-2
- Longitud i embocadures: d'acord amb UNE-EN 1456-1 i UNE-EN 1452-2

TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ

L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.

Aquests tubs es col.locaran d'acord amb un codi d'aplicació:
- "D" codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de d'edifici.
- "U" codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.

Característiques mecàniques:
- Resistència a l'impacte: d'acord amb assatjos especificats en UNE-EN 1401-1

Característiques físiques:
- Temperatura de reblaniment Vicat (VST) >= 79 ºC. D'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal en calent <=5%. D'acord amb assaig UNE-EN 743
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.

Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1401-1.

Els elements han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, en exposició a l'intempèrie i en la instal.lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.

El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:
- Número normativa (UNE-EN 1401-1)
- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret o SDR
- Material (PVC-U)
- Rigidesa anular nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats.
- Prestacions en clima fred (si és el cas)

Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
  - 110-125: 0,3mm.
  - 160: 0,4 mm
  - 200-250: 0,5 mm
  - 315: 0,6 mm
  - 355-400: 0,7 mm
  - 450: 0,8 mm
  - 500: 0,9 mm
  - 630: 1,1 mm
  - 710: 1,2mm
  - 800: 1,3 mm
  - 900: 1,5 mm
  - 1000: 1,6 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la sèrie del tub d'acord amb taules UNE-EN 1401-1
- Longitud útil o efectiva no ha d'ésser inferior a la declarada pel fabricant.
- Si hi ha xamfrà en el gruix de la paret del tub, ha de ser de 15 a 45 graus en relació a l'eix del tub. d'acord amb UNE-EN 1401-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUB DE FORMACIÓ HELICOÏDAL O TUB INJECTAT PER A UNIÓ ENCOLADA DE DN > 315 MM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT AMB PRESSIÓ
UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
UNE-EN 1452-2:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Poli(Cloruro de Vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 2: Tubos
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli-(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA SENSE PRESSIÓ:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BDD - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE
BDD1 - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD153A0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces prefabricades de formigó amb els extrems acabats amb encaix, obtingudes per un procés d'emmotllament i compactació per vibrocompressió d'un formigó amb o sense armadura, per a la formació de pou de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Peça per a les parets del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça reductora (con asimètric) per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça per a la base del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Llosa reductora o per a l'adaptació del bastiment

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments, els àrids, l'aigua de pastat i els possibles additius han de complir la legislació vigent. L'ús de fibres està autoritzat en la mesura en que siguin compatibles amb els altres constituents del formigó i no perjudiquin les seves propietats. No s'han d'admetre barrejes de ciments de diferents tipus o procedències. Un cop endurit ha de ser homogeni i compacte. La superfície interior ha de ser regular i llisa. Es permeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat intrínseca ni el funcionament del pou. No s'han d'admetre on puguin afectar l'estanquitat.
Ha de tenir un color uniforme.
La peça, dessecada a l'aire en posició vertical, ha d'emetre un so clar en colpejar-la amb un martell.
Les peces de DN >= 1000 mm han de ser de formigó armat.
Les peces amb escala d'acer galvanitzat han de portar incorporats i fixats sòlidament, graons d'acer galvanitzat separats aproximadament 30 cm entre ells, 50 cm de la solera i 25 cm de la superfície.
Càrrega de trencament: Ha de complir les especificacions de la norma UNE 127917
Quantía mínima d'armadures (peces armades):
- Alçats i cons: 2,0 cm2/m secció vertical, 0,15 cm2 en qualsevol tipus d'alçat
- Solera de les peces de base: 2,5 cm2/m en 2 direccions ortogonals
- Lloses: 2,5 cm2/m en 2 direccions ortogonals, amb reforç al voltant de l'orofici d'apertura

El recobriment mínim de les armadures ha de ser el de la grandària màxima de l'àrid, amb un mínim de 20 mm per a lloses i de 15 mm per a la resta de mòduls.
Gruix mínim de paret de les peces de base, de recrescut i còniques:
- Per a DN <= 1000 mm: >= 120 mm
- Per a 1000 mm < DN <= 1500 mm: >= 160 mm (per a la solera de D=1500 mm, un gruix de 200 mm)
- Per a DN > 1500 mm: >= 200 mm
Gruix mínim de paret de les lloses:
- Per a DN <= 1200 mm: >= 150 mm
- Per a 1200 mm < DN <= 1800 mm: >= 200 mm
Llargària de l'encaix: >= 2,5 cm
Irregularitats de la superfície del formigó:
- Diàmetre dels buits: <= 15 mm
- Profunditat dels buits: <= 6 mm
- Amplària de fissures: <= 0,15 mm
Gelabilitat (20 cicles de gel-desgel): Ha de complir
Estanquitat a 1 bar de pressió interior (THM): No hi ha d'haver pèrdues abans de 10 min
Pressió interior de ruptura (THM): >= 2 bar
Tots els mòduls, del tipus que sigui, han d'anar marcats amb la següent informació com a mínim:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Número de la norma UNE-EN 1917
- Data de fabricació (any, mes, dia)
- Identificació del material constituent de l'element
  - HM per a tubs de formigó en massa
  - HA per a tubs de formigó armat
  - HF per a tubs de formigó amb fibres d'acer
- Identificació d'una tercera entitat certificadora
- Diàmetre nominal en mm
- Alçària útil
- Sèrie resistent (N-normal, R-reforçada)
- Tipus de ciment si aquest tingues alguna característica especial
- En els mòduls de base: els diàmetres de les incorporacions d'entrada i sortida
- Identificació de les condicions d'ús diferents de les condicions normals
- Identificació de la utilització particular prevista, si fos el cas
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
Toleràncies:
- Diàmetre interior: ± (2 + 0,01 DN) mm, (Màxim de ± 15 mm)
- Dimensions interiors en peces quadrades o rectangulars: ± 5 mm
- Gruix de paret: ± 5%
- Alçària (el valor més gran de): ± 1,5%, ± 10 mm
- Rectitut generatrius interiors (el més gran de): ± 1,0% alçària útil, ± 10 mm
- Desviació de les cares respecte a una recta en peces quadrades o rectangulars: ± 0,5%
- Ortogonalitat d'extrems (UNE 127917):
  - Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm
  - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN
- Planor dels extrems:
  - Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm
  - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN
- Ovalació de les peces circulars no reductores (diferència de diàmetre interior màxim i mínim als extrems): ± 0,5% diàmetre nominal
- Ondulacions o desigualtats: <= 5 mm
- Rugositats: <= 1 mm

PEÇA REDUCTORA (CON ASIMÈTRIC):
L'extrem inferior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem superior ha d'acabar amb un tall recte, pla i perpendicular a l'eix del pou.
La conicitat del mòdul ha de ser excèntrica de manera que tingui una generatriu vertical.

PEÇA DE BASE:
L'extrem superior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem inferior ha de quedar tancat i ha de ser pla i perpendicular a l'eix del pou.
Ha de tenir preparats els forats per als tubs d'entrada i de sortida d'aigües, o bé ha de portar incorporats sòlidament encastats a la paret dels mòduls uns tubs de llargària <= 50 cm.
Pendent superior dels llits hidràulics: >= 5%
Alçària dels llits hidràulics:
- Tipus A: El valor del diàmetre nominal del tub de sortida, i no mes gran de 400 mm
- Tipus B: La mitad del diàmetre nominal del tub de diàmetre nominal que incideixi en el pou

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
  - Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant
Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
UNE-EN 1917:2003 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.
UNE 127917:2005 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, de hormigón con fibra de acero y de hormigón armado. Complemento nacional de la Norma UNE-EN 1917.

BDK - MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDKZHEC0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superficie superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherencia satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.

La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superficie superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superficie cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
  - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
  - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
  - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
  - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
  - Llargària: <= 170 mm
  - Amplària:
    - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
    - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
  - Diàmetre:
    - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
    - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100º.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
Gruix mínim de fosa o d'acer:
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
ELEMENTS DE FOSA:
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:
La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.
Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.
Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos tipo, marcado, control de calidad.
ELEMENTS DE FOSA GRIS:
*UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

BDW - ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS I BAIXANTS DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3B700,BDW3B800,BDW3B900,BDW3BA00,BDW3BB00,BDW3B200,BDW3B300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
*UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de agua residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:

*UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estruct.de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especif. para tubos,accesorios
*UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli-(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
*UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BDY - ELEMENTS DE MUNTATGE PER A BAIXANTS I DESGUASSOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDY3B700,BDY3B800,BDY3B900,BDY3BA00,BDY3BB00,BDY3B200,BDY3B300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
*UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de agua residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
*UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estruct.de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especif. para tubos,accesorios
*UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli-(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
*UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BE3 - EMISSORS PER AIGUA
BE38 - AEROESCALFADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE38U0KK.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aeroescalfador per a instal.lacions de calefacció per aigua calenta, aigua sobrescalfada o vapor, amb projecció forçada d'aire calent.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per:
- Intercanviador de calor
- Ventilador helicoidal
- Motor trisifàsic
- Aletes orientables per a dirigir l'aire
Han de tenir boques de connexió amb rosca soldades al plafó a dalt i a baix.
Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".
L'entrada i la sortida d'aigua han d'estar clarament indicades.
Han de permetre una connexió segura a la xarxa d'alimentació d'aigua.
Els elements han de ser de planxa d'acer comercial soldada.
L'envolvent ha de ser de planxa d'acer pintada.
No han d'haver peces que tinguin defectes en les rosques dels forats extrems, rebaves a la planxa o senyals de cops que siguin perjudicials per al seu ús.
Ha d'estar preparat per que la descàrrega d'aire sigui en qualsevol posició.
Ha d'estar provist de suports fixes o orientables.
Les dades tècniques referents a dimensions i emissió tèrmica han de ser les que subministri el fabricant.
Cada element ha de portar en un lloc ben visible, un cop instal.lat, una placa que indiqui de manera indeleble:
- Tensió
- Tipus de corrent elèctrica
- Potència
- Intensitat
- Identificació del constructor
- Model o tipus
- Símbol del grau d'aïllament
Característiques en condicions normals de funcionament:

Potència calorífica (kW)	Cabal d'aire (m3/h)
15,1	1350
22,1	1900
32,6	2800

Condicions màximes de funcionament:
- Pressió màxima de treball: 8 bar
- Temperatura màxima de treball: 175 °C
Condicions normals de funcionament:
- Temperatura de l'aigua: 80 ºC
- Temperatura d'entrada de l'aire: 10 ºC
- Salt tèrmic: - 5 ºC
- Nivell Sonor: <= 45 dB (A)
Característiques del motor:
- Tensió: 220/380 V
- Velocitat: 1500 rpm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats empaquetades amb els corresponents junts i cargols. S'han d'obturar les boques de connexió per a impedir l'entrada de matèries estranyes fins que es muntin.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En posició vertical, en llocs protegits contra els impactes i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

BE4 - XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS
BE42 - CONDUCTES CIRCULARS METÀL.LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE42Q410,BE42Q910.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Conductes circulars metàl·lics per a ventilació i evacuació de fums i gasos, en mòduls de 3 a 5 m de llargària.
S'han considerat els materials següents:
- Planxa d'acer galvanitzat
- Alumini flexible
- Alumini rígid
- Acer inoxidable

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
Característiques tècniques:

	Alumini rígid	Acer inoxidable
Gruix (mm)	0,7	1
Pes xapa (kg/m2)	1,72	8,1

Diàmetre (mm)	125	160	250	400	200	250	400
Pres. Treball (mm.c.d.a.) (UNE 100-102)	<=150	=100	<=100	<=150			

Característiques tècniques:

	Alumini Flexible	Planxa acer galvanitzat							
Gruix (mm)	no definit	0,5	0,7						
Diàm. (mm)	125	160	250	100	125	160	200	250	400
Pres. treball	<=305	<=305	<=203						
Pes tub kg/m	0,32	0,35	0,58	1,4	1,7	2,1	2,7	4,3	6,9

CONDUCTES D'ALUMINI FLEXIBLE:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica enrotllada helicoïdalment, de paret prima corrugada amb plegament articulat per les seves vores, les quals han de ser comprimibles.
Estiratge per metre d'origen comprimit: <= 5 m
CONDUCTES D'ALUMINI RÍGID, D'ACER INOXIDABLE I D'ACER GALVANITZAT:
Han d'estar formats per una banda metàl·lica corbada longitudinalment o helicoïdalment sobre el seu diàmetre, formant un tub estanc per mitjà d'un encaix de doblec de les seves vores.
Toleràncies per a conductes d'alumini rígid o acer inox:

Diàmetre nominal (mm)	Tolerància
100	+ 0,5
125	+ 0,5
160	+ 0,6
200	+ 0,7
250	+ 0,8
400	+ 1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'engròs, per mòduls de 3 a 5 m, estirat i en caixes de cartró comprimit.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RITE 1998 Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
RITE 1998 CORR Correción de errores del Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
RITE 1998 MOD Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios
*UNE 100101:1984 Conductos para transporte de aire. Dimensiones y tolerancias.
*UNE 100102:1988 Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos.
*UNE 100104:1988 Climatización. Conductos de chapa metálica. Pruebas de recepción.

BE5 - CONDUCTES RECTANGULARS
BE52 - CONDUCTES RECTANGULARS METÀL.LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE52Q150.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductes rectangulars de planxa d'acer galvanitzat en mòduls de 2 m.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les seves unions longitudinals han de ser encadellades, i els extrems han d'anar amb plecs de 180°.
Les quatre cares han d'anar reforçades amb plec del tipus "punta de diamant".
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'engròs i amb les corresponents tires d'unió transversal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i de la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Corrección de errores del Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios
*UNE 100101:1984 Conductos para transporte de aire. Dimensiones y tolerancias.
*UNE 100102:1988 Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos.
*UNE 100104:1988 Climatización. Conductos de chapa metálica. Pruebas de recepción.

BEA - SISTEMES SOLARS
BEAZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A CAPTADORS SOLARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEAZ11H2,BEAZ1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per a captadors solars.
S'han considerat els tipus següents:
- Suports metàl·lics per a captadors solars constituïts per un conjunt de perfils d'acer per a muntar a l'obra
- Fluid caloportador format per una mescla d'aigua i additius
SUPORTS:
Els perfils d'acer que constitueixen la estructura de suport dels panells han de tenir aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer.
Les peces han de tenir la forma i dimensions especificats a la DT del fabricant. Les toleràncies han d'estar dins dels límits especificats.
Juntament amb el conjunt de perfils que conformen els suports, s'han de lliurar les instruccions per al seu muntatge.
Les peces s'han de poder identificar fàcilment dins de l'esquema de muntatge.
Les parts del suport s'han de muntar amb cargols, femelles i volanderes. Han de quedar unides pels forats practicats al perfil.
No es poden practicar forats nous ni modificar els existents.
Els suports, un cop muntats, han de resistir el pes del captador, així com les accions i sobrecàrregues pròpies de la seva funció.
L'estructura de suport ha d'estar protegida superficialment contra l'acció dels agents ambientals. Si durant el muntatge es provoquen desperfectes lleus sobre la protecció superficial, aleshores s'ha de procedir a la seva reparació amb mètodes i materials compatibles amb la pròpia protecció superficial.
FLUID CALOPORTADOR:
Ha d'estar format per una mescla homogènia d'aigua i líquid anticongelant, anticorrossiu i antiebullició (prolenglicol).
No ha de ser tòxic, irritar la pell, els ulls o les mucoses, o contaminant de l'aigua. Ha de ser totalment biodegradable.
Ha de ser compatible amb tots els materials de la instal·lació.
Ha de mantenir les seves propietats físiques i químiques en els intervals de temperatura admissible per tots els components i materials de la instal.lació.
El contingut de sals s'ha d'ajustar a les especificacions de l'apartat 3.2.2.1. del CTE DB HE 4.
pH (20°C): 5-9

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUPORTS:
Subministrament: Desmuntats i embalats amb totes les proteccions necessàries de manera que no pateixin deformacions, cops ni esforços no previstos. El fabricant ha de subministrar els accessoris necessaris per a la seva instal·lació així com un esquema per a l'ensamblatge de l'estructura de suport.
Emmagatzematge: En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
FLUID CALOPORTADOR:
Subministrament: En pots o bidons.
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Límits de temperatura
- Toxicitat i inflamabilitat
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Ahorro de energía. DB-HE
Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios
*UNE-ENV 12977-3:2002 Sistemas solares térmicos y sus componentes. Instalaciones a medida. Parte 3: Caracterización del funcionamiento de acumuladores para las instalaciones de calefacción solares.

BEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS
BEK2 - REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEK21KA7,BEK21K77.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Reixetes d'impulsió d'alumini anoditzat platejat per a fixar al bastiment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament
No han de contaminar l'aire que circula a través seu
Ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfils angulars que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser fixat al marc.
Les aletes han de tenir la possibilitat de pivotar sobre un punt de suport per a poder-les orientar.
No ha de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han d'estar equidistants entre si.
La forma d'expressio de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Corrección de errores del Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios

BEK9 - DIFUSORS CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEK91400,BEK92400,BEK93401.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Difusors circulars d'alumini anoditzat platejat, de 150 a 300 mm de diàmetre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Els difusors han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No han de contaminar l'aire que circula a través seu.
No pot tenir peces soltes al seu interior.
Ha d'estar format per diferents troncs de con concèntrics, de conicitats divergents, acoblats a un coll cilíndric curt i a un cèrcol que fracciona el doll d'aire que entra pel coll.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Corrección de errores del Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios

BEKB - DIFUSORS ROTACIONALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKB1D33.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Difusors rotacionals quadrats o circulars, destinats a provocar un efecte de remolí a la sortida del flux d'aire.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Els difusors han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No han de contaminar l'aire que circula a través seu.
No pot tenir peces soltes al seu interior.
Han d'estar formats per:
- Caixa de planxa d'acer galvanitzat (plènum) amb o sense aïllament tèrmic sobre la que hi van muntats els elements de suport, la boca de connexió i la comporta de regulació si és el cas
- Element difusor amb dispositius de fixació per al muntatge sobre el plènum i amb els elements d'acabat necessaris per a l'adaptació al fals sostre

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Corrección de errores del Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios

BEKC - REGULADORS DE FLUX CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKCA3F0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Reguladors de flux circulars d'acer lacat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Ha de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No ha de contaminar l'aire que circula al seu través.
Ha d'estar format per una estructura amb dues aletes semicirculars que giren en sentits oposats i permeten la regulació volumètrica de l'aire que travessa el difusor.
No pot tenir peces soltes al seu interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.

Corrección de errores del Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios

BEM - VENTILADORS I CAIXES DE VENTILACIÓ
BEM3 - VENTILADORS-EXTRACTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEM3B110.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Extractors de fums per a funcionar a pressió baixa amb corrent monofàsic.
Han d'estar formats per:
- Hèlix impulsora
- Motor elèctric
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El motor ha de tenir l'hèlix acoblada a l'eix i ha de quedar a l'interior del botó de la mateixa.
En els extractors per a encastar allotjats, l'hèlix i el motor han d'anar allotjats en un cos cilíndric, que ha de servir d'element de fixació de conjunt, amb una placa frontal.
En els extractors tipus finestra, el motor i l'hèlix han d'anar allotjats en un marc concèntric a l'hèlix juntament amb la caixa de connexió elèctrica.
En fer girar manualment l'hèlix, aquesta ha de girar suaument i concèntricament.
Característiques tècniques:

Cabal (m3/h)	Potència (W)
100	<= 20
160	<= 35
250	<= 50
450	<= 40
600	<= 45
900	<= 65

Nivell sonor: <= 45 dB (A)
Material de construcció: Plàstic injectat

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats en capses de cartró.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

BEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIO, CALEFACCIO I VENTILACIO MECANICA
BEU1 - PURGADORS AUTOMATICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU1111LL.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Purgadors de llautó amb flotador de posició vertical.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar una vàlvula d'obturació.
Ha d'eliminar l'aire dels tubs de forma automàtica.
Tots els seus components han de ser inalterables a l'aigua calenta.
Ha d'estar homologat per la Delegació d'Indústria.
Ha de portar gravat en el seu cos les següents dades:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Model
- Pressió màxima de treball
- Diàmetre de connexió
Gruix mínim del cos: 2 mm
Temperatura màxima de treball: 110°C
Pressió de treball: <= 10 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BEU4 - DIPOSITS D'EXPANSIO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU4U025,BEU4U0LL.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dipòsit d'expansió per a instal·lacions de climatització.
S'han considerat els elements següents:
- Dipòsit de planxa d'acer tancat amb membrana elàstica
- Dipòsit de planxa d'acer tancat amb membrana elàstica i amb compressor accionat elèctricament
- Conjunt de dipòsit d'expansió de membrana amb compressor, purgador, vàlvula de seguretat i quadre elèctric, d'una capacitat de 0,20 m3 i una pressió de 0,8 Mpa, amb connexions roscades, cos de planxa d'acer esmaltat i amb peus de suport per a col.locar verticalment
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El dipòsit d'expansió ha de ser metàl.lic o d'un altre material estanc i resistent als esforços que ha de suportar.
En cas que sigui metàl·lic, ha d'anar protegit contra la corrosió.
La planxa no ha de tenir defectes, rebaves o senyals de cops que siguin perjudicials per al seu ús.
Ha de permetre una connexió segura a la xarxa.
L'entrada i la sortida d'aigua han d'estar clarament indicades.
Ha de tenir una membrana especial interna.
La membrana ha de dividir dues cambres: la de nitrogen i la d'expansió d'aigua.
El dipòsit ha de ser completament estanc i les unions soldades.
La rosca de connexió no ha de tenir defectes ni rebaves.
La vàlvula de càrrega de nitrogen ha d'estar precintada.
La temperatura màxima de treball ha de ser la indicada pel fabricant.
Ha de portar gravat en el seu cos les següents dades:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Model
- Pressió màxima de treball
- Diàmetre de connexió

DIPÒSIT DE PLANXA D'ACER TANCAT AMB MEMBRANA ELÀSTICA:
Ha d'estar format per:
- Cambra de nitrogen
- Cambra d'expansió d'aigua
- Boca de connexió
- Membrana especial
- Vàlvula de càrrega de nitrogen
El dipòsit amb compressor accionat elèctricament ha de tenir a més:
- Compressor accionat per motor elèctric
- Manometre indicador
Diàmetre de la rosca de connexió:
- Dipòsit amb membrana elàstica: 3/4" ó 1"
- Dipòsit amb membrana elàstica i compressor elèctric: 1 1/2" ó 2"
Sobrepressió màxima:
- Dipòsit amb membrana elàstica: 0,5 bar
- Dipòsit amb membrana elàstica i compressor elèctric: 1,0 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats empaquetades. S'han d'obturar les boques de connexió per a impedir l'entrada de matèries estranyes, fins que es muntin.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En posició vertical, en llocs protegits de la intempèrie, dels impactes i les altes temperatures.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión.

BEU5 - TERMÒMETRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU545A5.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Termòmetre bimetàl.lic, de contacte o amb beina roscada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar protegit contra la corrosió.
Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la temperatura, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.
El termòmetre de contacte ha de portar ha de portar una abraçadora acoplable.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
Diàmetre de l'esfera: 65 mm
Escala de temperatura: de 0 a 120º C.
TERMÒMETRE AMB BEINA ROSCADA:
La beina ha d'estar construida amb material metàl.lic inoxidable.
La beina ha de ser estanca a una pressió hidràulica igual a 1,5 vegades la de servei.
La llargària de la veina ha de ser l'especificada en la DT.
Diàmetre de la rosca: 1/2"

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERMÒMETRE AMB BEINA ROSCADA:
Subministrament: En caixes, amb la corresponent rosca.
TERMÒMETRE DE CONTACTE:
Subministrament: En caixes, amb la corresponent abaraçadora.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 9111:1987 Calderas y aparatos a presión. Termómetros. Selección e instalación.

BEU6 - MANÒMETRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU6U001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Manòmetres d'esfera per a roscar.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la pressió, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
Ha d'estar protegit passivament contra la corrosió.
El manòmetre ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió de servei
Material: Acer
Temperatura de servei (T): - 20°C <= T <= 60°C
Tolerància de precisió: ± 0,1 %

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat i amb la rosca protegida.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos e instrucciones MIG.

BEV - MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEV3 - ESTACIONS DE CONTROL, CENTRE DE CONTROL I COMUNICACIÓ PER A REGULACIÓ I CONTROL D'INSTAL.LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEV3T32E,BEV3BMS1,BEV31HE1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions.
S'han considerat els següents tipus d'elements:

- Controladors locals
- Pantalles LCD de presa de dades local
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les especificacions, rangs de valors, complements i altres característiques específiques de l'element han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi la marca i el model.
El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.
Han de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir cantells afilats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar uns risc per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.
El fabricant es el responsable de que els elements ofereixin les garanties degudes pel que fa a la qualitat, seguretat i funcionament, segons el previst en les condicions de la DT.
Tots els elements que constitueixen l'element han de ser compatibles entre sí.
En cas de fallada, cap component ha d'emetre ni flames, ni gasos. Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics han de ser autoextingibles, amb baixa emissivitat de fums i lliures d'halogenurs.
Grau de protecció mínim: IP30
Temperatura de funcionament: 0ºC-45ºC
Humitat de funcionament: 5%-90%
CONTROLADORS LOCALS:
Ha de poder connectar-se a les entrades i sortides, al bus de dades i a la alimentació, sense que es produeixen interferències elèctriques als circuit elèctric o de dades.
Els borns d'entrada, sortida, bus de dades i alimentació has d'estar identificats en el xassís de manera permanent.
Ha de tenir incorporat internament o externament el sistema d'alimentació per a una tensió de 230V c.a. i 50Hz
El nombre d'entrades i sortides ha de coincidir amb el indicat a la DT
La programació especifica del controlador ha d'estar introduïda al sistema de memòria interna i provat el seu funcionament, segons les especificacions de la DT i aprovada per la DF .
El sistema de memòria interna ha de ser capaç de mantenir intactes les dades durant un terminin mínim de 15 hores en cas de fallada de tensió d'alimentació.
PANTALLES LCD DE PRESSA DE DADES LOCAL:
Ha de ser compatible amb el controlador sobre el que s'ha d'instal·lar.
Els seus caràcters han de ser llegibles amb una il·luminació de 0 lux a 30 cm.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

BEV4 - CABLEJAT INSTAL.LACIONS DE REGULACIÓ I CONTROL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEV41210.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cables per a bus de dades i materials per a l'execució de la instal·lació elèctrica de punts de control per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions.
S'han considerat els tipus següents:
- Cables per a bus de dades
- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control
MATERIAL PER A LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE PUNTS DE CONTROL:
Es composa de tubs rígids o flexibles i cables necessaris per a la realització de la instal·lació elèctrica del punt de control.
Els tubs han de complir la norma UNE_EN 50-086-95 (1) "Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas" i amb el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."
Els conductors han de complir amb la norma UNE 21-022-82 "Conductores de cables aislados." i amb el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."
CABLES DE DADES:
Aquests cables han d'estar constituïts per conductors multifilars de coure de 0,91 mm de diàmetre llis i recuit, aïllats amb una capa extruïda de polietilè sòlid colorat segons clau i disposats a parells. Els conductors han de ser rígids de coure electrolític pur, amb un bo trefilatge i uniformement recuit, de secció perfectament circular i uniforme. La superfície ha de ser llisa, neta i brillant i ha d'esar exempta d'escates, esquerdes o qualsevol altre tipus de defecte.
Per a l'aïllament dels conductors s'ha d'emprar polietilè d'alta densitat i alt pes molecular. Cada conductor s'ha d'aïllar amb una capa contínua de polietilè sense porus ni cap defecte. Els fils aïllats s'han de torsionar en parells amb un pas adequat i amb un codi de colors per distingir-los. Cadascú dels aparells s'ha d'encintar individualment amb una cinta de poliester aplicada helicoidalment amb un cavalcament adequat i altra cinta d'alumini-poliester (de 0,025 mm el fruix de poliester i 0,023 mm l'alumini) aplicada també helicoidalment i amb un cavalcament adequat.
La coberta de protecció és de tipus anti-ignífuga i ha de constar d'una pantalla d'alumini i una coberta de termoplàstic ignífug envoltant al nucli. Sobre la cinta envoltant s'ha de disposar una cinta d'alumini aplicada longitudinalment i cavalcada d'un gruix de 0,2 mm i un cavalcament mínim de 6,5 mm. Sota la mateixa s'ha d'aplicar un conductor de 0,4 mm de diàmetre per a continuïtat de pantalla.
Les característiques elèctriques dels conductors a 20ºC han de ser les següents:
- Resistència òhmica en c.c a 10 kHz i per bucle: <= 16,3 Ohms 10%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Bobines normalitzades i degudament protegides, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humtiats, raigs de sol i dins del embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 50086 1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Requisitos generales.
UNE 21022:1982 Conductores de cables aislados.

BEVW - ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS DE REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEVW2000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Programació de controlador i programari per a supervisió de la gestió d'instal·lacions.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador
- Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les especificacions, complements i altres característiques especifiques de la programació han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi prèviament el programa de necessitats de la instal·lació.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En suport magnètic instal·lat en el controlador o programari.
El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de programació de cada punt de control, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BEW - ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEW4 - ACCESSORIS PER A XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW44000,BEW49000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BEW5 - ACCESSORIS PER A CONDUCTES RECTANGULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW52000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BEY - ELEMENTS DE MUNTATGE PER A INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEYK8000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BEZ - ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEZG4001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per a radiadors.
S'han considerat els tipus següents:
- Taps cecs
- Taps amb reducció
- Purgadors manuals
- Purgadors automàtics
- Aixetes
- Detectors de sortida
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a emissors (per aigua) i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS
BF5 - TUBS I ACCESSORIS DE COURE
BF52 - TUBS DE COURE SEMIDUR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF52D500,BF529400,BF52C300.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Tubs de coure semidur per a instal.lacions portadores de fluids.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials, siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També, en aquest cas, es procurarà, que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de ser recte, rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Coure (UNE 37-137) C-1130
Estat (UNE 37-136) ..... (semidur) H-4
Llargària ..... 5 m
Pressió de treball (bar):

Gruix (mm)	DN (mm)										
(mm)	6	8	10	12	14	15	16	18	22	28	35	42	54
0,75	-	-	-	62	52	48	45	40	-	-	-	-	-
1,0	220	146	110	88	73	67	62	55	44	33	25	22	-
1,2	-	-	-	-	-	-	-	54	-	-	-	20	

Toleràncies:
- Diàmetre:

DN (mm)	6	8	10	12	14	15	16	18	22	28	35	42	54
Diàmetre exterior (mm)	± 0,045								± 0,055		± 0,07		

- Gruix de paret:

Gruix (mm)	0,5	0,75	1,0	1,2	1,5
Gruix de paret (mm)	± 0,05	± 0,075	± 0,10	± 0,12	± 0,15

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral.lelament sobre superfícies planes.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BF5A - TUBS DE COURE SEMIDUR PER A INSTAL.LACIONS FRIGORIFIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF5A4200,BF5A5300,BF5A6600,BF5A7600,BF5A8600,BF5AA600,BF5ABA00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs de coure semidur per a instal.lacions frigorífiques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de ser recte, rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els tubs han d'estar lliures de defectes que puguin ser perjudicials per al seu ús.
TUBS SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 12735:
La designació del tub ha de constar de:
- La denominació (tub de coure)
- El número d'aquesta norma europea (EN 12735-1)
- La designació de l'estat de tractament segons la norma UNE-EN 12735-1
- Les dimensions nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix nominal
Composició del material:
- Cu+Ag: => 99,90%
- Fòsfor: 0,015% =< P =< 0,040%
Aquest tipus de coure es denomina, indistintament, com Cu-DHP o CW024A.
Característiques mecàniques:
- Resistència a la tracció: => 250 Mpa
- Allargament: => 30%
- Duresa (HV 5): 75 a 100
Les característiques geomètriques dels tubs, així com les seves toleràncies s'han de mantenir dintre dels paràmetres especificats per la norma UNE-EN 12735-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En barres de 3 m, 5 m o 6 m. Han d'estar embalats en lots de les mateixes mides i estat de tractament.
S'han de subministrar amb els extrems tapats de manera que es mantinguin les condicions de netedat interna del tub en les condicions normals de manipulació i emmagatzematge.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
TUBS SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 12735:
Cada embalatge a d'indicar, com a mínim la següent informació de manera llegible i indeleble:
- El número d'aquesta norma europea (EN 12735-1)
- Mides nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret
- Quantitat
- Estat de tractament
- Marca d'identificació del fabricant

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE-EN 12735-1:2001 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para aire acondicionado y refrigeración. Parte 1: Tubos para canalizaciones.

BF5B - TUBS DE COURE RECUIT PER A INSTAL.LACIONS FRIGORÍFIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF5B2300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub de coure recuit per a instal.lacions frigorífiques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de ser rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els tubs han d'estar lliures de defectes que puguin ser perjudicials per al seu ús.
TUBS SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 12735:
La designació del tub ha de constar de:
- La denominació (tub de coure)
- El número d'aquesta norma europea (EN 12735-1)
- La designació de l'estat de tractament segons la norma UNE-EN 12735-1
- Les dimensions nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix nominal
Composició del material:
- Cu+Ag: => 99,90%
- Fòsfor: 0,015% =< P =< 0,040%
Aquest tipus de coure es denomina, indistintament, com Cu-DHP o CW024A.
Característiques mecàniques:
- Resistència a la tracció: => 220 Mpa
- Allargament: => 40%
- Duresa (HV 5): 40 a 70
Les característiques geomètriques dels tubs, així com les seves toleràncies s'han de mantenir dintre dels paràmetres especificats per la norma UNE-EN 12735-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Els tubs es poden subministrar en rotlles de 25 m o 50 m.
S'han de subministrar amb els extrems tapats de manera que es mantinguin les condicions de netedat interna del tub en les condicions normals de manipulació i emmagatzematge.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, en posició plana sobre superfícies planes.
TUBS SEGONS LES ESPECIFICACIONS DE LA NORMA UNE-EN 12735:
Cada embalatge a d'indicar, com a mínim la següent informació de manera llegible i indeleble:
- El número d'aquesta norma europea (EN 12735-1)
- Mides nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret
- Quantitat
- Estat de tractament
- Marca d'identificació del fabricant

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE-EN 12735-1:2001 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para aire acondicionado y refrigeración. Parte 1: Tubos para canalizaciones.

BFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ
BFB4 - TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB44351.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub rígid, injectat, de polietilé reticulat (EPR) per a conduccions d'aigua freda i calenta a pressió, per a col.locar encastat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
El diàmetre nominal ha de correspondre amb el diàmetre exterior del tub.
Els junts han de ser estancs segons els assajos prescrits a la UNE-EN ISO 15875-2.
Han de complir la legislació sanitària vigent.
Han de superar els assajos de resistència a l'impacte, a la tracció i de pressió interna descrits a la EN ISO 15875.
El grau de reticulació ha de ser el determinat al procés d'assaig descrit a la norma EN ISO 15875.
El comportament front la calor (variacions en sentit longitudinal) han de ser les determinades al procés d'assaig descrit a la norma EN ISO 15875.
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Referència a la norma EN 15875
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre exterior nominal x gruix de la paret nominal (en mm)
- Classe de dimensió del tub segons la norma EN 15875
- Referència del material i sistema de reticulació
    - PE-Xa material reticulat per peròxid
    - PE-Xb material reticulat per silà
    - PE-Xc material reticulat per radiació d'electrons
    - PE-Xd material reticulat per azo
- Classe d'aplicació combinada amb la pressió de disseny segons la norma EN 15875
- Opacitat (si es declara pel fabricant)
- Informació del fabricant per possibilitar la traçabilitat
Toleràncies:
- Gruix de la paret:

Gruix mínim de la paret (mm)		Tolerància (mm)
superior a	fins a	
1,0	2,0	0,3
2,0	3,0	0,4

3,0	4,0	0,5
4,0	5,0	0,6
5,0	6,0	0,7
6,0	7,0	0,8
7,0	8,0	0,9
8,0	9,0	1,1
9,0	10,0	1,2
10,0	11,0	1,3
11,0	12,0	1,4
12,0	13,0	1,5
13,0	14,0	1,6
14,0	15,0	1,7
15,0	16,0	1,8
16,0	17,0	1,9

El gruix nominal més la tolerància formen el límit superior del gruix. El límit inferior és el mateix gruix nominal.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Agrupats en paquets, i protegits de cops i dels raigs solars, amb les següents dades al paquet o a l'albarà:
- Denominació del producte
- Contingut net
- Nom del fabricant o raó social

Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN ISO 15875-1:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polietileno reticulado (PE-X). Parte 1: Generalidades. (ISO 15875-1:2003).
UNE-EN ISO 15875-2:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para insttalaciones de agua caliente y fría. Polietileno reticulado (PE-X) . Parte 2: Tubos. (ISO 15875-2:2003)

BFC - TUBS I ACCESSORIS DE POLIPROPILÈ
BFC1 - TUBS DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFC17C00,BFC16C00,BFC15C00,BFC14C00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs de polipropilè a pressió per a instal·lacions de transport i distribució de fluids.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
En un examen visual sense augments, les superfícies interna i externa dels tubs han de ser llises i estar netes i exemptes de ratlladures, ampolles, impureses, porus i qualsevol altre imperfecció que pugés impedir als tubs complir els requisits establerts en la norma EN ISO 15874-2. Els extrems dels tubs han d'estar tallats perpendicularment al seu eix, amb un tall net.
Per a qualsevol classe de condició de servei, pressió de disseny i diàmetre nominal, el gruix de paret mínim, ha de ser tal que, el valor de la sèrie calculada per al tub (Scalc.), sigui menor o igual que els valors definits a les taules 1, 2 o 3 de la EN ISO 15874-2, en funció del tipus de material.
Les toleràncies dimensionals han de complir amb els valors de la taula 7 de la EN ISO 15874-2.
La pressió màxima de servei i la temperatura d'aplicació, ha de complir amb els valors de l'annex A de la norma EN ISO 15874-2, en funció del material del tub i de la classe de condició de servei.
Les característiques mecàniques del tub, comprovades segons la UNE-EN 921, han de complir amb l'especificat en l'apartat 7 de la norma EN ISO 15874-2.
Les característiques físiques i químiques del tub, ha de complir amb l'especificat en l'apartat 8 de la norma EN ISO 15874-2.
El tub ha de portar marcades, cada m, les dades següents:
- Referència a la norma EN 15874
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre exterior nominal i gruix de la paret nominal
- Classe de dimensió
- Tipus de material
- Classe d'aplicació relacionada amb la pressió de disseny
- Opacitat (si es declarada pel fabricant)
- Data i lloc de fabricació (ha de ser possible fer la traçabilitat del producte)

Les marques s'han de ser llegibles a simple vista un cop instal·lat el tub.
Material:
- PP-H: Polipropilè-homopolímer
- PP-B: Polipropilè-copolímer bloc
- PP-R: Polipropilè-copolímer al atzar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN ISO 15874-1:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 1: Generalidades (ISO 15874-1:2003)
UNE-EN ISO 15874-2:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 2: Tubos. (ISO 15874-2:2003)

BFQ - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS
BFQ3 - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFQ3N7R0,BFQ3F3M0,BFQ3F4M0,BFQ3F5M0,BFQ3F7M0,BFQ3F9M0,BFQ3NAR0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aïllaments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser llisa i a la secció s'han d'apreciar els alveols propis de l'escuma.
El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.
No ha de despendre olors a la temperatura a la que estarà sotmès.
No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.
Llargària: 2 m
Conductivitat tèrmica a 20°C: <= 0,041 W/m K
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs freds: >= 10°C
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs calents: 40°C - 65°C
Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible
Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats en paquets.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Corrección de errores del Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios
UNE 53127:1966 Inflamabilidad de las espumas y láminas de plástico.

BFR - RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS
BFR1 - RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS TÈRMICS DE CANONADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFR11110,BFR11410.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Recobriment de l'aïllament tèrmic de canonades mitjançant planxa d'alumini.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La planxa ha de tenir les arestes rectes, les cares llises i no ha de tenir cops, deformacions ni altres defectes.
Tipus d'alumini (UNE-EN 485-2): EN AW-1200(Al 99,9)
Les característiques de l'alumini han de correspondre a les especificacions de la norma UNE-EN 485-2
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En planxes de 2 m de llargària o en bobines de 70 a 100 m de llargària.
Emmagatzematge: Les planxes, apilades sobre superfícies planes i protegides contra els impactes, i les bobines col·locades horitzontalment sobre superfícies planes i protegides contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWC1720,BFWC1620,BFWC1520,BFWC1420,BFWB5305,BFW529B0,BFW52CB0,BFWR1111,BFW5BT14,BFW5BY55,BFW5Y105,BFW5Y205,BFW5Y305,BFW5A2B0,BFW5A4B0,BFW5A5B0,BFW5A6B0,BFW5A7B0,BFW5A8B0,BFW5AAB0,BFW5ABB0,BFWR1141.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BFY - ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYC1720,BFYC1620,BFYC1520,BFYC1420,BFYB5305,BFYQN7R0,BFY529B0,BFY52CB0,BFYR1111,BFY5A2B0,BFY5A4B0,BFY5A5B0,BFY5A6B0,BFY5A7B0,BFY5A8B0,BFY5AAB0,BFY5ABB0,BFYQF3M0,BFYQF4M0,BFYQF5M0,BFYQF7M0,BFYQF9M0,BFYQNAR0,BFYR1141.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
BG1 - CAIXES I ARMARIS
BG14 - CAIXES PER A QUADRES DE DISTRIBUCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG146502,BG14BB,BG146B33.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes per a quadres de distribució amb o sense porta.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Metàl·lic
- Plàstic i metàl·lic
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Per a encastar
- Per a muntar superficialment
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos, uns perfils de suport de mecanismes fixats al cos i una tapa, amb porta o sense.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
El cos ha de portar regleta de borns per a connectar neutres o terres i ha d'oferir la possibilitat de connectar-hi altres cables.
PLÀSTIC:
El cos ha de ser de plàstic i ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
La tapa ha de ser del mateix material que el cos i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra, amb una tapeta extraible per filera com a mínim. Ha d'anar fixada al cos.
La porta ha de ser del mateix material que la resta i ha de tancar per pressió.
METÀL·LICA:
La tapa ha d'ésser de xapa d'acer protegit amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra amb una tapeta extraible per filera.
Ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
El cos ha de ser de xapa d'acer protegida amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment.
Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm
PER A ENCASTAR:
Ha de portar obertures per al pas de tubs.
La porta i el bastiment han de ser de xapa d'acer protegida amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment i ha de tancar per pressió.
Amplària del perfil: 35 mm
Distància entre el perfil i la tapa (DIN 43880): 45 mm
Grau de protecció amb tapa i porta (UNE 20-324): >= IP-425
Grau de protecció amb tapa (UNE 20-324): >= IP-405
PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT:
Ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
AMB PORTA:
La tapa ha de ser del mateix material que el cos i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra, amb una tapeta extraible per filera com a mínim. Ha d'anar fixada al cos.
La porta ha de ser de xapa d'acer protegida amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment i ha de tancar per pressió.
PLÀSTIC-METÀL·LICA AMB PORTA:
La tapa ha de ser del mateix material que el cos i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra, amb una tapeta extraible per filera com a mínim. Ha d'anar fixada al cos.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

BG15 - CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG151522,BG151B22,BG151D22,BG153B22,BG151812.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat
S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

Tipus				
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

BG1A - ARMARIS METÀL.LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG1AU030,BG1AU008,BG1AU050.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Armaris metàl·lics per a servei interior o exterior, amb porta.
S'han considerat els tipus de serveis següents:
- Interior
- Exterior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegida amb pintura anticorrosiva. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.
El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.
Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm
Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacrilat transparent.
INTERIOR:
La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.
Grau de protecció per a interior (UNE 20-324): >= IP-427
EXTERIOR:
La unió entre la porta i el cos s'ha de fer mitjantçant perfils adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.
Grau de protecció per a exterior (UNE 20-324): >= IP-557

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES
BG21 - TUBS RÍGIDS NO METÀL.LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG212510,BG212710,BG212810,BG21H910,BG21016R,BG21RC01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han de incloure les instruccions de muntatge corresponents

Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

BG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL.LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG22TQ10,BG22TP10,BG22TF10,BG221410,BG22H810,BG22TL10,BG22KA10,BG22KB10,BG22K810,BG222710.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa la exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada la exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han de incloure les instruccions de muntatge corresponents

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

BG23 - TUBS RÍGIDS METÀL.LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG230300,BG230400,BG230500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un acabat galvanitzat, tant interiorment com exteriorment.
Ha de suportar les variacions de temperatura sense deformació.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han de incloure les instruccions de muntatge corresponents
Emmagatzematge: En posició horitzontal i en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

BG2C - SAFATES PLÀSTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2C1600,BG2C1500,BG2C1300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Safata plàstica de PVC rigid llis o perforat, de fins a 60x400 mm com a màxim.
S'han considerat els tipus següents:
- Safata amb fons llis
- Safata amb fons perforat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir les vores conformades, de manera que permetin el tancament a pressió de la coberta.
Ha de presentar una superfície sense fissures i amb color uniforme. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Reacció en front el foc (UNE-EN 13501-1): CL-s3,d0
Rigidesa dielèctrica (UNE 21-316): Alta
Conductivitat tèrmica: Baixa
Potència de servei: <= 16 kW
FONS LLIS:
Grau protecció (UNE 20-324): IP-429
Les dimensions s'han d'expressar-se: Alçària x amplària
FONS PERFORAT:
Grau protecció (UNE 20-324): IP-229
Les dimensions han d'expressar-se: Amplària
Temperatura de servei (T): -20°C <= T <= +60°C
Temperatura d'estovament Vicat (UNE-EN ISO 306): >= 81°C/mm, >= 64°C/ 1/10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
En mòduls d'una llargària de 3 m i s'admet una tolerància de ± 10 mm.
Cada safata ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Tipus de PVC
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a les normes
Emmagatzematge: Sota cobert i protegit contra la pluja i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

BG2D - SAFATES METÀL.LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2D9800,BG2DB500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Safates metàl·liques.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
S'ha de considerar els tipus de safata de planxa d'acer següents:
- Llisa
- Perforada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície sense fissures. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Les unions s'han de fer mitjançant peces auxiliars.
Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.
Potència de servei: <= 16 kW
XAPA D'ACER GALVANITZAT:
Safata de xapa, amb les vores conformades per a permetre el tancament a pressió de la coberta.
Grau de protecció (UNE 20-324):
- Llisa: >= IP-419
- Perforada: >= IP-219
REIXA D'ACER:
Safata obtinguda a partir del doblegament d'una graella.
Grau de protecció (UNE 20-324): >= IP-XX9

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: A cobert i protegides contra la pluja i les humitats.
REIXA:
En mòduls de llargària 1 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.
PLANXA:
En mòduls de llargària 1,2 i 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.
Inclou accessoris per a l'anul·lació d'obertures innecessàries.
Cada safata ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a les normes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

BG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA
BG31 - CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG31ED00,BG31EB00,BG31G200,BG31G300,BG31H400,BG31H500,BG31J600,BG31J700.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal.lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV i de tipus unipolar, bipolar, tripolar, tetrapolar, tripolar amb neutre i pentapolar.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV 0,6/1 kV.
- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1–K (AS) 0,6/1 kV.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-022.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
Els colors vàlids per a l'aïllament són (UNE 21089-1):
- Cables unipolars:
  - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
  - Com a conductor neutre: Blau
  - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
  - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
  - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
  - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
  - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE HD-603 (1)):

Secció (mm2)	1,5-16	25-35	50	70-95	120	150	185	240	300
Gruix (mm)	0,7	0,9	1,0	1,1	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE_HD 603): >= valor especificat – (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.
Ha de ser de color negre i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.
CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de una mescla de material termoplàstic, sense halògens, del tipus Z1, i ha de complir les especificacions de la norma UNE 21123-4.
Ha de ser de color verd i ha de portar impresa una franja longitudinal de color per a la identificació de la secció dels conductors de fase.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
La coberta ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació.
- Distància entre el final d'una marca i el principi de la següent <= 30 cm.

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
UNE-HD 603-1:2003 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1kV.
*UNE 21011-2:1974 Alambres de cobre recocido de sección recta circular. Características
*UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables
UNE-EN 50334:2001 Marcado por inscripción para la identificación de los conductores aislados de los cables eléctricos.
*UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables
UNE 21022:1982 Conductores de cables aislados.
*UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RV 0,6/1 kV:
UNE 21123-2:1999 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV:
UNE 21123-4:2004 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

BG32 - CONDUCTORS DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE H07V I 07Z1-K

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG326200,BG329200,BG329300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Cables unipolars amb conductor de coure, amb aïllament i sense coberta, de 450/750 V de tensió assignada, per a instal.lacions fixes.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables amb aïllament de policlorur de vinil (PVC):
- Cables flexibles (classe 5 segons UNE 21022) de designació H07V-K
- Cables rígids (classe 1 segons UNE 21022) de designació H07V-U
- Cables rígids (classe 6 segons UNE 21022) de designació H07V-R
- Cables amb aïllament a base de material termoplàstic amb baixa emissió de fums i gasos corrosius:
- Cables flexibles (classe 5 segons UNE 21022) de designació ES07Z1-K (AS)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-022.
Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de tenir el mateix diàmetre.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
Els conductors han d'anar marcats segons la norma UNE 21-089.
Gruix de l'aïllant del conductor (UNE 21-031 (2)):

Secció (mm2)	1,5	2,5 - 6	10 - 16	25 - 35	50 - 70	95 - 120	150	185	240
Gruix (mm)	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2

Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE_HD 603): >= valor especificat – (0,1 mm + 10% del valor especificat)
CABLES AMB AÏLLAMENT DE PVC:
L'aïllament ha d'estar constituit per una mescla de policlorur de vinil (PVC) del tipus TI1 aplicada al voltant del conductor.
Temperatura de servei (T): -20ºC =< T =< +70ºC (instal.lació fixa)
CABLES DE DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS):
L'aïllament ha d'estar constituït per una mescla de material termoplàstic amb baixa emissió de fums, gasos tòxics i corrosius, del tipus TIZ1, segons les especificacions de la norma UNE 211002.
Temperatura de servei (T): -40ºC =< T =< +70ºC (instal.lació fixa).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
L'aïllament ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Llargària de la peça
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
*UNE 21011-2:1974 Alambres de cobre recocido de sección recta circular. Características
UNE-EN 50334:2001 Marcado por inscripción para la identificación de los conductores aislados de los cables eléctricos.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
CABLES AMB AÏLLAMENT DE PVC:
UNE 21031-3:1996 Cables aislados con policloruro de vinilo de tensiones nominales Uo/U inferiores o iguales a 450/750V. Parte 3: Cables sin cubierta para instalaciones fijas.
CABLES DE DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS):
UNE 211002:2004 Cables de tensión asignada hasta 450/750 V con aislamiento de compuesto termoplástico de baja emisión de humos y gases corrosivos. Cables unipolares sin cubierta para instalaciones fijas.

BG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG380900.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o tambors.
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE 21012:1971 Alambres de cobre duro de sección recta circular. Características
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

BG3B - PLATINES DE COURE NUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG3B5400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Platina de coure electrolític recuit i nu de fins a 1000 mm2 de secció i 1400 A d'intensitat màxima.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir una superfície llisa de secció constant.
No ha de tenir esquerdes, rugositats, plecs, estries, inclusions ni d'altres defectes que perjudiquin la seva solidesa.
No ha de tenir impureses d'òxid de sulfur o matèries extranyes ni d'altres productes químics utilitzats en el procés de decapatge.
Resistivitat: <= 0,017 Ohm mm2/m
Densitat a 20°C: >= 8,89 g/cm3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Llargària segons comanda.
Cada platina ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Secció nominal
- Llargària de la peça
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT
BG41 - INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG41LTTT,BG41G1QP,BG415DJD,BG415DJH,BG415DJJ,BG415D99,BG415D9B,BG415DJ9,BG415DJK,BG415DJB,BG415F99
.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
ICP:
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 20-317.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades les dades següents:
- La denominació ICP-M
- La intensitat nominal, en ampers (A)
- La tensió nominal, en volts (V)
- El símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El poder de tall nominal, en ampers
- El nom del fabricant o la marca de fabrica
- La referència del tipus del fabricant
- Referència reglamentària justificativa del tipus d'aparell
- Número d'ordre de fabricació
La indicació del poder de tall ha de consistir en el seu valor, expresat en ampers, sense el símbol A i situat a l'interior d'un rectangle.
La intensitat nominal ha de col·locar-se en xifres seguides del símbol d'amper (A).
Per a indicar la tensió nominal es poden fer servir únicament xifres.
El símbol del corrent altern ha de col·locar-se immediatament després de la indicació de tensió nominal.
Les indicacions d'intensitat nominal i del nom del fabricant o de la marca de fàbrica han de figurar a la part frontal de l'interruptor.
Quan sigui necessari diferenciar els borns d'alimentació i els de sortida, els primers han de marcar-se mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'interior de l'interruptor i els altres mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'exterior de l'interruptor.
Els interruptors han d'estar proveïts d'un esquema de connexions si no és evident la seva connexió correcte. En l'esquema de connexions, els borns s'han de designar amb els símbols corresponents.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
PIA:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.
Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2
Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30ºC
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica
La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.
Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.
L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació.
No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30ºC
La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als interruptors tipus PIA fabricats exclusivament segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.
Els interruptors de caixa emmotllada preparats per anar muntats sobre perfils normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre el perfil.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos para control de potencia de 1,5 A a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERR Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

BG42 - INTERRUPTORS DIFERENCIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4252JH,BG4243JH,BG42429H.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencia residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.
Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents

Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.
No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjanits diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.
Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.
Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components continues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.
Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.
Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

BG47 - INTERRUPTORS MANUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG472540.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Interruptor manual de 15 o 20 A, tripolar o tripolar més neutre i amb indicador lluminós o de comandament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'interruptor de superficie ha d'estar format per una caixa estanca de plàstic o d'alumini, dins la qual hi han d'haver els borns de connexió i el mecanisme de tall omnipolar simultani. L'element d'accionament ha de sobresortir de la tapa. Al fons de la caixa hi han d'haver forats per a la fixació.
El comandament ha de ser manual.
Tots els elements amb tensió han d'estar suportats per peces aïllants.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
El poder de ruptura ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.
Amb indicador lluminós:
- A l'exterior de la caixa ha d'haver-hi una làmpada pilot de color vermell per a indicar la posició tancada o oberta dels circuits
Aïllament (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Ha de portar indicades de forma indeleble les dades següents:
- Nom del fabricant
- Tensió d'alimentació
- Intensitat nominal
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
*UNE 20353-1:1989 Interruptores y conmutadores manuales para aparatos de uso doméstico y análogos. Reglas generales.

BG49 - INTERRUPTORS HORARIS PROGRAMABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG49U005.

1.- DEFINICIO I CARACTERISTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIO:
Interruptor horari programable de 4 vies de programació setmanal i anual, per a instal.lar.

CARACTERISTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format pels següents components:
- Rellotge programable
- 4 sotides amb 3 posicions
- Pantalla de LCD
- Selector
- Carcasa
- Accessoris
L'envolvent ha de ser aïllant.
Ha de tenir un sistema de connexió automàtica de conductors.
Ha de tenir un dispositiu automàtic d'interrupció connectat al mecanisme regulador de temps ajustable manualment.
Ha de tenir 4 sortides, cadascuna amb 3 possibilitats: aturat, manual i automàtic.
Ha de tenir la possibilitat de programar la derogació de funcionament o aturada en dies.
També ha de ser possible programar el funcionament impulsional repetitiu.
Ha de tenir 4 commutacions d'1 minut.
Ha de tenir reserva de funcionament de 100 hores com a mínim.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
Ha de ser de construcció modular.
Ha de dur un sistema de fixació per pressió.
No ha de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió, excepte els borns.
Ha d'estar constituït per una base aïllant, borns de connexió de conductors, base portafusibles i fusible, i un dispositiu de fixació a la caixa de mecanismes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les parts metàl.liques del mecanisme no han de ser accessibles.
Resistència de l'aïllament (UNE 20-378) Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-378) Ha de complir
Temperatura màxima de servei dels òrgans metàl.lics de control manual 55ºC
Temperatura màxima de servei dels òrgans no metàl.lics de control manual 65ºC
Temperatura de funcionament 0 - 40ºC
Característiques tècniques:
Freqüència 50/60 Hz
Tensió nominal 220 V ± 15%
Capacitat dels borns:

I nominal (A)	I nominal (A)	Secció (mm2)
II o IV	125	<=50

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
L'interruptor horari programable ha de portar placa on de forma indeleble i ben visible, s'indiquin les dades següents:
- Identificació de la marca o nom comercial
- Referència del tipus de fabricant
- Esquema
- Número de mida
- Tensió nominal en volts
- Intensitat nominal en ampers
- Tipus de desconnexió instantànea
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol. La temperatura d'emmagatzematje ha d'estar entre -25 i 70ºC.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
UNE 20-378-86 (1) 1R "Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Condiciones generales de seguridad."
UNE 60898 1992 "Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades"
UNE_EN 60947-3 94 "Aparamenta de baja tensión. Parte 3: interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles."
UNE 20-460-90/4-42 "Instalaciones eléctricas en los edificios. Protección para garantizar la seguridad. Protección contra los efectos térmicos."
UNE 20-460-90/4-473 "Instalaciones eléctricas en los edificios. Protección para garantizar la seguridad. Protección contra las sobreintensidades."

BG4R - CONTACTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4RU015.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Contactor tripolar per a funcionar a 380 V corrent altern, 50 HZ.
S'han considerat els tipus següents:
- Contactor de categoria AC1 per a càrregues resistives
- Contactor de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor llançat)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per: un suport, cambra d'extinció, contactes principals i auxiliars, un circuit magnètic de comandament i una envoltant.
Ha de portar associat un dispositiu de protecció tallacircuit format per fusibles o interruptors automàtics.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per l'entrada i la sortida de cada fase i del neutre si cal, així com per a l'alimentació a la bobina i contactes auxiliars.
No han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió, excepte els borns.
Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".
El tancament dels contactes ha d'estar assegurat per a totes les tensions d'alimentació del comandament compreses entre el 85% i el 110%.
Tensió nominal circuit principal: 400 V
Freqüència: 50 Hz
Número de pols circuit principal: 3
Condicions de funcionament:
- Temperatura de l'ambient: -5°C - 40° C
- Altitud: <= 2000 m
- Grau de protecció de l'envoltant (segons UNE 20-324): Ha de complir
- Aïllament (UNE 21-305): Ha de complir

Quan és de categoria AC3, ha de suportar fins a 8 vegades la seva intensitat màxima d'ús.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
El contactor ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus o número de sèrie
- Tensions d'ús
- Categoria d'ús i intensitats o potencia assignada per a les tensions d'ús
- Freqüència
- Tipus de corrent, tensió i freqüència d'alimentació al comandament, en cas que siguin diferents a les de les bobines

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
UNE-EN 61095:1999 Contactores electromecánicos para usos domésticos y análogos.
UNE-EN 60947-3:1994 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

BG6 - MECANISMES
BG61 - CAIXES PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG611020.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Caixa de mecanismes, amb capacitat per a un, dos, tres o quatre elements.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de servir per a la instal·lació de mecanismes elèctrics de maniobra, protecció o presa de corrent.
Ha d'estar formada per material plàstic, ha de tenir ranures assenyalades, fàcils de trencar per a permetre la introducció de tubs per als conductors.
Han de ser de dimensions modulars, aptes per a ser encastades i preparades per a fixar amb seguretat els mecanismes i les plaques per mitjà de cargols, ganxos desplaçables o a pressió. Han de portar estries a l'interior per a facilitar l'ancoratge dels ganxos.
Dimensions de les caixes:

Capacitat	Dimensions (mm)
1 element	73x88x43
2 elements	109x88x43
3 elements	145x88x43

Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el mateix embalatge i protegides d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

BG62 - INTERRUPTORS I COMMUTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG62D1AK,BG62DJ9K,BG6211SZ,BG6211XX,BG6211KK,BG62D19J.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptors i conmutadors per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar accessoris embellidors.
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió, mecanisme d'interrupció, de commutació o de commutació de creuament, dispositius de fixació a la caixa i accessoris embellidors d'acabat.
Ha de tenir contactes d'alt poder de ruptura. Aquest ha de ser l'indicat en la UNE 20-353.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
El comandament d'accionament ha de ser manual. La base i la placa d'acabat han de ser aïllants.
La placa d'acabat ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Les parts subjectes a tensió no han de ser accessibles.
Ha d'estar protegit contra la penetració de cossos sòlids, pols, aigua i de l'humitat.
Han de ser resistents a la calor, al foc i a formar camins conductors.
Han de funcionar correctament a temperatura ambient.
Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: 230 V
Aïllament (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
L'interruptor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE 20315:1994 Base de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

BG63 - ENDOLLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG63U100,BG63U110,BG63B153,BG63D15R.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Endolls bipolars o tripolars per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió de les fases i una placa de tancament aïllant.
El conjunt ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de tenir dos (bipolar) o tres (tripolar) pols. La connexió a terra portarà potes laterals per a contacte del conductor de protecció.
La placa de tancament ha de portar un dispositiu per a la seva fixació a la base.
Excepte els dos alvèols, no han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió.
Els alvèols han de tenir una elasticitat suficient per a assegurar una pressió de contacte adequada.
Els contactes han de ser platejats o protegits contra la corrosió i l'abrasió.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: <= 400 V
Aïllament (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-315): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-315): Ha de complir
Temperatura: <= 25°C
Quan té connexió a terra, ha d'estar construït de forma que quan s'introdueixi la clavilla, la connexió a terra s'estableixi abans que la conexió als contactes que tenen tensió.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
L'endoll ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Identificació del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE 20315:1994 Base de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

BG64 - POLSADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG64U010,BG64D17P,BG6431S3.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Polsador de 6, 10, ò 16 A del tipus 1, 2, 3 ò 4, per a encastar o per a muntar superficialment.
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- A la intempèrie
- A l'interior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per una base amb borns de connexió, mecanisme de contacte, dispositiu de fixació a la caixa, i accessoris embellidors d'acabat format per placa (per encastar) o de placa i caixa (col·locació superficial).
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
La base, la caixa i placa d'acabat, han de ser aïllants.
El comandament d'accionament ha de ser manual.
Els borns, els contactes amb els conductors i les parts metàl·liques funcionals han d'ésser de material anticorrosiu.
Les parts metàl·liques dels mecanismes han de ser inaccessibles.
Ha de complir les condicions requerides per la DF
Tensió nominal (UNE-EN 60669): 230 V
Freqüència: 50 Hz
Resistència a l'envelliment (UNE-EN 60669): Ha de complir
Resistència a l'aïllament i rigidesa dielèctrica (UNE-EN 60669): Ha de complir
Resistència als esforços mecànics, elèctrics i tèrmics (UNE-EN 60669): Ha de complir
Capacitat dels borns (UNE-EN 60669):

I nominal (A)	6	10	10
Secció (mm2)	0,75 - 1,5	1 - 2,5	1,5 - 4

Nombre de maniobres (UNE-EN 60669): >= 40000
A LA INTEMPÈRIE:
La placa ha d'incloure la membrana elàstica i ha de dur forats per a collar-la a la caixa mitjançant visos.
Els visos de fixació de la placa a la caixa han de ser de material anticorrosiu.

Grau de protecció de l'envoltant (UNE 20-324): >= IP-245
La caixa ha de portar orificis roscats per a l'entrada de tubs.
A L'INTERIOR:
La placa aïllant ha de portar un dispositiu per a fixació sobre el bastidor de suport. Aquest s'ha de subjectar a la caixa mitjançant visos.
La caixa ha de portar orificis normals o roscats per a l'entrada de tubs.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Els polsadors han de portar les indicacions següents (UNE-EN 60669):
- Intensitat assignada (A)
- Tensió assignada (V)
- Naturalesa del corrent
- Nom del fabricant o venedor responsable, marca de fàbrica o d'identificació
- Referència
- Símbol de la construcció de la distància de l'apertura dels contactes, si s'escau
- Grau de protecció contra la penetració de cossos estranys
- Grau de protecció contra la penetració de l'aigua
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

BGD - MATERIALS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIONS CATÒDIQUES
BGD1 - PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD14210.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària , de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.
Gruix del recobriment de coure:

Tipus	Estàndard	300 micres
Gruix (micres)	>= 10	>= 300

Toleràncies:
- Llargària: ± 3 mm
- Diàmetre: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

BGDZ - ELEMENTS AUXILIARS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGDZ1102.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, per a col.locar superficiament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El punt de posada a terra ha d'estar situat fora del sòl i ha de servir d'unió entre la línia d'enllaç amb terra i la línia principal de terra.
Ha d'estar format pels següents components:
- Caixa
- Entrada i sortida de caixa tipus estanc.
- Dispositiu de connexió
- Accessoris
L'envolvent o carcasa ha d'estar construït amb material doble aïllant i estanc.
El dispositiu de connexió intern ha de permetre la unió entre els conductors de les línies d'enllaç i principal de terra, de forma que es pugui , mitjançant eines apropiades, separar-les, a fi de poder mesurar la resistència de terra.
El dispositiu de connexió ha de ser de platina de coure recoberta de cadmi de 2,5x33 cm i 0,4 cm de gruix i amb suports de material aïllant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida.
Ha d'estar preparat amb un sistema de fixació segur.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
Capacitat dels borns:

I nominal (A)	I nominal (A)	Secció (mm2)
II o IV	125	<=50

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
BGW1 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CAIXES I ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW14000,BGW15000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris pel muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BGW2 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS I CANALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW21000,BGW2D000,BGW2C000,BGW23000,BGW2UX00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BGW3 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW3B000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure, conductors d'alumini tipus VV 0,6/1 Kv, rodons de coure, platines de coure o canalitzacions conductores.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a: conductors de coure, conductors de coure nus, conductors d'alumini, rodons de coure, platines de coure, canalitzacions o conductors de seguretat, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure, d'1 m de conductor de coure nu, d'1 m de conductor d'alumini, d'1 m de rodó de coure, d'1 m de platina de coure, d'1 m de canalització o d'1 m de conductor de seguretat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BGW4 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW41000,BGW42000,BGW47000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores o interruptors manuals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BGW6 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW62000,BGW64000,BGW63000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a caixes de mecanismes, per a interruptors i commutadors, endolls, pulsadors, portafusibles, sortides de fils, plaques, marcs, reguladors d'intensitat, transformadors d'intensitat o rellotges de tarifes horaries.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per als mecanismes i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat i el bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un mecanisme.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BGY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
BGY3 - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGY38000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a conductors de coure nus i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure nu.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BGYD - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGYD1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
BH2 - LLUMS DECORATIUS ENCASTABLES
BH2D - LLUMS DECORATIUS ENCASTABLES TIPUS DOWNLIGHT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH2D4AJK,BH2D4AJL,BH2D4AKK,BH2D4AKL,BH2D4AGG,BH2D4AGH,BH2D4AFY,BH2D4AJY,BH2D4ADY,BH2D4ACK,BH2D1MND.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llum decoratiu de forma circular o rectangular, amb xassís de planxa d'alumini anoditzat o de material plàstic, amb o sense òptica, amb o sense difusor, per a làmpades fluorescents compactes, halogenes o incandescents i per a encastar.
S'han considerat els tipus següents:
- Lluminàries amb equip convencional o electrònic integrat a dins del llum o adossat al cos del llum
- Lluminàries amb equip convencional o electrònic separat del cos del llum
- Lluminàries sense equip electrònic
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir cantells afilats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar uns risc per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.
Els dispositius de suport i fixació han de ser mecànics i regulables.
Els borns de connexió han d'estar marcats o numerats.
Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol "Terra"
Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
La lluminària ha d'estar dissenyada i construïda de manera que un cop instal·lada i cablejada per a un ús normal, així com en les operacions normals de manteniment, les parts elèctricament actives siguin inaccessibles.
Tots els components de l'equip elèctric han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió. Han de ser compatibles entre sí, i compatibles amb el tipus i potència de la làmpada o làmpades que admet la lluminària.
En cas de fallada, cap component de l'equip elèctric, ha d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els passos de cables per l'interior de la lluminària han de ser llisos, exempts d'arestes vives, aspreses, rebaves i anàlegs, que puguin provocar l'abrasió de la coberta o de l'aïllament del cablejat.
No hi poden haver cargols amb punta o d'altres elements similars que penetrin a dintre dels passos de cables.
El cablejat intern ha d'estar fet amb conductors del tipus, qualitat i secció adequats, de manera que pugui suportar la potència d'entrada en ús normal.

L'aïllament ha de ser d'un material capaç de suportar la tensió i la temperatura màxima a la que pugui estar sotmès, sense que afecti a la seguretat i mentre que estigui correctament instal·lat i connectat a la xarxa d'alimentació.
Si la lluminària ve cablejada de fàbrica, aleshores han d'estar fetes totes les connexions internes, i únicament hi ha d'haver accessibles els borns de connexió a la xarxa.
En el cablejat intern, el conductor de color verd-groc s'ha de fer servir únicament per a les connexions de terra. La resta de conductors han de seguir el codi de colors normalitzats, es a dir, el conductor neutre ha de ser de color blau clar, i els conductors de fase poden ser de color marró, gris o negre.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Tensió nominal d'alimentació (transformador): 230 V
Freqüència: 50 Hz
Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X
Aïllament (REBT): Classe I, II o III
Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària
Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Les lluminàries de classe II han de portar el símbol normalitzat corresponent
- Les lluminàries de classe III han de portar el símbol normalitzat corresponent
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns
Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats
LLUMINÀRIES AMB EQUIP CONVENCIONAL O ELECTRÒNIC:
Ha d'incorporar un equip auxiliar complert format per portalàmpades, reactància convencional o electrònica, condensador per a la correcció del factor de potència (per a equips convencionals) i dispositiu arrencador (si és necessari). Tots els components de l'equip auxiliar han de ser compatibles entre sí, i compatibles amb el tipus i potència de la làmpada o làmpades que admet la lluminària.
La connexió de l'equip amb la xarxa s'ha de poder fer d'alguna de maneres següents:
- Per mitjà una entrada de cables amb premsaestopa per a fer la connexió a l'interior de la caixa
- Per mitjà de cables elèctrics que surten de la caixa i es connecten a la xarxa des de l'exterior
- Per mitjà d'una regleta de connexió integrada al cos de la caixa
La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada en els annexes III i IV del Real Decreto 838/2002, en funció de la seva categoria.
Ha de portar el marcatge CE, col.locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el Real Decreto 838/2002.
LLUMINÀRIES AMB EQUIP CONVENCIONAL O ELECTRÒNIC INTEGRAT O ADOSSAT AL COS DEL LLUM:
Si l'equip està integrat a dintre del cos del llum, aleshores la carcassa de la lluminària ha de tenir un espai per al seu allotjament.
Si l'equip està adossat al cos del llum, aleshores aquest ha d'estar muntat a l'interior d'una caixa fixada mecànicament a la carcassa de la lluminària. Les connexions entre l'equip i la lluminària han d'estar fetes.
LLUMINÀRIES AMB EQUIP CONVENCIONAL O ELECTRÒNIC SEPARAT DEL COS DEL LLUM:
L'equip electrònic ha d'estar muntat a dintre d'una caixa que es fixa de manera independent de la lluminària.
Les connexions entre l'equip i la lluminària poden estar fetes o bé es poden fer al moment d'instal·lar el llum, en qualsevol cas, els borns han d'estar marcats en ambdós elements o bé el sistema de connexió es tal que només admet una posició de muntatge.
LLUMINÀRIES SENSE EQUIP ELECTRÒNIC:
Ha d'incorporar un equip elèctric complert: portalàmpades i regletes de connexió.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
A l'embalatge hi han de constar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
Si la lluminària necessita equip electrònic per al seu funcionament, aleshores aquest s'ha de subministrar amb la lluminària.
En les luminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
*UNE-EN 60598-1:2001 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
*UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.
Real Decreto 838/2002, de 2 de agosto, por el que se establecen los requisitos de eficiencia energética de los balastos de lámparas fluorescentes.
LLUMINÀRIES AMB EQUIP CONVENCIONAL A. F. I LÀMPADES FLUORESCENTS:
*UNE-EN 60920:1994 Balastos para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales y de seguridad.
*UNE-EN 60921:1994 Balastos para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones de funcionamiento.
LLUMINÀRIES AMB EQUIP ELECTRÒNIC I LÀMPADES FLUORESCENTS:
*UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.
*UNE-EN 60929:1994 Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones de funcionamiento.
LLUMINÀRIES AMB EQUIP ELECTRÒNIC I LÀMPADES DE DESCÀRREGA:
*UNE-EN 60922:1998 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos para lámparas de descarga (excepto de lámparas fluorescentes tubulares). Requisitos generales y de seguridad.
*UNE-EN 60923:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos para lámparas de descarga (excepto lámparas fluorescentes tubulares). Prescripciones de funcionamiento.

BH6 - MATERIALS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ
BH61 - LLUMS D'EMERGÈNCIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH61MCA1,BH61MCA2,BH61AA34,BH612220.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llums d'emergència i senyalització adossables amb làmpades incorporades, de dues hores d'autonomia, com a màxim.
S'han de considerar els tipus de làmpades següents:
- Incandescència
- Fluorescència
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar acumuladors de Ni-Cd estancs, dispositius elèctrics de càrrega i maniobra, limitador de descàrrega, portalàmpades i regleta de connexions.
El xassís ha de portar orificis per a la fixació mitjançant visos, i forats o semiencunyats per a les entrades de conductors elèctrics.
Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
No han de tenir un escalfament perillós per al medi circumdant.
Ha d'incorporar un dispositiu de desconnexió preparat per a comandament a distància.
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Les bateries han d'anar protegides contra descàrregues excessives.
Han de poguer funcionar a una temperatura màxima de 70°C durant 1 h.
Potència nominal:

Tipus	Incandescència	Fluorescència
Flux (lumens)	de 120 a 175	de 175 a 300
Potència (W)	<= 12	<= 8

Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Superfície il·luminada (m2):

Tipus	Incandescència	Fluorescència

¦Flux (lúmens) ¦ de 120 a 175 ¦ de 175 a 300 ¦
¦S (m2) ¦ >= 28 ¦ >= 60 ¦
+----------+
Autonomia (després de 24 h de càrrega a la tensió nominal d'alimentació), (UNE 20062): >= 1 h
Grau mínim de protecció de l'envoltant (UNE 20324): IP-223
Aïllament (REBT): Classe II A

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Duració funcionament
Els fluorescents han d'anar marcats segons la UNE_EN 60-968:
- Marca d'origen
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal
Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-155:
- Nom del fabricant
- Referència
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 20062:1993 Aparatos autónomos para el alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia. Prescripciones de funcionamiento.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.
UNE-EN 60968:1993 Lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990)
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.
UNE-EN 60924:1994 Balastos electrónicos alimentados en corriente continua para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales y de seguridad (versión oficial EN 60925: 1991).
UNE 20062:1993 Aparatos autónomos para el alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia. Prescripciones de funcionamiento.
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.
FLUORESCÈNCIA:
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.

BHA - LLUMS INDUSTRIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHA1H2Q0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llum industrial amb tubs fluorescents, làmpades d'incandescència, de descàrrega o mixtes.
S'han considerat els tipus següents:
- Llum amb distribució simètrica extensiva,de xapa d'alumini anoditzat, obert o tancat, amb equip elèctric incorporat per a làmpades d'incandescència de 150-200 W, de vapor de mercuri a pressió alta de 250 W, de vapor de sodi a pressió alta de 250 W o de llum mixta de 250 W.
- Llum de forma rectangular amb xassís de planxa d'acer perfilat o d'acer embotit, o amb xassís de poliester, per un o dos tubs fluorescents de 36 o 58 W, A.F.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de portar un born per a la connexió a terra. Tant el cos de la regleta com el born han d'anar marcats de forma indeleble amb el símbol "Terra".
Tots els materials aïllants que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextinguibles.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-20X
Aïllament (REBT): Classe I
Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària
Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns
Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats
LLUMINÀRIA AMB TUBS FLUORESCENTS:
S'han de considerar els tipus de luminàries següents:
- Amb reflector simètric
- Sense difusor ni reflector
Ha d'estar formada per:
- Una regleta de planxa d'acer perfilat o de planxa d'acer embotit, o de poliester, amb orificis que permetin la seva fixació adossada o suspesa al sostre
- Un equip elèctric complet amb portalàmpades, reactàncies, condensadors per AF i regleta de connexió. Aquesta connexió s'ha de fer a l'interior del llum
Si porta reflector, ha de ser simètric, en forma de V.
Si el xassís es de planxa d'acer, ha d'estar esmaltat de color blanc.
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada en els annexes III i IV del Real Decreto 838/2002, en funció de la seva categoria.
Ha de portar el marcatge CE, col.locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el Real Decreto 838/2002.
LLUMINÀRIA AMB LÀMPADES D'INCANDESCÈNCIA, DE DESCÀRREGA O MIXTES:
Ha d'estar formada per:
- Un reflector de xapa d'alumini anoditzat, un sistema de fixació i orientació i un portalàmpades E-40
- Si és per a làmpades de vapor de mercuri o de sodi ha d'incorporar un equip elèctric complet dins d'un cos solidari al reflector: reactància, condensadors de compensació, arrencador i regleta de connexió
- Si és tancada ha de portar un vidre de tancament del reflector.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
En les luminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 60598-1:1998 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
LLUMINÀRIA AMB LÀMPADES D'INCANDESCÈNCIA, DE DESCÀRREGA O MIXTES:
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 19: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad)(versión oficial EN 60598-2-19).
LLUMINÀRIA AMB TUBS FLUORESCENTS:
Real Decreto 838/2002, de 2 de agosto, por el que se establecen los requisitos de eficiencia energética de los balastos de lámparas fluorescentes.
UNE-EN 60968:1993 Lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990)
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.

BHN - LLUMS PER A EXTERIORS
BHNK - APLICS AMB LÀMPADES FLUORESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHNK41BE.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aplics circulars per a exteriors amb làmpades d'incandescència o de fluorescència compactes, per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir cantells afilats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar uns risc per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.
Ha d'estar format per un cos base de policarbonat sobre el que hi han d'anar muntats els portalàmpades, els balasts (en làmpades de fluorescència), les regletes de connexió i el premsaestopa per a la entrada de cables, un difusor de vidre texturitzat amb o sense reixa de protecció, i un junt perimetral d'EPDM entre la base i el difusor per a garantir el grau de protecció del conjunt.
Els borns de connexió han d'estar marcats o numerats.
Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
La lluminària ha d'estar dissenyada i construïda de manera que un cop instal·lada i cablejada per a un ús normal, així com en les operacions normals de manteniment, les parts elèctricament actives siguin inaccessibles.
Tots els components de l'equip elèctric han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió. Han de ser compatibles entre sí, i compatibles amb el tipus i potència de la làmpada o làmpades que admet la lluminària.
En cas de fallada, cap component de l'equip elèctric, ha d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els passos de cables per l'interior de la lluminària han de ser llisos, exempts d'arestes vives, aspreses, rebaves i anàlegs, que puguin provocar l'abrasió de la coberta o de l'aïllament del cablejat.
No hi poden haver cargols amb punta o d'altres elements similars que penetrin a dintre dels passos de cables.
El cablejat intern ha d'estar fet amb conductors del tipus, qualitat i secció adequats, de manera que pugui suportar la potència d'entrada en ús normal.
L'aïllament ha de ser d'un material capaç de suportar la tensió i la temperatura màxima a la que pugui estar sotmès, sense que afecti a la seguretat i mentre que estigui correctament instal·lat i connectat a la xarxa d'alimentació.
Si la lluminària ve cablejada de fàbrica, aleshores han d'estar fetes totes les connexions internes, i únicament hi ha d'haver accessibles els borns de connexió a la xarxa.
Els conductors han de seguir el codi de colors normalitzats, es a dir, el conductor neutre ha de ser de color blau clar, i els conductors de fase poden ser de color marró, gris o negre.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Tensió nominal d'alimentació (transformador): 230 V
Freqüència: 50 Hz
Grau mínim de protecció (UNE 20324): IP-663
Aïllament (REBT): Classe II
Sobre la lluminària, i de manera clara i indeleble, hi ha d'haver marcada la següent informació:
Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:
- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària
Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:
- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)
- Tensió o tensions assignades en volts
- El símbol normalitzat corresponent a la classe II
- Número de model del fabricant o referència del tipus
- Marcat del borns
- Símbol normalitzat per al muntatge de la lluminària directament sobre superfícies inflamables. (triangle equilater invertit amb la lletra F al seu interior)
Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:
- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats
LUMINÀRIA AMB LÀMPADES FLUORESCENTS:
La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada en els annexes III i IV del Real Decreto 838/2002, en funció de la seva categoria.
Ha de portar el marcatge CE, col.locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el Real Decreto 838/2002.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
A l'embalatge hi han de constar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
El fabricant ha de lliurar la documentació tècnica necessària per al muntatge de l'aparell.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
*UNE-EN 60598-1:2001 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
LUMINÀRIA AMB LÀMPADES FLUORESCENTS:
Real Decreto 838/2002, de 2 de agosto, por el que se establecen los requisitos de eficiencia energética de los balastos de lámparas fluorescentes.
*UNE-EN 60920:1994 Balastos para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales y de seguridad.
*UNE-EN 60921:1994 Balastos para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones de funcionamiento.
LLUMINÀRIES PER A ENCASTAR:
*UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

BHT - ELEMENTS DE CONTROL, REGULACIÓ I ENCESA, PER A INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
BHT1 - FOTOCONTROLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHT1ULC1,BHT1ULC2,BHT1ULC3,BHT1UDIM,BHT1UDIN,BHT1U030.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Fotocontrol amb cos d'alumini fos i cèl·lula de sulfur de cadmi, del tipus 1 o 2, per a 125 o 220 v de tensió.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de fer la funció d'interruptor automàtic d'un circuit d'il·luminació.
Ha d'estar format per un cos que conté l'interruptor foto-elèctric, la cèl·lula, el circuit amplificador i el suport.

Un cop aconseguit el valor de consigna, ha d'haver un retard en l'accionament de l'interruptor, per tal de compensar variacions accidentals del nivell lluminós.
Valor de consigna: 50 lux
Camp de sensibilitat: 2 - 150 lux
Retard: >= 10 s
Potència de tall: 8 A x 220 v

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixa.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BHU - LÀMPADES
BHU8 - LÀMPADES FLUORESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHU82315,BHU8233T,BHU8234T,BHU8235Y.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmpades fluorescents estàndard.
Es consideren els següents tipus de làmpades fluorescents:
- Làmpades estàndard de llum blanca càlida (TL-D /33)
- Làmpades estàndard de llum blanca freda (TL-D /54)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les làmpades han d'estar formades per un tub que conté el gas ionitzat, i un casquet metàl·lic normalitzat per al connexionat i la subjecció de la làmpada a cadascun dels extrems del tub.
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes. Queda expressament prohibit l'ús de làmpades amb l'ampolla o casquet defectuosos.
Característiques dimensionals i funcionals:

Potència (W)	18	36	58
Diàmetre màxim de l'ampolla (mm)	26	26	26
Llargària màxima amb casquet inclòs (mm)	604	1214	1514
Llargària sense considerar les patilles de contacte dels portalàmpades (mm)	595	1205	1506
Posició de funcionament	Univ.	Univ.	

Característiques fotomètriques:

Potència (W)	18	36	58
Flux lluminós (lm)	1150	2850	4600
Rendiment lluminós (lm/W)	64	79	79

Grau de reproducció cromàtica de les làmpades estàndard:
- Llum blanca càlida (TL-D /33): Ra 63
- Llum blanca freda (TL-D /54): Ra 72

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Cada làmpada ha d'anar en la seva capsa.
A l'embalatge hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant
- Potència nominal
- Tensió de la xarxa a la que va destinada la làmpada
- Tipus de làmpada
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

BHW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHW61000,BHWA1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA, REG I APARELLS SANITARIS
BJ1 - APARELLS SANITARIS
BJ1A - ABOCADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ1AUGAR.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Abocador.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport

- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superficies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desgüàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 695.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
- Resistència a les càrregues estàtiques: 4.000 N
Les característiques anteriors s'han de verificar d'acord amb la UNE 67-001.
Toleràncies:
- Dimensions: - 10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE 67001:1988 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

BJ1Z - ACCESSORIS D'APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ1ZS000,BJ1ZBB02.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris d'aparells sanitaris.
S'han considerat els tipus següents:
- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat
SUPORTS REGULABLES:
No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.
Alçària màxima del suport: 130 mm
Alçària mínima del suport: 75 mm
SUPORTS MURALS:
Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma perquè l'aparell hi recolzi.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions ni d'altres defectes.
Protecció de galvanització: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.
SIFÓ O MANIGUET:
Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.
El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.
Diàmetre: 110 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79°C
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 45 N/mm2
Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%
Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm
Toleràncies per a sifó:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm
Toleràncies per a maniguet:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm
REIXA:
La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.
PASTA:
Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.
Pes específic: 9,2 kN/m3
Humitat: < 0,1%
Punt d'inflamació: > 225°C
Punt de degoteig: + 60°C
Temperatura de servei: -20°C - +50°C
Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TAPAJUNTS I MARXAPEU:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.
TAPATUBS I REIXA:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
SUPORTS:
Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
SIFÓ I MANIGUET:
Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
PASTA:
Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SIFÓ I MANIGUET:
UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Métodos de ensayo
TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS
BJ23 - AIXETES I ACCESSORIS PER A LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ23MSAN,BJ23UTLV.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris per a lavabos, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta
- Bateria mescladora
- Broc
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Monocomandament
- Temporitzada
- Senzilla
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37-551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37-551): No s'han de produir escames ni despreniments
AIXETA O BATERIA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19-703): 0,2 l/s
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19-703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19-703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19-703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19-703): >= 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades seguents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ28 - AIXETES I ACCESSORIS PER A AIGÜERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ28212A,BJ28U010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes o bateries de llautó per a aigüeres, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescladora
- Monocomandament
- Senzilla
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19-703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37-551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37-551): No s'han de produir escames ni despreniments
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19-703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19-703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19-703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19-703): >= 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ2Z - AIXETES I ACCESSORIS COMPLEMENTARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ2Z412B.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris complementaris per a aparells sanitaris, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat
- Enllaç mural per a maniguets de llautó cromat
- Maniguet flexible de malla metàl·lica amb ànima interior sintètica o de coure niquelat
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Senzilla
- De pas
- De regulació
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni osques. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
AIXETA:
El volant ha de permetre un accionament de la apertura, tancament i regulació de cabal suau i precís.
El comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un de vermell per a l'aigua calenta.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19-703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19-703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19-703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19-703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19-703): >= 6 N m
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37-551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37-551): No s'han de produir escames ni despreniments

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ3 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS
BJ33 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ331151,BJ33U020.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els següents elements:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Vàlvules equilibradores de pressió per a connectar als baixants o ramals dels sistemes de desguàs
- Sifons amb vàlvula de ventilació per a desgüassos d'aparells sanitaris
DESGÜASSOS I SIFONS SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ :

Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superficies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE_EN 274.
Cabal de desguàs per a Lavabo i bidet:
- Desguàs: >= 0,6 l/s
- Desguàs amb sifó: >= 0,5 l/s
- Sifó: >= 0,6 l/s
- Sobreeixidor: >= 0,25 l/s
Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.
VÀLVULES EQUILIBRADORES DE PRESSIÓ I SIFONS AMB VENTILACIÓ:
Ha d'estar dissenyat i construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 12380.
Cada producte ha d'anar marcat amb la següent informació:
- Número de la norma, es a dir, EN 12380
- Identificació del fabricant
- Diàmetre nominal
- Els dos últims dígits de l'any de fabricació
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
DESGÜASSOS I SIFONS SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ :
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274
VÀLVULES EQUILIBRADORES DE PRESSIÓ I SIFONS AMB VENTILACIÓ:
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant
El símbol normalitzat CE marcat sobre el producte ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge, o bé la informació comercial que l'acompanya):
- El nom o la marca d'identificació del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fer el marcatge
- Referència a la norma EN 12380
- Les indicacions necessàries per a identificar les característiques del producte i el seu ús previst
- La designació segons el sistema de designació de la norma EN 12380
- La capacitat del flux d'aire (l/s)
- L'interval de temperatures
- El rendiment a temperatures per sota de cero graus centígrads

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESGÜASSOS I SIFONS SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ :
*UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.
VÀLVULES EQUILIBRADORES DE PRESSIÓ I SIFONS AMB VENTILACIÓ:
UNE-EN 12380:2003 Válvulas equilibradoras de presión para sistemas de desagüe. Requisitos, métodos de ensayo y evaluación de la conformidad.

BJ38 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A AIGÜERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ3847D7,BJ38B7DG.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els següents elements:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Vàlvules equilibradores de pressió per a connectar als baixants o ramals dels sistemes de desguàs
- Sifons amb vàlvula de ventilació per a desgüassos d'aparells sanitaris
DESGÜASSOS I SIFONS SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ :
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superficies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE_EN 274.
Cabal de desguàs per a Lavabo i bidet:
- Desguàs: >= 0,6 l/s
- Desguàs amb sifó: >= 0,5 l/s
- Sifó: >= 0,6 l/s
- Sobreeixidor: >= 0,25 l/s
Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.
VÀLVULES EQUILIBRADORES DE PRESSIÓ I SIFONS AMB VENTILACIÓ:
Ha d'estar dissenyat i construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 12380.
Cada producte ha d'anar marcat amb la següent informació:
- Número de la norma, es a dir, EN 12380
- Identificació del fabricant
- Diàmetre nominal
- Els dos últims dígits de l'any de fabricació
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
DESGÜASSOS I SIFONS SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ :
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274
VÀLVULES EQUILIBRADORES DE PRESSIÓ I SIFONS AMB VENTILACIÓ:
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant
El símbol normalitzat CE marcat sobre el producte ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge, o bé la informació comercial que l'acompanya):
- El nom o la marca d'identificació del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fer el marcatge
- Referència a la norma EN 12380
- Les indicacions necessàries per a identificar les característiques del producte i el seu ús previst
- La designació segons el sistema de designació de la norma EN 12380
- La capacitat del flux d'aire (l/s)
- L'interval de temperatures
- El rendiment a temperatures per sota de cero graus centígrads

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESGÜASSOS I SIFONS SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ :
*UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.
VÀLVULES EQUILIBRADORES DE PRESSIÓ I SIFONS AMB VENTILACIÓ:
UNE-EN 12380:2003 Válvulas equilibradoras de presión para sistemas de desagüe. Requisitos, métodos de ensayo y evaluación de la conformidad.

BJ6 - EQUIPS PER A TRACTAMENT D'AIGUES
BJ65 - FILTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ654640.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Filtres manuals de sorra o carbó activat, amb connexions per rosca.
S'han considerat els materials següents:
- Acer inoxidable
- Poliester reforçat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'ús ve donat pel tipus de llit filtrant:
- Carbó activat: Eliminació de clor
- Sorra: Clarificació
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Pressió màxima: 7 bar
Velocitat filtració: >= 20 m3/h/m2
POLIESTER:
Cos de poliester reforçat de color vermell amb manòmetre i vàlvula selectora.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Diàmetre cos segons cabal:

Cabal (m3/h)	Diàmetre (mm)
6	350
8	450
10	500
15	650

Diàmetre connexions: 1 1/2"
ACER INOXIDABLE:
Cos d'acer inoxidable amb tapa de poliamida i vàlvula lateral.
Diàmetre cos: 750 mm
Cabal: 22 - 35 m3/h
Diàmetre connexions: 2"

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Desmuntat per elements i empaquetat en caixes.
Les boques de connexió han d'anar protegides.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJA - APARELLS DE PRODUCCIÓ I ACUMULACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
BJA2 - ESCALFADORS ACUMULADORS ELÈCTRICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJA293B1,BJA243B2,BJA263B3.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Escalfadors acumuladors elèctrics de 10 a 200 l de capacitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Amb cubeta d'acer esmaltat
- Amb cubeta d'acer galvanitzat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per:
Ha d'estar format per un dipòsit amb la resistència en el seu interior, recobert d'una capa aillant que a la vegada ha d'estar recoberta per l'envoltant exterior de l'acumulador.
Si és amb cubeta d'acer esmaltat, el dipòsit d'acer al carboni ha de tenir l'interior esmaltat al foc i l'envoltant, també d'acer al carboni, ha de tenir l'exterior esmaltat al foc.
L'envoltant ha de tenir a la seva part inferior un forat de drenatge de 5 mm de diàmetre mínim.
Ha de tenir un termòstat de treball de rearmament automàtic, un altre de rearmament manual, un control visual de funcionament i, opcionalment, un termòmetre.
Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".
Ha de poder connectar-se permanentment a la línia d'alimentació elèctrica sense anar proveït de cap base d'alimentació de connexió, malgrat que no s'exclou la utilització d'un cable flexible fixat permanentment.
Les connexions de l'aigua han de ser identificables en la seva condició de calenta o freda amb un senyal al seu costat gravat de manera indeleble i sobre una superfície fixa.
A l'entrada de l'aigua hi ha d'haver una vàlvula de retenció, i en el circuit hi ha d'haver una vàlvula de seguretat incorporada i, si no hi és, ha de ser subministrada a banda juntament amb l'aparell.
Per al desmuntatge d'elements per al manteniment normal no ha de caldre el desplaçament de l'aparell i l'operació s'ha de poder fer amb l'ajuda d'eines ordinàries.
Les parts en contacte amb l'aigua seran de materials que no puguin contaminar-la.
La connexió, tant de l'aigua com l'elèctrica, s'ha de poder fer amb facilitat un cop situat l'acumulador en el seu lloc de treball.
En l'escalfador amb ruixador, a la sortida de l'aigua calenta hi ha d'haver un braç de dutxa.
L'entrada i la sortida d'aigua han d'estar clarament indicades.
La temperatura de sortida de l'aigua ha de mesurar-se mitjançant un termopar situat a la canonada de sortida.
Han d'estar protegits contra xocs elèctrics deguts a funcionament anormal o negligència.
Han ser capaç de resistir la pressió de l'aigua que es produeix en l'ús normal.
Han de tenir dispositius de protecció contra la sobrepressió si aquesta supera en 1 bar a la pressió nominal.
Han de permetre una connexió segura a la xarxa d'alimentació d'aigua.
Temperatura de treball: <= 98°C
Temperatura de seguretat: 130°C
Pressió de treball: <= 6 bar
Aïllament elèctric (REBT): Classe I
Connexió de l'aigua: 1/2" ó 3/4"

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Cada aparell ha de portar en un lloc ben visible, un cop instal·lat, una placa que indiqui de manera indeleble:
- Identificació del constructor
- Model o tipus
- Símbol del grau d'aïllament
- Pressió nominal en bar
- Capacitat
- Tensió
- Tipus de corrent elèctric
- Potència
- Intensitat

Els termòstats han de tenir a la seva placa de característiques, a més de les previstes a la norma UNE 20305, la indicació "Termo".
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 60335-2-21:1995 Seguridad de los aparatos electrodomesticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para los termos eléctricos.(Versión oficial EN 60335-2-21 1992).
UNE-EN 60730-1:1994 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstco y análogo. Parte 1: Requisitos generales. (Versión oficial EN 60730-1 1991+A1 1991+A11 1991).
UNE-EN 60730-2-1:1998 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y análogo. Parte 2: Requisitos particulares para dispositivos de control eléctrico para aparatos electrodomésticos.

BJAA - FAMÍLIA JAA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJAA20C1,BJAA20VV,BJAAU0JJ.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Acumulador intercanviador d'acer inoxidable per a aigua calenta sanitària de 60 a 1500 l de capacitat, per a col.locar en posició vertical.
S'han considerat els tipus següents:
- Sense resistència elèctrica de recolzament
- Amb resistència elèctrica de recolzament

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per:
- Cubeta d'aigua calenta sanitària
- Purgador
- Termòstat i beina
- Entrada d'aigua de xarxa
- Sortida d'aigua calenta sanitària
- Entrada d'aigua de l'aparell escalfador d'aigua
- Sortida d'aigua retorn de l'aparell escalfador d'aigua
- Intercanviador de doble paret
- Recirculació
- Termòmetre
- Vàlvula de seguretat

Ha d'estar recobert d'una capa aïllant i de l'envoltant exterior.
L'envoltant ha de tenir a la seva part inferior un forat de drenatge de 5 mm de diàmetre mínim.
Ha de tenir un termòstat de treball de rearmament automàtic, un altre de rearmament manual, un control visual de funcionament i, opcionalment, un termòmetre.
Les connexions de l'aigua han de ser identificables en la seva condició de calenta o freda amb un senyal al seu costat gravat de manera indeleble i sobre una superfície fixa.
A l'entrada de l'aigua hi ha d'haver una vàlvula de retenció, i en el circuit hi ha d'haver una vàlvula de seguretat incorporada i, si no hi és, ha de ser subministrada a banda juntament amb l'aparell.
Per al desmuntatge d'elements per al manteniment normal no ha de caldre el desplaçament de l'aparell i l'operació s'ha de poder fer amb l'ajuda d'eines ordinàries.
Les parts en contacte amb l'aigua serán de materials que no puguin contaminar-la.
La connexió de l'aigua, s'ha de poder fer amb facilitat un cop situat l'element en el seu lloc de treball.
L'entrada i la sortida d'aigua han d'estar clarament indicades.
La temperatura de sortida de l'aigua ha de mesurar-se mitjançant un termopar situat a la canonada de sortida.
Han ser capaç de resistir la pressió de l'aigua que es produeix en l'ús normal.
Han de tenir dispositius de protecció contra la sobrepressió si aquesta supera en 1 bar a la pressió nominal.
El dipòsit d'aigua ha de tenir un punt de buidatge d'obertura fàcil, només amb l'ajuda d'eines ordinàries.
Han de permetre una connexió segura a la xarxa d'alimentació d'aigua.
Temperatura de treball: <= 98°C
Temperatura de seguretat: 130°C
Pressió de treball del circuit de calefacció: <= 3 bar
Pressió de treball del circuit d'aigua per al consum: <= 7 bar
AMB RESISTÈNCIA ELÈCTRICA:
Ha de tenir una resistència elèctrica connectada a la xarxa elèctrica.
Han d'estar protegits contra xocs elèctrics deguts a funcionament anormal o negligència.
Aïllament elèctric (REBT): Classe I
Resistència elèctrica: 2500 W

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Cada aparell ha de portar en un lloc ben visible, un cop instal·lat, una placa que indiqui de manera indeleble:
- Identificació del constructor
- Model o tipus
- Símbol del grau d'aïllament
- Pressió nominal en bar
- Capacitat
- Esquema d'instal.lació on s'indiqui la situació de:
    - Aixeta de tancament
    - Purgador de control d'estanquitat del dispositiu de retenció
    - Vàlvula de seguretat

Els aparells amb resistència elèctrica també han d'indicar les dades següents:
- Tensió
- Tipus de corrent elèctric
- Potència
- Intensitat

Els termòstats han de tenir a la seva placa de característiques, a més de les previstes a la norma UNE 20305, la indicació "Termo".
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión.
AMB RESISTÈNCIA ELÈCTRICA:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 60335-2-21:1995 Seguridad de los aparatos electrodomesticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para los termos eléctricos.(Versión oficial EN 60335-2-21 1992).
UNE-EN 60730-1:1994 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstco y análogo. Parte 1: Requisitos generales. (Versión oficial EN 60730-1 1991+A1 1991+A11 1991).
UNE-EN 60730-2-1:1998 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y análogo. Parte 2: Requisitos particulares para dispositivos de control eléctrico para aparatos electrodomésticos.

BJAB - DIPÒSITS ACUMULADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJAB15C1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Acumulador amb cubeta d'acer inoxidable AISI 316 o d'acer esmaltat, amb aïllament de poliuretà, per a aigua calenta sanitària, amb una capacitat entre 100 l i 1500 l, per a col.locar en posició vertical.
S'han considerat els tipus següents:
- Sense resistència elèctrica de recolzament
- Amb resistència elèctrica de recolzament

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per:
- Cubeta d'aigua calenta sanitària
- Purgador

- Termòstat i beina
- Entrada d'aigua de xarxa
- Sortida d'aigua calenta sanitària
- Termòmetre
- Vàlvula de seguretat

Ha d'estar recobert d'una capa aïllant i de l'envoltant exterior.
L'envoltant ha de tenir a la seva part inferior un forat de drenatge de 5 mm de diàmetre mínim.
Ha de tenir un termòstat de treball de rearmament automàtic, un altre de rearmament manual, un control visual de funcionament i, opcionalment, un termòmetre.
Les connexions de l'aigua han de ser identificables en la seva condició de calenta o freda amb un senyal al seu costat gravat de manera indeleble i sobre una superfície fixa.
A l'entrada de l'aigua hi ha d'haver una vàlvula de retenció, i en el circuit hi ha d'haver una vàlvula de seguretat incorporada i, si no hi és, ha de ser subministrada a banda juntament amb l'aparell.
Per al desmuntatge d'elements per al manteniment normal no ha de caldre el desplaçament de l'aparell i l'operació s'ha de poder fer amb l'ajuda d'eines ordinàries.
Les parts en contacte amb l'aigua serán de materials que no puguin contaminar-la.
La connexió de l'aigua, s'ha de poder fer amb facilitat un cop situat l'element en el seu lloc de treball.
L'entrada i la sortida d'aigua han d'estar clarament indicades.
La temperatura de sortida de l'aigua ha de mesurar-se mitjançant un termopar situat a la canonada de sortida.
Han ser capaç de resistir la pressió de l'aigua que es produeix en l'ús normal.
Han de tenir dispositius de protecció contra la sobrepressió si aquesta supera en 1 bar a la pressió nominal.
El dipòsit d'aigua ha de tenir un punt de buidatge d'obertura fàcil, només amb l'ajuda d'eines ordinàries.
Temperatura de treball: <= 98°C
Temperatura de seguretat: 130°C
Pressió de treball: <= 3 bar
AMB RESISTÈNCIA ELÈCTRICA:
Ha de tenir una resistència elèctrica connectada a la xarxa elèctrica.
Han d'estar protegits contra xocs elèctrics deguts a funcionament anormal o negligència.
Aïllament elèctric (REBT): Classe I
Resistència elèctrica: 2500 W

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Cada aparell ha de portar en un lloc ben visible, un cop instal·lat, una placa que indiqui de manera indeleble:
- Identificació del constructor
- Model o tipus
- Símbol del grau d'aïllament
- Pressió nominal en bar
- Capacitat
- Esquema d'instal.lació on s'indiqui la situació de:
  - Aixeta de tancament
  - Purgador de control d'estanquitat del dispositiu de retenció
  - Vàlvula de seguretat

Els aparells amb resistència elèctrica també han d'indicar les dades següents:
- Tensió
- Tipus de corrent elèctric
- Potència
- Intensitat

Els termòstats han de tenir a la seva placa de característiques, a més de les previstes a la norma UNE 20305, la indicació "Termo".
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión.
AMB RESISTÈNCIA ELÈCTRICA:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 60335-2-21:1995 Seguridad de los aparatos electrodomesticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para los termos eléctricos.(Versión oficial EN 60335-2-21 1992).
UNE-EN 60730-1:1994 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstco y análogo. Parte 1: Requisitos generales. (Versión oficial EN 60730-1 1991+A1 1991+A11 1991).
UNE-EN 60730-2-1:1998 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y análogo. Parte 2: Requisitos particulares para dispositivos de control eléctrico para aparatos electrodomésticos.

BL - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT
BL1 - GUIES I CABLES DE TRACCIÓ PER A ASCENSORS ELÈCTRICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BL115430.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Guies i cables de tracció per a aparells elevadors elèctrics.
S'han considerat els elements següents:
- Guies i cables per a ascensors de passatgers des de 300 kg fins a 1500 kg de càrrega útil, recorregut des de 4 fins a 18 parades i velocitats de 0,63 m/s, 1 m/s i 1,6 m/s.
- Guies i cables per a ascensors industrials de 1000, 2000 i 3000 kg de càrrega útil
- Cables per a muntacàrregues de 50 kg de càrrega útil

GUIES:
Han de consistir en un conjunt de perfils d'acer per a asegurar el desplaçament de la cabina i el contrapès, a més de ser el suport del funcionament de les falques del paracaigudes.
Els perfils han d'estar ben calibrats i adreçats.
Les guies han de ser d'acer estirat o en el seu cas les superfícies de lliscament han de ser mecanitzades.
La resistència de les guies, fixacions i els elements d'unió ha de ser suficient per a suportar els esforços resultants de l'actuació del paracaigudes, del dispositiu de bloqueig i del de retenció i la possible fletxa produïda per un descentrament de càrrega.
La cabina i el contrapès han d'estar guiats, cadascun, per almenys dues guies rígides.
GUIES PER A ASCENSORS ELECTRICS DE PASSATGERS:
Perfil mínim de les guies de la cabina:

Càrrega (kg)	Velocitat (m/s)	Perfil (mm)
300	0,63	T 60 x 50 x 9
300	1	T 70 x 65 x 9
450	1	T 70 x 65 x 9
600	-	T 90 x 65 x 14
900	-	T 90 x 75 x 16
1500	-	T 125 x 82 x 96

Perfil mínim de les guies del contrapès:

Càrrega (kg)	Velocitat (m/s)	Perfil (mm)
300	0,63	V 45 x 45 x 5
300	1	T 60 x 50 x 9
450	-	T 60 x 50 x 9
600	-	T 60 x 50 x 9
900	-	T 70 x 65 x 9
1500	-	T 90 x 65 x 14

GUIES PER A ASCENSORS ELÈCTRICS INDUSTRIALS:
Perfil mínim de les guies de la cabina:

Càrrega (kg)	Perfils (mm)
1000	T 90 x 75 x 16
2000	T 125 x 82 x 16
3000	T 125 x 82 x 16

Perfil mínim de les guies del contrapès: T 70 x 65 x 9
CABLES:

Els cables han d'estar fets de filferros trenats amb cordons al voltant d'un nucli de fibra per a sostenir la cabina, el seu bastidor i el contrapès mitjançant la politja tractora de l'equip de tracció.
Les característiques han de ser les definides a la UNE 36-715 (composició, allargament, ovalitat, flexibilitat, assaigs, etc.).
L'adherència dels cables ha de complir la fórmula donada per la relació entre la força estàtica més gran i més petita situades a ambdós costats de la politja tractora tal com s'especifica a la UNE 58-705.
La relació entre el diàmetre primitiu de les politjes i el diàmetre nominal dels cables de suspensió ha de ser com a mínim de 40, qualsevol que sigui el nombre de cordons.
El coeficient de seguretat dels cables de suspensió ha de ser 12, com a mínim.
La resistència dels amarraments dels cables ha de ser com a mínim del 80% de la càrrega de trencament mínima del cable.
Resistència dels fils:
- Cables d'una sola resistència: 1570 N/mm2 o 1770 N/mm2
- Cables de dues resistències:
  - Per a fils exteriors: 1370 N/mm2
  - Per a fils interiors: 1770 N/mm2

CABLES PER A ASCENSORS ELÈCTRICS DE PASSATGERS:
Nombre de cables segons la càrrega i la velocitat:

Càrrega (kg)	Velocitat (m/s)	Cables
300	0,63	3
300	1	4
450	1	5
600	1	5
900	1	5
1500	1	5

Càrrega (kg)	Velocitat (m/s)	Cables
600	1,6	6
900	1,6	6
1500	1,6	6

Diàmetre dels cables segons la càrrega i la velocitat:

Càrrega (kg)	Velocitat (m/s)	Diàmetre (mm)
300	0,63	8
300	1	9
450	1	9
600	-	11
900	-	13
1500	-	15

CABLES PER A ASCENSORS ELÈCTRICS INDUSTRIALS:
Nombre de cables: 5
Diàmetre dels cables segons la càrrega:

Càrrega (kg)	Diàmetre (mm)
1000	11
2000	13
3000	15

CABLES PER A MUNTACÀRREGUES ELÈCTRICS:
Nombre de cables: 2
Diàmetre nominal cables: 6 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En caixes o empaquetats, amb la superfície de lliscament de les guies protegida.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

CONDICIONS DE SUBMNISTRAMENT (SEGONS REAL DECRET 1314/97):
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RAE 1966 Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.
RAEM ITC MIE-AEM1 Orden de 23 de septiembre de 1987 por la que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM I del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a ascensores electromecánicos.
REAL DECRETO 1314/1997 Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores.

BLH - QUADRES I CABLES DE MANIOBRA PER A ASCENSORS ELÈCTRICS
BLH1 - QUADRES I CABLES DE MANIOBRA PER A ASCENSORS ELÈCTRICS DE PASSATGERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BLH15514.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Quadres i cables de maniobra per a ascensors elèctrics de passatgers.
S'han considerat els tipus següents:
- Quadres i cables de maniobra per a ascensors amb sistema d'accionament d'1 velocitat i maniobra universal simple
- Quadres i cables de maniobra per a ascensors amb sistema d'accionament de 2 velocitats i maniobra universal simple, maniobra col·lectiva de baixada o maniobra col·lectiva de pujada i baixada
- Quadres i cables de maniobra per a ascensors amb sistema d'accionament electrònic i maniobra col·lectiva de pujada i baixada

QUADRE DE MANIOBRA:
Ha d'estar format per un conjunt de circuits i mecanismes elèctrics per al comandament i control de l'ascensor.
Ha d'incorporar els circuits elèctrics següents amb els corresponents dispositius i mecanismes:
- Circuit de potència format per:
  - Fusibles
  - Contactor general d'entrada amb protecció tèrmica
  - Conjunt parada-marxa i sentit de l'ascensor
- Circuits de comandament, control i senyalització formats per:
  - Fusibles
  - Transformador reductor de tensió
  - Rectificador de corrent altern a continu
  - Relès electromagnètics o circuits electrònics per a les parades
  - Temporitzadors de trucada i relès de senyalització
  - Circuit d'il·luminació i alarma de la cabina

En cas de fallada de l'alimentació normal, el circuit d'il·luminació i alarma ha de quedar cobert per un sistema d'acumuladors.
CABLE DE MANIOBRA:
El cable de maniobra està destinat a la connexió de la cabina de l'ascensor a través del buit amb el quadre elèctric de comandament situat a la cambra de màquines.
Aquest cable ha d'estar format pel nombre necessari de conductors elèctrics.
Aquest cable és destinat a:
- Il·luminació reglamentària de la cabina
- Alimentació del circuit d'enllumenat d'emergència
- Senyal d'alarma amb acumuladors
- Connexió de tots els botons de comandament
- Senyals lluminoses de la botonera i de l'interior de la cabina
- Sistemes de ventilació

En cas de l'existència de portes automàtiques, l'alimentació de l'operador destinat al seu accionament s'ha de realitzar també a través del cable de maniobra.
Tensió de la xarxa: 400/230 V, trifàsica
Tensió de circuits de comandament, control i senyalització: <= 100 V, contínua
MANIOBRA UNIVERSAL SIMPLE:

La complimentació de les trucades ha de ser del tipus normal de bloqueig.
Cada trucada exterior només ha de ser complimentada per un sol ascensor.
MANIOBRA COL·LECTIVA DE BAIXADA:
El quadre ha de complimentar les trucades exteriors memoritzant-les totes i complimentant-les en ordre, des del pis més alt en el sentit de baixada.
També s'han de complimentar les trucades memoritzades a la cabina, en l'ordre del sentit de la marxa.
Un dispositiu elèctric, ha de registrar el nombre de parades en el sentit de la marxa, en funció de la capacitat i dels pisos servits.
Ha de mantenir el registre de les trucades fins a ser complimentades.
Aquesta disposició només és pel sentit de baixada.
MANIOBRA COL·LECTIVA DE PUJADA I BAIXADA:
La complimentació de cada trucada exterior ha de ser memoritzant-les totes i complimentant-les totes en ordre, segons el sentit de marxa de l'ascensor.
Recull totes les trucades que es facin pels usuaris que situats a diferents plantes desitgin pujar o baixar a d'altres.
Executa totes les sol·licituds de viatge segons l'ordre correlatiu de les parades.
També s'han de complimentar les trucades memoritzades a la cabina, en l'ordre del sentit de la marxa.
Un dispositiu elèctric, ha de registrar el nombre de parades en el sentit de la marxa, en funció de la capacitat i dels pisos servits.
Ha de mantenir el registre de les trucades fins a ser complimentades.
Aquesta disposició afecta tant al sentit de pujada com de baixada.
CONDICIONS GENERALS (SEGONS REAL DECRET 1314/97):
Han de portar la marca CE de conformitat amb el que disposa el Real Decret 1314/97.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE SUBMNISTRAMENT (SEGONS REAL DECRET 1314/97):
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RAE 1966 Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.
REAL DECRETO 1314/1997 Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores.
RAEM ITC MIE-AEM1 Orden de 23 de septiembre de 1987 por la que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM I del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a ascensores electromecánicos.
REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

BM - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
BM1 - MÒDULS D'INTERFÍCIE PER A SISTEMES DE DETECCIÓ D'INCENDIS
BM11 - DETECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM11AA20.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos.
S'han considerat els elements següents:
- Detectors iònics de fums per a instal.lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal.lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal.lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal.lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal.lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal.lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal.lacions contra incendis analògiques
- Detectors lineals de fums per a instal.lacions contra incendis convencionals
- Detectors lineals de fums per a instal.lacions contra incendis analògiques
- Detector de CO
- Detector autònom de CO
DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:
Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-7.
Les connexions han de ser pel circuït de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi la alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:
a) - Referència la norma EN 54-7
b) - El nom o marca del fabricant o proveïdor
c) - La denominació del model (tipus o número)
d) - Les denominacions dels terminals de connexió
e) - Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector
En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c) i e) sobre el cap del detector, i almenys la informació c) i d) sobre la base.
Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.
El marcat haurà de ser visible durant la instal.lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.
No s'han de marcar elements fàcilment enretirables coma ara cargols o valones.
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.
Els detectors han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
Tensió d'alimentació (corrent continu):
- Detectors convencionals: 12 – 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 – 35V (amb polaritat)
DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:
Detector tèrmic, sistema termo-velocimètric, format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base. El detector ha d'estar fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-5. Al menys una part dels seus components sensibles al calor, exceptuant els components amb funcions auxiliars, s'ha de trobar a una distància >= 15 mm de la superfície de muntatge del detector.
Les connexions han de ser pel circuït de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Els detectors tèrmics s'han de classificar segons alguna de les següents classes:

Classe detector	Temperatura típica aplicació (ºC)	Temperatura màxima aplicació (ºC)	Temperatura resposta estàtica mínima (ºC)	Temperatura resposta estàtica màxima (ºC)
A1	25	50	54	65
A2	25	50	54	70
B	40	65	69	85
C	55	80	84	100
D	70	95	99	115
E	85	110	114	130
F	100	125	129	145
G	115	140	144	160

Poden portar informació complementària afegint els sufixes S ó R a les classes anteriors. El sufix S indica que el detector no respon per sota de la temperatura de resposta estàtica mínima. El sufix R indica que el detector incorpora una característica termovelocimètrica, que satisfà els requisits de temps de resposta per a velocitats d'augment de temperatura de l'aire elevades.
Els detectors de les classes A1, A2, B, C o D han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi la alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el

detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Els detectors de les classes E, F o G hauran de portar un indicador integrat de color vermell o bé algun altre dispositiu per a la indicació local de l'estat d'alarma del detector.
Si el detector disposa de terminals per a la connexió de dispositius auxiliars (per exemple, indicadors remots, relés de control), les avaries per curtcircuit o circuit obert d'aquests dispositius auxiliars no impediran el correcte funcionament del detector.
Els detectors desmuntables han de portar un sistema de vigilància a distància que detecti la separació del cap de la base i doni un senyal d'avaria.
Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:
a) - Referència la norma EN 54-5
b) - La classe o classes del detector segons EN 54-5. Si el detector permet l'ajust "in situ" de la classe, la marca de la classe es podrà substituir el símbol P
c) - El nom o marca del fabricant o proveïdor
d) - La denominació del model (tipus o número)
e) - Les denominacions dels terminals de connexió
f) - Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector
En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c), d) i f) sobre el cap del detector, i almenys la informació d) i e) sobre la base.
Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.
El marcat haurà de ser visible durant la instal.lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.
No s'han de marcar elements fàcilment enretirables com ara cargols o valones.
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.
Els detectors han de tindre un indicador integrat visible de color vermell, amb el que es pugui identificar en el cas de que hagués disparat una alarma, fins que es restableixi la alarma. Si el detector pot presentar també indicació visual d'altres condicions, s'haurà de poder distingir-les inequívocament de la indicació d'alarma, excepte quan el detector es trobi en la posició de manteniment. L'indicador dels detectors desmuntables podrà ser part integrant de la base o del cap del detector. L'indicador visual haurà de ser visible des d'una distància de 6 m amb intensitat de la llum ambient de 500 lux.
Tensió d'alimentació (corrent continu):
- Detectors convencionals: 12 – 35V (sense polaritat)
- Sensors analògics: 18 – 35V (amb polaritat)
DETECTORS DE FUMS LINEALS:
Han d'estar constituïts almenys per un transmissor i un receptor i que també pot incloure dispositius reflectors per a la detecció dels fums per l'atenuació i/o els canvis en l'atenuació d'un feix òptic.
Ha d'estar dissenyat i construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-12.
Cada detector ha d'estar equipat amb un indicador visible de color vermell, integrat, que permeti identificar-lo en cas de que hagi donat un senyal d'alarma, i que ha de romandre encès fins que s'anul.li la condició d'alarma.
Si el detector disposa de connexions a dispositius auxiliars, les avaries que es puguin donar en aquests circuits no poden interferir el correcte funcionament del detector.
Cada detector ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:
a) - Referència la norma EN 54-12
b) - El nom o marca del fabricant o proveïdor
c) - La denominació del model (tipus o número)
d) - Les denominacions dels terminals de connexió
e) - Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el detector
f) - La separació màxima i mínima
En els detectors desmuntables, s'haurà de marcar la informació dels punts a), b), c), e) i f) sobre el cap del detector, i almenys la informació c) i d) sobre la base.
Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.
El marcat haurà de ser visible durant la instal.lació del detector, i haurà de ser accessible durant el manteniment.
No s'han de marcar elements fàcilment enretirables coma ara cargols o valones.
Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.
DETECTORS DE CO:
Aparell format per una base amb les connexions elèctriques, un sistema de subjecció i un cos amb l'element detector collat manualment a la base.
Les connexions han de ser pel circuït de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Han de dur incorporats els senyals lluminosos d'alarma i d'estar en servei.
Concentració de CO d'alarma: <= 100 ppm
Tensió d'alimentació (corrent continu): 25 V
Si són detectors autònoms:
- Les connexions han de ser pel circuït d'alimentació i per a repetir el senyal d'alarma posant en marxa un extractor.
- Tensió d'alimentació (corrent monofàsic): 230 V a.c.
- Temperatura de treball (T): - 10°C <= T <= + 45°C
- Humitat relativa de treball: <= 95%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats individualment en caixes.
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 1: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col.locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El número del certificat CE
Així mateix, el símbol del marcatge CE s'ha d'acompanyar de les característiques essencials del producte i de la següent informació (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge o la informació comercial que l'acompanya):
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea que correspongui en cada cas (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- Descripció del producte de construcció
- La designació del tipus/model del producte
- Les dades requerides segons la norma que correspongui (EN 54-5, EN 54-7 o EN 54-12)
- En els detectors tèrmics caldrà indicar la classe o classes de resposta segons la classificació de la norma EN 54-5
S'hauran de subministrar amb la informació tècnica d'instal.lació i manteniment suficient per a la seva correcta instal.lació i funcionament. Si no es subministra la totalitat d'aquesta informació per a cada detector, s'haurà de fer referència a les fulles tècniques corresponents sobre cada detector, o a la documentació tècnica que l'acompanya.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i a temperatura ambient <= 30°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
DETECTORS TÈRMICS PUNTUALS:
UNE-EN 54-5:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.
UNE-EN 54-5/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales.
DETECTORS DE FUMS PUNTUALS:
UNE-EN 54-7:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.
UNE-EN 54-7/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios . Parte 7: Detectores de humo: Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.
DETECTORS DE FUMS LINEALS:
UNE-EN 54-12:2003 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 12: Detectores de humo. Detectores de línea que utilizan un haz óptico de luz.
DETECTORS DE CO:
UNE 23300:1984 Equipos de detección y medida de monóxido de carbono.
UNE 23300:1984/1M:2005 Equipos de detección y medida de la concentración de monóxido de carbono.

BM12 - CENTRALS DE DETECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM122440,BM12RC03.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Central de detecció de CO o d'incendis inclosa en una caixa metàl·lica esmaltada al foc, de color vermell, amb indicadors de zona, d'avaria, de connexió de zona, de prova d'alarma i de doble alimentació.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En una de les cares laterals hi ha d'haver una finestra amb tapa per a l'entrada del conjunt de cables elèctrics.
A l'interior hi ha d'haver:
- Un transformador
- Un equip de rectificadors
- Una bateria d'acumulació
- Un avisador acústic
- Un circuit imprès
- Un carregador automàtic de bateria

A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.
La font d'alimentació normal ha de ser per xarxa. Si aquesta falla, automàticament s'ha d'alimentar per bateria.
Tensió d'alimentació per xarxa: 220 V, corrent monofàsic
Tensió d'alimentació per bateria: 24 V, corrent continu
Autonomia de la bateria en vigilància: >= 12 h
Autonomia de la bateria en alarma: >= 15 min
Tensió de treball: 24 V, corrent continu
CENTRALS D'INCENDIS:
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, el polsador, els interruptors i els fusibles, que han d'estar agrupats en dues parts o mòduls.
Mòdul de zones format per:
- Dos indicadors lluminosos d'alarma i un d'avaria per a cada zona de detecció
- Un polsador de prova d'alarma
- Un polsador de prova d'avaria
- Un polsador per a activar l'alarma

Mòdul de control, format per:
- Un indicador lluminós d'alimentació per xarxa
- Un indicador lluminós d'alimentació per bateria
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un interruptor d'eliminació d'alarma acústica
- Dos fusibles de protecció de cadascuna de les fonts d'alimentació

CENTRALS DE DETECCIÓ DE CO:
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, els polsadors, els interruptors, l'indicador de concentració de CO, etc., agrupats en dos mòduls.
Mòdul de control, format per:
- Un indicador de concentració de CO en ppm
- Un selector de zona, que ha de controlar l'indicador
- Un interruptor d'alarma acústica
- Un interruptor de "parada-servei"
- Un indicador lluminós d'eliminació d'alarma acústica
- Un indicador lluminós de "servei"

Mòdul de zones, ha d'estar format per:
- Un indicador lluminós d'avaria
- Un indicador lluminós d'extracció, activat en detectar-se el primer nivell de concentració i en tenir tensió les connexions de comandament a distància
- Un indicador lluminós d'alarma activat en detectar-se el segon nivell de concentració i en sonar l'alarma acústica
- Un interruptor d'inhibició de l'alarma accionat durant el temps inicial de caldejament dels detectors

Els circuits de protecció elèctrica han d'estar a l'interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

BM13 - SIRENES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM13RC03,BM132311,BM132312.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sirenes electròniques per a instal.lacions fixes de protecció contra incendis.
S'han considerat els tipus següents:
- Dispositius acústics del tipus A segons EN 54-3 (muntatge interior)
- Dispositius acústics del tipus B segons EN 54-3 (muntatge exterior)

S'han considerat els complements següents:
- Amb senyal lluminós
- Sense senyal lluminós

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha d'estar format per una envoltant de protecció, amb la forma adequada per a propagar el so, que allotjarà en el seu interior els components necessaris per a la correcta configuració de l'aparell, el sistema de generació del senyal acústic i òptic, si és el cas, l'espai per a les connexions elèctriques, i el sistema de fixació.
Han d'estar dissenyats i construïts d'acord amb les especificacions de la norma EN 54-3. Disposaran de mitjans per a limitar l'accés a les parts desmuntables o al dispositiu complert i per a fer ajustos del mode de funcionament, per exemple: necessitat de fer servir eines especials, ús de codis d'accés, cargols ocults, precintes, etc.
El grau de protecció proporcionat per l'envoltant (codi IP) ha de complir:
- Per als dispositius tipus A: Codi IP21C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)
- Per als dispositius tipus B: Codi IP33C com a mínim, segons EN 60529 (UNE 20324)

Els dispositius acústics que a més emeten un senyal lluminós, han d'incorporar l'òptica del senyal lluminós a la cara frontal i la làmpada corresponent a l'interior.
Cada dispositiu acústic d'alarma d'incendis ha d'anar marcat de forma clara e indeleble amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 54-3
- El tipus d'ambient (A o B)
- El nom o marca comercial del fabricant o proveïdor
- La designació del model del fabricant o del proveïdor (tipus o número)
- La nomenclatura dels terminals
- Les tensions nominals d'alimentació, i tipus de corrent d'alimentació (alterna o contínua)
- La intensitat i consum de potència
- Una marca o codi que permeti al fabricant identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, així com el número de la versió del software contingut en el dispositiu.
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Si es fan servir símbols o abreviatures poc corrents, s'haurà de donar una explicació a la documentació subministrada amb el dispositiu.
No es necessari que la informació sigui llegible quan el dispositiu està instal.lat i llest per al seu ús, però haurà de ser visible durant la instal.lació i haurà de ser accessible durant el manteniment
No s'hauran de marcar elements fàcilment desmuntables, com ara cargols o volanderes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 1: Declaració CE de conformitat del fabricant i Certificat de conformitat CE del producte

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col.locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El número del certificat CE
- El número d'identificació de l'organisme notificat de certificació del producte
- El nom o marca d'identificació i l'adreça de la seu social del fabricant
- Las dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE
- Referència a les normes EN 54-3
- Descripció del producte de construcció
- La categoria de l'entorn (A o B)
- La designació del tipus/model del producte
- Les dades requerides segons l'apartat 4.6.2 de la norma EN 54-3:
  - El(s) interval(s) de tensió d'alimentació
  - Les gammes de freqüència d'alimentació
  - Per a tots els modes de funcionament, el nivell acústic ponderat mínim, en dB
  - La freqüència acústica principal

- Codi IP segons la norma EN 60529
- Qualsevol altre informació necessària per a la seva correcta instal.lació, funcionament i manteniment

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
UNE-EN 54-3:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 3: Dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos acústicos.
UNE-EN 54-3/A1:2002 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 3: Dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos acústicos.

BM14 - POLSADORS D'ALARMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM1422D2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Polsadors manuals d'alarma per a ús en instal.lacions de detecció i alarma d'incendis, per a muntar superficialment o encastar.
S'han considerat els tipus de polsadors següents:
- Polsadors d'accionament directe (tipus A), per trencament d'un element fràgil
- Polsadors d'accionament directe (tipus A), per canvi de posició d'un element fràgil (rearmables)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
Estarà fabricat segons les especificacions de la norma UNE-EN 54-11, que haurà de complir.
L'element fràgil ha d'estar dissenyat de manera que no es produeixin lesions a l'usuari quan s'accioni.
La superfície de la cara visible ha de ser de color vermell, exceptuant la cara d'accionament, els símbols i textes de la cara frontal i l'accés de l'eina especial (si n'hi ha) així com els orificis d'entrada de cables i els cargols.
A la cara posterior de la caixa hi ha d'haver els forats per a la seva fixació.
A l'interior hi ha d'haver el sistema de connexió elèctrica.
Intensitat admisible: <= 80 mA
Grau de protecció de l'envoltant (UNE 20-354): IP-40X
Cada polsador ha d'anar marcat de manera clara e indeleble amb la següent informació:
- Referència a la norma EN 54-11
- El nom o marca comercial del fabricant
- Definició del model (tipus A o tipus B)
- La categoria ambiental (interior/exterior, característiques especials de l'entorn)
- Designació dels terminals e connexió
- Altres marques o codis, amb les que el fabricant pugui identificar, com a mínim, la data o lot i lloc de fabricació, i el número de la versió de software continguda en el polsador, si és el cas

Si es fan servir símbols o abreujatures poc corrents, s'hauran d'explicar en la informació proporcionada amb el dispositiu.
El marcat haurà de ser visible durant la instal.lació del polsador, i haurà de ser accessible durant el manteniment.
No s'han de marcar elements fàcilment enretirables coma ara cargols o valones.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats individualment en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
UNE-EN 54-11:2001 Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11: Pulsadores manuales de alarma.

BM3 - EXTINTORS D'INCENDIS
BM31 - EXTINTORS MANUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM312611,BM3135ZZ.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives

El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:
- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 31 de mayo de 1982 por la que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria ITC MIE-AP 5 del Reglamento de Aparatos a Presión referente a extintores de incendios.
Orden de 26 de octubre de 1983 por la que se modifican los artículos 2.0, 9.0 y 10 de la ITC MIE-AP 5 del Reglamento de Aparatos a Presión relativo a extintores de incendios.
Orden de 31 de mayo de 1985 por la que se modifican los artículos 1, 4, 5, 7, 9 y 10, y adición de un nuevo artículo a la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP 5, del Reglamento de Aparatos a Presión, referente a extintores de incendios.
Orden de 15 de noviembre de 1989 por la que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión, Referente a Extintores de incendios.
Orden de 10 de marzo de 1998 por la que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP 5 del Reglamento de Aparatos a Presión sobre extintores de incendios.
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

BM3A - ARMARIS PER A EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM3A1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Armaris metàl·lics per a extintors per a muntar superficialment amb la cara frontal de vidre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Armari metàl·lic per a anar adossat a la paret, amb la cara frontal de vidre.
Ha d'estar pintat de color vermell.
L'accés a l'interior, per a les revisions periòdiques de l'extintor, s'ha de poder fer fàcilment sense trencar el vidre.
El vidre ha de portar la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi".
Alçària: >= 600 mm
Amplària: >= 300 mm
Fondària: >= 220 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, embalats amb cartró.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BMD - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE SEGURETAT
BMD1 - DETECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD119C6,BMD1U012.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements captadors per a instal·lacions de seguretat.
S'han considerat els elements següents:
- Detectors d'infraroigs passius per a muntar superficialment a la paret i al sostre
- Detectors d'infraroigs passius de cortina espessa per a muntar superficialment a la paret
- Detectors microfònics
- Radars volumètrics
- Detectors d'infraroigs i radar combinat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Condicions de funcionament:
- Humitat relativa: <= 95%
- Temperatura de treball: 0°C - 45°C
- Tensió d'alimentació: 12 V c.c.
DETECTORS D'INFRAROIGS PASSIUS:
Element sensor òptic que capta emissions d'ones d'alta freqüència (infraroigs), captant canvis de temperatura.
Ha d'estar format per un suport i un cos.
Angles de cobertura: >= 90°
Per a muntar superficialment al sostre:
- Angle de detecció: 360°
Abast màxim: >= 7,5 m
Nombre ventalls (plans verticals de detecció): >= 2
Nombre de feixos (plans horitzontals de detecció): >= 5
Cobertura corredor. Abast màxim: >= 10 m
Cobertura contínua. Abast màxim: >= 10 m
Si són de cortina espessa:
- Ha de tenir una lent de cortina.
- Zones sensibles de detecció: 1
- Cobertura lateral: >= 1 m
- Abast longitudinal: >= 10 m
DETECTORS D'INFRAROIGS I RADAR COMBINAT:
Element que combina la detecció d'infrariogs i microones.
Ha d'estar format per un suport i un cos.
Les conexions han de ser pel circuit de detecció i per a repetir el senyal d'alarma activant un senyal lluminós.
Ha de dur incorporat un senyal lluminós indicador de moviment (Led).
Han de servir per a vigilància d'interiors.
El suport ha de dur orificis per a la seva fixació i per a les connexions dels cables.
Han de portar un dispositiu antisabotatge.
Han de ser immunes a les interferències radio-elèctriques i electromagnètiques.
Nombre ventalls (plans verticals de detecció): >= 2
Nombre de feixos (plans horitzontals de detecció): >= 5
Cobertura corredor. Abast: >= 10 m
Abast màxim:
- Llargària: >= 10 m
- Amplària: >= 5 m
Freqüència de treball: 9,4 - 10,7 GHz
DETECTORS MICROFÒNICS:
Element sensor que capta selectivament sorolls produïts en el perímetre vigilat.
Ha d'estar format per un cos que ha d'anar muntat a la paret.
Radi de detecció: >= 5 m
Freqüencia de treball: 5 - 60 KHz
RADARS VOLUMÈTRICS:
Detector de microones per a la protecció volumètrica d'interiors basat en l'efecte Doppler captant moviments.
Ha d'estar format per un suport i un cos mòbil.
El suport ha de portar una articulació esfèrica que permeti el moviment del cos.
Abast màxim:
- Llargària: >= 15 m
- Amplària: >= 5 m
Freqüència de treball: 9,4 - 10,7 GHz

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats embalades en caixes.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, a una temperatura entre 5°C i 30°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE 108210:1986 Detectores. Clasificación.

BMD3 - CENTRALS DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD31440,BMD31442,BMD31441,BMD31206,BMD31443,BMD3TAMP.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Centrals de seguretat antirobatori.
S'han considerat els elements següents:
- Amb alarma acústica i pany amb clau per a muntar a l'interior
- Amb alarma acústica i teclat programable per a muntar a l'interior
- Amb alarma acústica i senyal lluminós per a muntar a l'exterior
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En una de les cares laterals hi ha d'haver una finestra amb tapa per a l'entrada del conjunt de cables elèctrics.
A l'interior hi ha d'haver:
- Un transformador
- Un equip de rectificadors
- Una bateria d'acumulació
- Un avisador acústic
- Un circuit imprès
- Un carregador automàtic de bateria

La sortida de sirenes ha de ser per relé sense tensió.
Toleràncies:
- Tensió d'entrada: ± 20%

PER A MUNTAR A L'INTERIOR:
A la cara frontal, que ha de ser practicable, hi ha d'haver instal·lats els indicadors lluminosos, el polsador, els interruptors i els fusibles.
Ha de dur indicadors lluminosos per a cada un dels circuits, per a conexió i per a alimentació per xarxa.
Ha d'incorporar un pany tubular amb commutador de funcions.
A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.
La font d'alimentació normal ha de ser per xarxa. Si aquesta falla, automàticament s'ha d'alimentar per bateria.
Capacitat bateria: <= 6,5 A/h
Tensió d'alimentació per bateria: 12 V c.c.
Font d'alimentació:
- Entrada: 125, 220 V c.a.
- Sortida: 12 V c.c.
- Corrent màxim: 1 - 2,5 A
- Corrent màxim d'ús permanent: 0,8 - 2 A

Sistemes d'actuació:
- Tensió funcionament: 12 V c.c.
- Consum en repòs: 15 - 125 mA
- Consum en vigilància: 15 - 800 mA
- Consum en alarma: 90 mA - 1 A
- Temps d'entrada (ajustable): 0 - 40 s
- Temps de sortida (ajustable): 0 - 40 s
- Temps d'alarma (ajustable): 0 s - 3 min
- Sirena electrònica: >= 100 dB
- Altaveu interior: 20 W

Temperatura de treball: -5°C - +40°C
PER A MUNTAR A L'EXTERIOR:
La caixa ha de ser resistent als cops i a l'intempèrie, amb protecció antiobertura de la tapa i separació de la paret. A la cara frontal ha d'haver l'òptica del senyal d'alarma, a la lateral unes ranures de ventilació i a la posterior uns forats per per a la seva subjecció.
La font d'alimentació ha de ser per xarxa.
Font d'alimentació: 125, 220 V c.a.
Altaveu: 45 W
Sirena electrònica: >= 100 db
Temps d'entrada (ajustable): 0 - 40 s
Temps de sortida (ajustable): 0 - 40 s
Temperatura de treball: -5°C - +40°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats embalades en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

BMD4 - SIRENES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD41079,BMD41004.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sirenes electròniques amb senyal lluminós protegides contra l'obertura de la tapa i la separació de la paret.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'anar incloses dins d'una caixa metàl·lica esmaltada al foc.
La cara frontal de la caixa ha de ser practicable, ha de portar ranures de ventilació i l'òptica del senyal lluminós.
A la cara posterior hi ha d'haver els forats per a la seva subjecció.
A l'interior hi ha d'haver un altaveu amb membrana de plàstic, l'equip oscil·lador i la làmpada.
El senyal lluminòs ha de ser intermitent.
Ha de portar dos microrruptors per a protecció contra l'obertura de la tapa i la separació de la paret respectivament.
Tensió d'alimentació: 12 V c.c.
Intensitat de so: > 100 dB
Consum: > 700 mA
Potència làmpada: > 10 W
Potència altaveu: > 15 W
Temperatura de treball: -5°C - +40°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats embalades en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BMD6 - CONDUCTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMD62620.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductors blindats i apantallats.
Mànega de cable blindat multifilar amb pantalla d'alumini en rotlles de 100 m per a circuits de detecció i alarma.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La pantalla ha de ser trenada en malla electrostàtica tancada sobre el conjunt de conductors.
Els conductors han de ser de colors diferents per a la seva identificació.
Els conductors han de complir les condicions definides en els seus plecs de condicions respectius segons la seva composició.
Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir les normes UNE 21-011 i UNE 21-014.
Ha d'estar protegit contra interferències.
Han de portar un dispositiu antisabotatge.
Capacitat: 90 pF/m
Recobriment pantalla: >= 75%
Temperatura de servei: 0 - 60°C
Tensió de servei: 250 V
Tensió de prova: 1000 V

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles de 100 m.
L'aïllament del conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de cable
- Secció nominal

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponent a retalls, així com l'excés previst per a les conexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

BMY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY12000,BMY13000,BMY11000,BMY14000,BMY31000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi
- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
- Part proporcional d'elements especials per a parallamps.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d’elements especials necessaris per al muntatge d’un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

BMY3 - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY31000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Part proporcional d'elements especials per a extintors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per a extintors i, en cap cas, no han de fer disminuir la seva qualitat i el bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris pel muntatge d'un extintor.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RESOLUCIÓ 22/3/1995 Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
RIPI 1993 Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

BN - VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
BN3 - VÀLVULES D'ESFERA
BN31 - VÀLVULES D'ESFERA MANUALS AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN3184F0,BN3164F0,BN3154F0,BN3153P0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules d'esfera manuals de 10 i 16 bar de pressió nominal.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules amb cos de bronze
- Vàlvules amb cos de poli(clorur de vinil) PVC

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb connexions roscades interiorment (connexió femella) o roscat exteriorment (connexió mascle)
- Tancament manual mitjançant maneta que acciona una bola proveïda d'un forat cilíndric diametral que gira 90°.
- Assentaments d'estanquitat per a la bola.
- Premsaestopa o anells tòrics per a l'eix d'accionament.

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

Materials:
Vàlvules amb cos de bronze:
- Bola: Acer inoxidable
- Elements d'estanquitat: Tefló

Vàlvules amb cos de poli(clorur de vinil):
- Bola: poli(clorur de vinil)
- Elements d'estanquitat: Cautxú tecnopolímer de etilepropilediè EPDM

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN8 - VÀLVULES DE RETENCIÓ
BN83 - VÀLVULES DE RETENCIÓ DE DISC PER A MUNTAR ENTRE BRIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN83B3E0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules de retenció de disc i de disc partit (doble clapeta) per a muntar entre brides.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules de disc senzill de desplaçament axial
- Vàlvules de disc partit o doble clapeta, de desplaçament oscil·lant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La vàlvula de disc senzill i desplaçament axial ha d'estar formada per:
- Cos d'acer inoxidable amb el sistema de guiatge del disc i preparat per a muntar entre brides
- Sistema de tancament per disc d'acer inoxidable
- Molla amb força predeterminada per a actuar sobre el disc
La vàlvula de retenció de disc partit o de doble clapeta ha d'estar formada per:
- Cos de fosa grisa preparat per a anar muntat entre brides
- Clapetes d'acer inoxidable
- Junts de tancament de EPDM
- Eix d'acer inoxidable
- Molla d'acer inoxidable, amb força predeterminada, que actua sobre el sistema de doble clapeta
Ha de tenir, gravades al cos, les dades següents:
- Diàmetre nominal
- Pressió nominal
- Material
- Marca comercial
- Fletxa sentit circulació fluid
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
Material del tancament: Acer inoxidable ferrític

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN84 - VÀLVULES DE RETENCIÓ DE DISC AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN841181.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules de retenció de disc amb els extrems roscats.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos cilíndric de llautó amb els extrems roscats
- Disc obturador de material sintètic o metàl.lic amb eix de guia i junt d'estanquitat
- Molla helicoïdal tarada a una pressió predeterminada per a mantenir el disc contra el seient
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
L'eix que suporta l'element obturador ha de desplaçar-se lliurement per l'allotjament.
En estat de repòs, la molla ha de mantenir el disc contra el seient mecanitzat al cos.
El disc ha d'estar centrat amb el seient i ha de fer contacte en tot el perímetre.
Sobre el cos de la vàlvula hi ha d'anar gravada la següent informació com a mínim:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Pressió nominal
- Sageta que indiqui el sentit de circulació del fluid

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat, amb les rosques protegides, dins de caixa protectora.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

BNE - FILTRES COLADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNE1A300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Filtres coladors per a muntar entre tubs.
S'han considerat els tipus següents:
- Filtres de llautó roscats.
- Filtres de fosa per a muntar amb brides
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un element metàl·lic que conté al seu interior l'element filtrant.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió nominal
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre
FILTRES ROSCATS:
Ha d'estar preparat amb rosca interior a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment accessible per tal de permetre el canvi de l'element filtrant, mitjançant rosca.
FILTRES EMBRIDATS:
Ha d'estar preparat amb brides normalitzades a cada extrem per a ser muntat entre tubs.

Ha de ser fàcilment desmuntable per tal de permetre el canvi de l'element filtrant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.
L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar aparat.
L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión.

BNF - VÁLVULES PER A INSTAL.LACIONS D'ACS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNF11AC1,BNF11A80,BNFBU007.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvula per a buidat d'instal·lacions amb cos de llautó i amb connexió roscada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per un cos de llautó amb els extrems preparats per a una unió roscada i un element obturador.
L'accionament de la vàlvula ha de fer-se amb una clau de quadradet, que no forma part de la vàlvula.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb les boques de connexió tapades.
La clau de quadradet s'ha de subministrar amb la vàlvula.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión.

BNL - BOMBES ACCELERADORES I GRUPS AMB BOMBES ACCELERADORES
BNL2 - BOMBES ACCELERADORES AMB MOTOR SENSE INUNDAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNL261C2,BNL261C1,BNL261KK.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Bomba acceleradora monobloc amb motor sense inundar, formada per un motor acoblat directament a la bomba.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les connexions d'aspiració i d'impulsió han d'estar en un mateix eix.
El cos de la bomba i la tapa del motor han de portar gravada la indicació del sentit de circulació de l'aigua i de gir del motor, respectivament.
Grau protecció motor: >= IP-44X
Tensió d'alimentació (trifàsic): 230/400 V
Freqüència: 50 Hz
Temperatura ambient de treball: <= 40°C
Temperatura de servei: <= 110°C
Velocitat de gir: 1450 r.p.m.
Materials:
- Cos: Fosa
- Impulsor: Fosa
- Junt d'estanquitat: Segell mecànic

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

BP - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ
BP1 - ANTENES COL.LECTIVES
BP11 - PALS I DIPOLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP11U010,BP11U110.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de pal i dipols, amb els seus travaments, destinats a captar els senyals irradiats per les emissores de FM (Freqüència Modulada) i TV (Televisió) per a ser transmesos a l'equip d'amplificació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El pal ha de ser de tub d'acer galvanitzat capaç de resistir l'oxidació i la corrosió. Els trams que el formen s'han d'empalmar amb maniguets.
Cada dipol (o antena) ha d'estar format pel dipol doblegat pròpiament dit, un reflector col·locat darrera i un o diversos directoris. Ha de portar incorporat el transformador d'adaptació (transductor) que adapta la impedància característica de l'antena (300 ohms) a la del cable coaxial (75 ohms). Ha d'incloure també tots els elements de fixació que calen per al seu ancoratge correcte al pal.
El cable de travament ha de ser d'acer galvanitzat i plastificat. La fixació del pal s'ha de fer per mitjà d'una anella i la fixació a l'estructura de l'edifici s'ha de fer per mitja d'un ancoratge amb anella de seguretat, guardacaps, dos subjectacables de forquilla i un tensor.
Els pals o tubs que serveixin de suport per a les antenes i elements anexos hauran d'estar dissenyats de manera que s'impedeixi o, com a mínim es dificulti que hi entri aigua i, en tot cas, es garanteixi l'evacuació de la que es poguès recollir.
Senyal de sortida cap a l'equip d'amplificació:

- FM: >= 300 microvolts
- Banda I: >= 750 microvolts
- Banda IV o Banda V: >= 1000 microvolts

Un cop donada la corba de directivitat d'una antena (o dipol) pel fabricant, tenint en compte l'atenuació dels lòbuls secundaris respecte al lòbul principal, aquesta antena ha de complir el seguent:
Banda I:
- Angle < 90°, atenuació: >= 7 dB
- Angle > 90°, atenuació: >= 10 dB

Banda IV o V:
- Angle < 90°, atenuació: >= 15 dB
- Angle > 90°, atenuació: >= 20 dB

Diàmetre exterior del pal: >= 40 mm
Gruix del pal: >= 2 mm
Diàmetre del cable de travament segons l'alçària del pal:

Alçària pal (m)	Diàmetre cable travament (mm)
4	>= 4
4 - 6	>= 5
6 - 8	>= 6

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: Dins el seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 401/2003, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.
Decret 117/2000, de 20 de març, pel qual s'estableix el règim jurídic i s'aprova la norma tècnica de les infraestructures comuns de telecomunicacions als edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl.lit.

BP12 - EQUIPS D'AMPLIFICACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP121904,BP1219C4,BP1219C5.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equips d'amplificació per a muntar superficialment o en armari tancat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per una placa de base, una connexió a la xarxa, una font d'alimentació, amplificadors, un mesclador i un distribuïdor.
Tot el conjunt ha de quedar cobert per un armari metàl·lic amb una porta batent horitzontal i un pany de seguretat.
Tipus de font d'alimentació: Estabilitzada
Tipus d'amplificadors: Monocanal
Característiques tècniques de la instal·lació a la sortida de l'equip de capçalera:

Paràmetre	Unitat	Banda de Freqüència	
		15-862 MHz	950-2150 MHz
Impedància	Ohm	75	75
Pèrdua de retorn en equips amb mescla tipus "Z"	dB	=> 10	=> 6
Pèrdua de retorn en equips sense mescla	dB	=> 10	=> 6
Nivell màxim de treball/sortida	dBuV	120	110

Per a canals modulats en capçalera, el nivell autoritzat de la portadora de so en relació amb la portadora de vídeo estarà comprès entre -8 dB i -20 dB.
També, per als senyals distribuïts amb la seva modulació original, l'equip de capçalera haurà de respectar la integritat dels serveis associats a cada canal i haurà de permetre la transmissió de serveis digitals.
Atenuadors: Un per amplificador (regulable 0 - 20 dB)
Temperatura màxima de l'ambient: <= 55°C
Temperatura mínima de l'ambient: >= -10°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: Dins el seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 401/2003, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.
Decret 117/2000, de 20 de març, pel qual s'estableix el règim jurídic i s'aprova la norma tècnica de les infraestructures comuns de telecomunicacions als edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl.lit.

BP14 - PRESES DE SENYAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP141212.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Preses de senyal de TV i FM de forma rectangular o rodona.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de proporcionar els senyals provinents de l'equip d'amplificació directament als aparells receptors, per mitjà d'una connexió per cable coaxial.
Ha de constar d'una base metàl·lica de suport de les connexions d'entrada i dues sortides (FM i TV) per a connectors endollables.
La connexió de FM s'ha de diferenciar de la de TV.
La base metàl·lica s'ha d'allotjar en una envoltant amb tapa cargolable, de material plàstic.
Desacoblament entre connexions de FM: >= 46 dB
Desacoblament entre connexions de TV: >= 26 dB

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 401/2003, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.

BP15 - CONDUCTORS COAXIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP152000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductors coaxials d'atenuació normal o baixa.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un conductor central, un recobriment aïllant, una malla d'apantallament (folre exterior) i finalment, una capa aïllant protectora.
S'ha d'utilitzar per a portar els senyals d'antenes a l'equip d'amplificació i d'aquest equip a les diferents connexions dels usuaris.
La protecció ha d'impedir qualsevol irradiació que impliqui el risc de pertorbar la recepció en d'altres instal·lacions, i ha de protegir la instal·lació de la captació directa de senyals emesos per antenes emissores, excessivament pròximes, o de pertorbacions externes causades per vehicles, instal·lacions industrials, etc.
Impedància característica: 75 ohms
Relació de les ones estacionàries (ROE) en un tram de 100 m: <= 1,3
Freqüència inferior, mesura ROE: <= 50 MHz
Freqüència superior, mesura ROE: >= 800 MHz
Material de la malla d'apantallament: Coure
Material aïllant dels conductors:
- Atenuació normal: polietilè compacte
- Atenuació baixa: polietilè expandit
Atenuació per a 100 m de llargària:
- Conductors d'atenuació normal: 20 dB
- Conductors d'atenuació baixa: 15 dB
Freqüència del mesurament de l'atenuació: >= 500 MHz
Toleràncies:
- Impedància característica: ± 3 ohms (mesurada a una freqüencia de 200 MHz)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat en rotlle.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 401/2003, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.

BP2 - INTERCOMUNICADORS D'ÀUDIO I VÍDEO
BP21 - EQUIPS D'ALIMENTACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP21AT32,BP213102,BP213005.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equip d'alimentació per a intercomunicadors telefònics o video-telefònics.
S'han considerat les caracteristiques opcionals següents:
- Alimentació amb bateria de reserva
- Alimentació amb secret de conversa
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Equip destinat a l'alimentació elèctrica de tota la instal·lació a partir de la connexió a la xarxa elèctrica. Ha de portar tots els elements, circuits i mecanismes necessaris per a permetre el funcionament integral de la instal·lació. Ha d'anar proveït d'un estabilitzador de la tensió d'entrada, autoprotegit contra curt circuits.
Ha de permetre un senyal acústic en el punt de trucada centralitzada, i ha de confirmar la recepció en el punt individual que rep la trucada.
Ha de permetre l'amplificació en àudio amb controls de volum, en direcció centralització-individual i en direcció individual-centralització.
Ha de tenir relé per a obrir les portes per tal d'evitar les deficiències per caiguda de tensió a la línia.
EQUIP D'ALIMENTACIÓ AMB BATERIA DE RESERVA:
Ha de tenir alimentació d'emergència perquè, en cas de tall en el subministrament de fluid elèctric, continuï proporcionant un funcionament total i normal de l'equip, amb una autonomia >= 2 h, treballant en condicions normals.
EQUIP D'ALIMENTACIÓ AMB SECRET DE CONVERSA:
Ha de tenir una unitat per a secret de conversa que generi el temps de comunicació i l'avís de finalització per mitjà de tons intermitents. S'ha de desconnectar un cop transcorregut un minut, aproximadament, i ha d'atendre la trucada següent.
Tensió d'alimentació: 230 V, corrent monofàsic
Freqüència: 50 Hz

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

BP22 - UNITATS EXTERIORS (PLAQUES DE CARRER)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP221L33,BP223T49.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Unitats exteriors d'intercomunicadors telefònics o video-telefònics.
S'han considerat els tipus següents:
- Intercomunicadors telefònics
- Intercomunicadors video-telefònics.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Unitat exterior d'intercomunicador destinada a la centralització de trucades i a la comunicació des de l'accés exterior de l'edifici.
Ha d'estar construïda amb alumini anoditzat, amb il·luminació de targeters per mitjà d'un polsador i ha d'allotjar el micròfon i l'altaveu corresponents.
Ha de portar incorporat un pany de seguretat que funcioni amb una clau especial.
PLAQUES D'INTERCOMUNICADORS VIDEO-TELEFÒNICS:
També ha d'allotjar la telecambra amb la seva il·luminació d'escena corresponent.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BP24 - OBREPORTES ELÈCTRICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP24P20A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Obreportes elèctrics, manuals o automàtics, amb o sense palanca de desbloqueig, per a encastar a la porta, amb o sense funda.
S'han considerat les característiques següents:
- Accionament normal.
- Accionament automàtic.
- Amb palanca de desboqueig.
- Sense palanca de desbloqueig.
- Amb funda.
- Sense funda.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Mecanisme destinat a l'allotjament del pestell de la porta, amb el seu cantell retenidor movible electrònicament a voluntat des dels punts individuals, per tal de poder franquejar la porta.
OBREPORTES D'ACCIONAMENT MANUAL:
El retenidor ha de quedar sense fixació mentre es mantingui oprimit el polsador en el punt individual.
OBREPORTES D'ACCIONAMENT AUTOMÀTIC:
El retenidor ha de quedar sense fixació en rebre una polsació instantània des del punt individual. Un cop s'hagi tornat a tancar la porta, el retenidor ha de quedar novament fixat fins a la pròxima operació.
OBREPORTES AMB PALANCA DE DESBLOQUEIG:
Ha de tenir un dispositiu manual per a deixar permanentment sense fixació el retenidor.
OBREPORTES AMB FUNDA PER A ENCASTAR:
Ha d'estar allotjat en una funda o en un caixetí protector.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixa.
Emmagatzematge: Dins el seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BP25 - APARELLS D'USUARI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP255229.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aparells de comunicació telefònica o video-telefònica, amb o sense secret de conversa, per a taula o per a muntar a paret.
S'han considerat els tipus següents:
- Comunicació només telefònica
- Comunicació telefònica i recepció de video
- Amb secret de conversa
- Sense secret de conversa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Aparell destinat a la comunicació individual des de cada punt amb la centralització.
Ha de tenir una base i un microtelèfon unit a la base amb un cordó flexible multifilar, amb un element acústic de trucada.
A la base hi ha d'haver:
- Un polsador per a obrir la porta
- Un polsador per a trucar a consergeria

Si l'aparell es amb secret de conversa, ha de també incloure un senyal de preavís de final de temps de comunicació.
El microtelèfon ha de tenir els dos transductors electroacústics, el micròfon i el receptor, col·locats en un allotjament antixoc. Tot el conjunt descrit no ha de patir cap deteriorament en caure lliurement sobre una superfície llisa i indeformable pel xoc, des d'una alçària <= 1 m.
En posició de repòs el microtelèfon s'ha d'allotjar sobre la base, de manera que el seu recolzament actui sobre una lleva, la funció de la qual és moure un paquet de contactes elèctrics situats a l'interior de la base. Aquests contactes han de predisposar l'aparell per a la comunicació, quan el microtelèfon estigui alçat i per a l'espera de senyal de trucada quan estigui recolzat.
APARELLS DE COMUNICACIÓ VIDEO-TELEFÒNICA:
Ha d'haver a la base un monitor per a la recepció d'imatge.
El monitor ha de tenir una pantalla de 6" i els comandaments següents:
- Interruptor per a connexió-desconnexió
- Indicador lluminós de connexió
- Comandament lineal de brillantor

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixa, inclosos els cargols de fixació.
Emmagatzematge: Dins del seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BP27 - CABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP272010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cables d'atenuació normal o baixa per a transmissió telefònica o de video.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable per a transmissió telefònica de 8 parells fins a 20 parells de cable de 0,5 mm2 de secció cadascun
- Cable per a transmissió telefònica d'un parell fins a 8 parells de cables de 1 mm2 de secció cadascun
- Cable per a transmissió de video d'atenuació normal o baixa

CABLES DE TRANSMISSIÓ TELEFÒNICA:
Cable multifilar amb funda envoltant de material plàstic, destinat al circuit d'àudio, de trucades i al d'obrir portes.
CABLES DE VIDEO:
Cable coaxial de TV de les característiques següents:
- Impedància característica: 75 ohms
- Atenuació per a 100 m de llargària:
    - Conductors d'atenuació normal: <= 20 dB
    - Conductors d'atenuació baixa: <= 15 dB

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat en rotlle.
Emmagatzematge: Dins del seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BP3 - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE MEGAFONIA
BP33 - PUPITRES I MICRÒFONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP33U111,BP33U112.

1.- DEFINICIO I CARACTERISTIQUES DELS ELEMENTS

Pupitre microfònic per a muntar sobre taula.
CARACTERISTIQUES GENERALS:
El pupitre microfònic ha d'estar format per:
- Preamplificador
- Selectors independents de zones
- Senyal de preavís lluminosa i/o sonora
- Micròfon en flexo
- Suport de sobretaula
- Polsador d'activació
- Indicador lluminós de funcionament
- Depenent del model, ajustador intern o extern de sensibilitat

El pupitre microfònic ha d'actuar sobre els següents elements:
- Central de megafonia
- Altaveus i/o columnes acústiques

El suport del micròfon ha de ser estable.
Resposta de freqüències: 12 Hz - 50 KHz

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Cada centraleta ha de portar una placa que indiqui de manera indeleble:
- Tensió
- Tipus de corrent elèctrica
- Intensitat
- Identificació del constructor
- Model o tipus
- Símbol del grau d'aïllament

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

BP35 - ALTAVEUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP35UAS9.

1.- DEFINICIO I CARACTERISTIQUES DELS ELEMENTS

Elements destinats a la difusió de so, per a interior o exterior.
S'han considerat els tipus d'elements següents:
- Columnes acústiques metàl.liques
- Altaveus exponencials

CARACTERISTIQUES GENERALS:
La potència necessària ha de ser la indicada per la D.F.
COLUMNES ACÚSTIQUES METÀL.LIQUES:
Han d'estar formades:
- Altaveus
- Caixa exterior taladrada metàl.lica
- Transformador
- Sistema de subjecció
- Reixeta de protecció
- Connector

Ha d'estar construït amb material metàl.lic protegit contra la corrossió.
Ha d'estar provist d'elements de fixació per a l'altaveu i el transformador al seu interior.
Ha d'estar provist de dispositius per a la sujecció a parets o sostres.
Ha de tenir fet un taladre central, de la mateixa forma i dimensions que els de l'altaveu col.locat en el seu interior.
Aquest taladre ha d'estar protegit mitjançant reixeta o material diàfan al so, exent d'elements que pel seu tipus de fixació o per la seva naturalesa puguin produïr sorolls o vibracions.
Ha de disposar de tapa posterior per a la protecció mecànica de tots els elements interiors.
ALTAVEUS EXPONENCIALS:
Ha d'estar construït amb material resistent a la corrossió.
Ha de tenir sistema de sujecció que permeti com a mínim fixació amb tres punts.
Tensió del transformador: 100 V

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixa, inclosos els cargols de fixació .
Cada centraleta ha de portar una placa que indiqui de manera indeleble:
- Tensió
- Tipus de corrent elèctrica
- Potència
- Identificació del constructor
- Model o tipus

Ha de dur les instruccions d'instal.lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa i protegits de la intemperie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 20502-5: 1993 "Equipos para sistemas electroacústicos. Parte 5: altavoces"

BP4 - CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL
BP41 - CABLES COAXIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP412021.

1.- DEFINICIO I CARACTERISTIQUES DELS ELEMENTS

Conductors coaxials d'atenuació normal o baixa.
CARACTERISTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un conductor central, un recobriment aïllant, una malla d'apantallament (folre exterior) i finalment, una capa aïllant protectora.
S'ha d'utilitzar per a portar els senyals d'antenes a l'equip d'amplificació i d'aquest equip a les diferents connexions dels usuaris.
La protecció ha d'impedir qualsevol irradiació que impliqui el risc de pertorbar la recepció en d'altres instal.lacions, i ha de protegir la instal.lació de la captació directa de senyals emesos per antenes emissores,excessivament pròximes, o de pertorbacions externes causades per vehicles, instal.lacions industrials, etc.
Impedància característica: 75 ohms
Relació de les ones estacionàries (ROE) en un tram de 100 m: <= 1,3
Freqüència inferior, mesurament ROE: <= 50 MHz

Freqüència superior, mesurament ROE: >= 800 MHz
Material de la malla d'apantallament : Coure
Material aïllant dels conductors:
- Atenuació normal: polietilè compacte
- Atenuació baixa: polietilè expandit
Atenuació per a 100 m de llargària:
- Conductors d'atenuació normal : 20 dB
- Conductors d'atenuació baixa : 15 dB
Freqüència del mesurament de l'atenuació >= 500 MHz
Toleràncies:
- Impedància característica: ± 3 ohms (mesurada a una freqüencia de 200 MHz)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat en rotlle.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

"Real Decreto-Ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de comunicación".

BP43 - CABLES MÚLTIPLES AMB CONDUCTORS METÀL.LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP434670.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables amb o sense pantalla per a instal·lacions horitzontals i verticals en edificis
- Cables amb o sense pantalla per a instal·lacions en l'àrea de treball i cables per a connexionat

CONDICIONS GENERALS:
El cable ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes. No ha de tenir irregularitats a la coberta exterior que puguin, durant la instal·lació, ús normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a l'entorn.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials les condicions d'emmagatzematge, ús, muntatge i manteniment.

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORITZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS:
El conductor ha de ser d'un únic fil i el material ha de ser coure recuit. La secció del conductor ha de ser circular i uniforme. La superfície del conductor ha d'estar nua o bé recoberta d'un altre metall.
Diàmetre nominal del conductor: 0,4 mm >= D =< 0,8 mm
L'aïllament ha de ser poliofelina (polietilè o polipropilè), o bé de material termoplàstic lliure d'halògens i de baixa emissió de fums.
L'aïllament ha de complir les especificacions de les normes UNE-EN 50288 i UNE-EN 50290.
Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense malmetre el conductor.
No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable.
Els conductors aïllats s'han d'identificar per mitjà de colors i/o marques addicionals en anells o símbols obtinguts fent servir un aïllament colorat o una superfície colorada per extrusió, impressió o pintat. Els colors han de ser clarament identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats de la norma UNE 20-635. El codi de colors per a la identificació dels elements de cablejat ha de seguir les indicacions de la norma UNE 212-002.
L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reunió d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats).
En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:
- Cinta metàl·lica
- Cinta metàl·lica adherida a una cinta plàstica
- Trena nua o recoberta amb una capa metàl·lica
- Envoltant helicoidal de fils paral·lels de coure
- Capa semiconductora
Si s'incorpora un fil de continuïtat, ha d'estar en contacte amb l'element principal de la pantalla. El fil de continuïtat ha de ser d'un o més fils de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica.
Si la pantalla és una trena, la cobertura mínima (a efectes mecànics) ha de ser del 60%. Quan la pantalla estigui formada per cinta i trena, la cobertura mínima (a efectes mecànics) ha de ser del 40%.
La coberta ha de ser de material termoplàstic, no propagador de la flama i lliure d'halògens i de baixa emissió de fums. Ha d'estar lliure de porus, esquerdes, abonyegadures o altres imperfeccions i ha de resultar una massa homogènia, suau, flexible i amb tonalitat i brillantor uniforme.
El gruix de la coberta ha de ser el més uniforme possible.
La coberta s'ha de poder separar fàcilment dels elements de cable, sense malmetre'n l'aïllament.
Mesures elèctriques a baixa freqüència i en corrent continua:
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz : Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz : Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz : Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz : Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 600 MHz : Ha de complir UNE-EN 50288-4-1
Mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz : Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz : Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz : Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz : Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 600 MHz : Ha de complir UNE-EN 50288-4-1

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:
El conductor pot ser d'un únic fil o de 7 fils i el material ha de ser coure recuit. La secció del conductor o conductors ha de ser circular i uniforme. La superfície del conductor ha d'estar nua o bé recoberta d'un altre metall.
No hi poden haver soldadures en els conductors trefilats dels cables acabats.
Entre els fils del conductor multifilar no hi pot haver aïlament. Els fils han d'estar cablejats en capes concèntriques o en grup.
Diàmetre nominal de cadascun dels fils del conductor de 7 fils: 0,12 mm >= D =< 0,21 mm
L'aïllament ha de ser poliofelina (polietilè o polipropilè), o bé de material termoplàstic lliure d'halògens i de baixa emissió de fums.
L'aïllament ha de complir les especificacions de les normes UNE-EN 50288 i UNE-EN 50290.
Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense malmetre el conductor.
No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable.
Els conductors aïllats s'han d'identificar per mitjà de colors i/o marques addicionals en anells o símbols obtinguts fent servir un aïllament colorat o una superfície colorada per extrusió, impressió o pintat. Els colors han de ser clarament identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats de la norma UNE 20-635. El codi de colors per a la identificació dels elements de cablejat ha de seguir les indicacions de la norma UNE 212-002.
L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reunió d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats).
En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:
- Cinta metàl·lica
- Cinta metàl·lica adherida a una cinta plàstica
- Trena nua o recoberta amb una capa metàl·lica
- Envoltant helicoidal de fils paral·lels de coure
- Capa semiconductora
Si s'incorpora un fil de continuïtat, ha d'estar en contacte amb l'element principal de la pantalla. El fil de continuïtat ha de ser d'un o més fils de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica.
Si la pantalla és una trena, la cobertura mínima (a efectes mecànics) ha de ser del 60%. Quan la pantalla estigui formada per cinta i trena, la cobertura mínima (a efectes mecànics) ha de ser del 40%.
La coberta ha de ser de material termoplàstic, no propagador de la flama i lliure d'halògens i de baixa emissió de fums. Ha d'estar lliure de porus, esquerdes, abonyegadures o altres imperfeccions i ha de resultar una massa homogènia, suau, flexible i amb tonalitat i brillantor uniforme.
El gruix de la coberta ha de ser el més uniforme possible.
La coberta s'ha de poder separar fàcilment dels elements de cable, sense malmetre'n l'aïllament.
Mesures elèctriques a baixa freqüència i en corrent continua:
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz : Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz : Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz : Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz : Ha de complir UNE-EN 50288-6-2
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 600 MHz : Ha de complir UNE-EN 50288-4-2
Mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz : Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 100 MHz : Ha de complir UNE-EN 50288-3-2

- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz : Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables sense pantalla i per a freqüències de fins a 250 MHz : Ha de complir UNE-EN 50288-6-2
- Cables amb pantalla i per a freqüències de fins a 600 MHz : Ha de complir UNE-EN 50288-4-2

CONNECTORS LLIURES DE 8 VIES (RJ45) PER ALS EXTREMS DEL CABLES PER A CONNEXIONAT:
Les característiques elèctriques i geomètriques dels connectors han d'estar d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 60603.
La connexió entre els conductors que conformen el cable i els connectors ha de ser per crimpat, això és, per penetració dels contactes del connector en l'aïllament dels cables de parells trenats fins a entrar en contacte amb els conductors.
El cable ha de quedar subjectat al connector per la coberta exterior.
La llargària no trenada de cable que es destina a la connexió ha de ser inferior a 13 mm.
Hi ha d'haver una funda guardapols ajustada al cable i al connector. La funda ha de permetre prémer el clip que aguanta el connector lliure a dintre del fix.
La funda ha d'estar ajustada al cable al cable per la coberta exterior. Cap element del cable, com ara la pantalla o bé els mateixos parells trenats pot sobresortir de la funda.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Subministrament i emmagatzematge: Bobines normalitzades i degudament protegides amb dogues, de manera que no s'alterin les seves condicions.
La bobina ha de portar marcada de forma visible i indeleble el tipus i característiques del cable.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL.LACIONS EN L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:
Subministrament: Embalats individualment o lligats individualment.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL.LACIONS EN L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:
Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE-EN 50173:1997 "Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos."
* UNE-EN 50173/A1: 2000 "Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos."
* EN 50713-1:2002 "Information technology. Generic cabling systems. Part 1:General requeriments and office areas."
* UNE-EN 50288-1:2001 "Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 1: Especificación genérica."
* UNE-EN 50290-1-1:2002 "Cables de comunicación. Parte 1-1: Generalidades."
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
* UNE-EN 50288-2-1:2001 "Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios."
* UNE-EN 50288-3-1 "Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios."
* PNE-prEN 50288-5-1 "Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios."
* PNE-prEN 50288-6-1 "Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios."
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS EN L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:
* UNE-EN 50288-2-2:2001 "Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado."
* UNE-EN 50288-3-2 "Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado."
* PNE-prEN 50288-5-2 "Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado."
* PNE-prEN 50288-6-2 "Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado."

BP49 - CABLES PER A INSTAL.LACIONS DE MEGAFONIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP49U011.

1.- DEFINICIO I CARACTERISTIQUES DELS ELEMENTS

Cables per a megafonia de 1 a 8 parells de conductors, per a col.locar en tub.
CARACTERISTIQUES GENERALS:
Els conductors han de ser bipolars.
Els conductors han d'estar composats de coure multifilar de 0,22 mm2 de secció mínima.
L'aillament de cada conductor ha de ser de PVC.
La coberta dels conductors ha de ser de PVC.
El cable ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de complir les condicions requerides per la D.F.
Temperatura mínima de servei: -5ºC
Temperatura màxima de servei : +80ºC
Tensió nominal : 250 V
Tensió de prova : 1.500 V

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

BP4A - CABLES DE FIBRA ÒPTICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP4A2210,BP4AACB0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cables de fibra òptica, des de 4 fins a 144 fibres òptiques, de designació PESP, amb segona protecció folgada, amb reblert del nucli per evitar la penetració d'aigua, amb el nucli òptic trenat S-Z, destinats a xarxes subterrànies o per a col·locar sota tub, amb característiques de cable antirosegador i amb alta resistència als impactes.
Es contemplen els següents tipus de cables:
- Cables de designació PESP-MR: Cables amb element central de reforç d'acer
- Cables de designació PESP-DR: Cables amb element central de reforç de fibra de vidre
- Cables amb dos connectors als extrems
- Cables amb un connector a l'extrem i l'altre connector preparat per a soldar

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
La secció del cable ha de presentar dues cobertes, una d'exterior de polietilè de mitja o alta densitat i una d'interior de polietilè de densitat baixa, els tubs actius de PBT que allotgen les fibres i l'element central de reforç.

Entre les dues cobertes hi ha d'haver un cinta d'acer d'entre 115 i 150 mícres de gruix, recoberta amb copolímer per ambdues bandes, disposada longitudinalment y corrugada.
Quan la geometria del nucli o requereixi es disposaran tubs passius, tubs espaiadors sòlids de polietilè, juntament amb els actius, trenats tots ells en S-Z. El conjunt de tubs actius i passius constitueixen el nucli òptic del cable.
Tots els materials emprats en la construcció del cable de fibra òptica han de ser compatibles amb les propietats físiques i òptiques de les fibres i han de ser conformes amb les normes CEI que els concerneixen.
La qualitat de les fibres òptiques ha de ser uniforme i les seves característiques han de complir els requisits de la norma UNE-EN 188-000.
La fibra ha d'estar constituïda per un nucli dopat, un recobriment de vidre de sílice i un revestiment.
L'índex de refracció de la regió del nucli descriurà una funció que depèn del tipus de fibra de que es tracti. En cas de ser requerit es lliurarà un gràfic de perfil òptic.
El revestiment ha d'estar constituït per una o vàries capes de substàncies sintètiques aplicades uniformement al llarg de tota la longitud de la fibra, sense interrupcions ni variacions apreciables del gruix. Pot anar marcat o pintat amb bandes anulars característiques per tal d'identificar les diferents fibres que conformen el cable. En cap cas les marques d'identificació poden influir sobre les característiques òptiques de les guies d'ona lluminosa.
La primera protecció ha d'estar en contacte íntim amb el recobriment per tal de preservar la integritat inicial de la superfície.
S'ha de poder separar per tal de dur a terme el connexionat. El mètode d'eliminació d'aquesta protecció ha de ser l'especificat pel mateix fabricant.
El cable pot estar format per qualsevol dels tipus de fibra que se citen en aquest mateix plec de condicions, o be per combinacions d'aquestes.
Els tubs, actius i passius, poden anar pintats segons el codi de color estàndard. Els colors vàlids per als tubs actius son el blanc, el verd, el negre i el groc. Els tubs passius han de ser de color negre. L'alternància de colors a dintre d'un mateix cable, tant pel que fa a una capa com pel que fa a capes concèntriques consecutives, ha d'estar d'acord amb el codi de colors estàndard.
Les fibres a dintre d'un mateix tub actiu es poden tenyir per tal de diferenciar-les. En aquest cas es respectarà el codi de colors estàndard.
Temperatura de servei: -20ºC =< T =< 70ºC
Nombre màxim de fibres per tub: =< 8

CABLES DE DESIGNACIÓ PESP-MR:
L'element central de reforç ha d'estar constituït per un cable d'acer eptafilar sense galvanitzar amb una secció total d'1 mm2, recobert amb polietilè en funció de la configuració geomètrica del nucli.
Els set fils que conformen el cable d'acer han de ser del mateix diàmetre.
Característiques mecàniques:
- Resistència a tracció: >= 3000 N
- Resistència a l'aixafament : 50 N/mm
- Resistència a l'impacte : >=5J
- Radi màxim de curvatura : >= 10D (D= diàmetre exterior del cable)

CABLES DE DESIGNACIÓ PESP-DR:
L'element central de reforç ha de ser dielèctric, en base a fibra de vidre, i recobert amb polietilè en funció del nombre de fibres del cable.
Característiques mecàniques:
- Resistència màxima a tracció: 2600 N
- Resistència a l'aixafament : 40 N/mm
- Resistència a l'impacte : >=5J
- Radi màxim de curvatura : >= 10D (D= diàmetre exterior del cable)

CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
El connector ha d'estar subjectat a la coberta del cable.
La fibra ha d'estar unida a l'element de transmissió de la senyal del connector.
Hi ha d'haver continuïtat del senyal òptic entre la fibra i l'element de transmissió de senyal.

FIBRES ÒPTIQUES MONOMODE ESTÀNDARD:
Característiques geomètriques:
- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60ºC fins a 85ºC):
  - Per a longitud d'ona de 1310 nm: =< 0,05 dB/km
  - Per a longitud d'ona de 1550 nm: =< 0,05 dB/km
- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del revestiment: =< 2%
- Error de concentricitat del camp modal: =< 0,8 mm
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment: =< 6%
- Error de concentricitat revestiment/recobriment: =< 12,5 mm
Característiques de transmissió:
- Diàmetre de camp modal per a longitud d'ona de 1310 nm: 8,6 mm =< D =<9,5 mm
- Longitud d'ona de tall: 1190 nm =< L =< 1320 nm
- Longitud d'ona de tall cablejada: =< 1260 nm
- Dispersió cromàtica:
  - Longituds d'ona entre 1285 i 1330 nm: =< 3,5 ps/nm·km
  - Longitud d'ona de 1550 nm: =< 18 ps/nm·km
- Longitud d'ona de dispersió zero: 1314 nm
- Pendent de la longitud d'ona de dispersió nul·la: =< 0,092 ps/nm2·km
- Coeficient d'atenuació:
  - Longitud d'ona de 1310 nm: =< 0,40 dB/km
  - Longitud d'ona de 1550 nm: =< 0,25 dB/km
- Uniformitat en la atenuació en 1310 i 1550 nm:
  - Punt o defecte de punt: =< 0,1 dB
  - Variacions exteses: =< 0,05 dB/km
- Test de macrocurvatura: =< 0,20 dB
(Pèrdues que experimenta un raig de llum de 1550 nm de longitud d'ona al enrotllar 100 voltes de cable en un mandril de 60 mm)
Toleràncies:
- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
- Diàmetre del camp modal per a 1330 nm: ± 10%
- Longitud d'ona de dispersió zero: ± 10 mm

FIBRES ÒPTIQUES MONOMODE DE DISPERSIÓ DESPLAÇADA:
Característiques geomètriques:
- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60ºC fins a 85ºC) per a una longitud d'ona de 1550 nm: =< 0,05 dB/km
- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del revestiment: =< 2%
- Error de concentricitat del camp modal: =< 1,0 mm
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment: =< 6%
- Error de concentricitat revestiment/recobriment: =< 5 mm
Característiques de transmissió:
- Diàmetre de camp modal (D) per a longitud d'ona de 1310 nm: 7,0 mm =< D =<8,5 mm
- Longitud d'ona de tall (L): =< 1270 nm
- Longitud d'ona de tall cablejada: =< 1260 nm
- Dispersió cromàtica per a longituds d'ona entre 1285 i 1330 nm: =< 3,5 ps/nm·km
- Longitud d'ona de dispersió zero: entre 1525 nm i 1575 nm
- Pendent de la longitud d'ona de dispersió nul·la: =< 0,085 ps/nm2·km
- Coeficient d'atenuació per a una longitud d'ona de 1550 nm: =< 0,25 dB/km
- Uniformitat en la atenuació en 1310 i 1550 nm:
  - Punt o defecte de punt: =< 0,1 dB
  - Variacions exteses: =< 0,05 dB/km
- Test de macrocurvatura: =< 0,5 dB
(Pèrdues que experimenta un raig de llum de 1550 nm de longitud d'ona al enrotllar 100 voltes de cable en un mandril de 75 mm)
Toleràncies:
- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
- Diàmetre del camp modal per a 1330 nm: ± 10%

FIBRES ÒPTIQUES MULTIMODE 50/125:
Característiques geomètriques:
- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60ºC fins a 85ºC) :
  - Per a una longitud d'ona de 850 nm: =< 0,1 dB/km
  - Per a una longitud d'ona de 1300 nm: =< 0,1 dB/km
- Diàmetre del nucli: 50 mm
- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del nucli: =< 6%
- No circularitat del revestiment: =< 2%
- Error de concentricitat nucli/revestiment: =< 3 mm
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment: =< 6%
- Error de concentricitat revestiment/recobriment: =< 12,5 mm
Característiques òptiques
- Obertura numèrica: 0,200
Característiques de transmissió:
- Coeficient d'atenuació:
  - Per a una longitud d'ona de 850 nm: =< 2,8 dB/km
  - Per a una longitud d'ona de 1310 nm: =< 0,8 dB/km
- Uniformitat en la atenuació en 850 i 1300 nm:
  - Punt o defecte de punt: =< 0,1 dB

- Variacions exteses: =< 0,1 dB/km
- Ample de banda:
- Per a una longitud d'ona de 850 nm: entre 200 i 800 MHz/km
- Per a una longitud d'ona de 1310 nm: entre 400 i 1500 MHz/km

Toleràncies:
- Diàmetre del nucli: ± 3 mm
- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
- Obertura numèrica: ± 0,015

FIBRES ÒPTIQUES MULTIMODE 62,5/125:
Característiques geomètriques:
- Variació de l'atenuació amb la temperatura (des de -60ºC fins a 85ºC):
- Per a una longitud d'ona de 850 nm: =< 0,1 dB/km
- Per a una longitud d'ona de 1300 nm: =< 0,1 dB/km
- Diàmetre del nucli: 62,5 mm
- Diàmetre del revestiment: 125 mm
- No circularitat del nucli: =< 6%
- No circularitat del revestiment: =< 2%
- Error de concentricitat nucli/revestiment: =< 3 mm
- Diàmetre del recobriment: 245 mm
- No circularitat del recobriment: =< 6%
- Error de concentricitat revestiment/recobriment: =< 12,5 mm
Característiques òptiques
- Obertura numèrica: 0,275
Característiques de transmissió:
- Coeficient d'atenuació :
- Per a una longitud d'ona de 850 nm: =< 3,2 dB/km
- Per a una longitud d'ona de 1310 nm: =< 0,9 dB/km
- Uniformitat en la atenuació en 850 i 1300 nm:
- Punt o defecte de punt: =< 0,1 dB
- Variacions exteses: =< 0,1 dB/km
- Ample de banda:
- Per a una longitud d'ona de 850 nm: entre 160 i 300 MHz/km
- Per a una longitud d'ona de 1310 nm: entre 400 i 1000 MHz/km
Toleràncies:
- Diàmetre del nucli: ± 3 mm
- Diàmetre del revestiment: ± 2 mm
- Diàmetre del recobriment: ± 10 mm
- Obertura numèrica: ± 0,015

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines. Les bobines han de complir les especificacions de la norma UNE 21-167.
El radi del tambor de la bobina serà superior al radi mínim de curvatura que admet el cable.
Sobre una de les ales de la bobina hi ha d'haver una placa d'identificació amb la següent informació:
- Nom del fabricant o marca comercial
- La inscripció "CABLE ÒPTIC"
- Número de bobina
- Tipus de cable
- Llargària
- Número de metratge de la punta interna
- Pes
- Una inscripció per indicar el sentit de gir de la bobina
La punta interna ha de ser accessible des de l'exterior per tal de poder efectuar proves al cable.
La punta interna s'identificarà amb una valona vermella.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Temperatura de transport i emmagatzematge: -20ºC =< T =< 50ºC

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 188-000:1997 "Especificaciones generales para fibras òpticas".
UNE 20-702-92 "Fibras ópticas monomodo para telecomunicaciones".
UNE 20-703-92 "Cables ópticos multifibra para telecomunicaciones".
UNE-EN 60-794-3:2000 "Cables de fibra óptica. Parte 3: Cables para conductos, enterrados y aéreos. Especificación intermedia. Cables de exterior."

BPD - MATERIALS PER A L'INFRAESTRUCTURA COMU DE TELECOMUNICACIONS (ICT)
BPDZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ICT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BPDZ61BG,BPDZ61BF.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a instal·lacions d'infraestructures comunes de telecomunicacions (ICT).
S'han considerat els elements següents:
- Xassís repartidor per al suport de regletes de cables de parells
- Armari sense fons per al xassís repartidor
- Regletes per a cables de parells
- Elements de suport per a regletes
- Caixes de connexió per a cables de parells
- Derivador per a cable coaxial
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
Les propietats mecàniques i físiques així com la composició química dels materials han d'estar garantides pels fabricants dels materials respectius.
La qualitat dels materials no s'ha de modificar de forma important durant el temps de vida útil de l'element.
Els materials han de ser adequats per a la utilització i el procés de fabricació previstos.
XASSIS REPARTIDOR PER AL SUPORT DE REGLETES DE CABLES DE PARELLS:
Ha d'estar format per un bastiment d'acer galvanitzat amb les patilles de suport per a fixar a la placa de muntatge de registre.
El bastiment ha de portar els allotjaments per als elements de suport de les regletes.
ARMARIS SENSE FONS PER AL XASSIS REPARTIDOR:
Ha d'estar format per un bastiment i una porta.
Ha d'estar dotat del corresponent sistema de tancament.
Les frontises de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 90º.
La unió entre la porta i el cos s'ha de fer mitjantçant perfils adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.
REGLETES DE CABLES DE PARELLS:
Ha d'estar constituïda per un bloc de material aïllant proveït d'un nombre variable de terminals.
Cadascun d'aquests terminals ha de tenir un costat preparat per a connectar els conductors de cable, i l'altre ha d'estar disposat de tal manera que permeti la connexió dels cables d'escomesa o dels ponts.
El sistema de connexió ha de ser per desplaçament de l'aïllament, realitzant-se la connexió mitjançant una eina especial en el punt d'interconnexió o sense necessitat de la mateixa en els punts de la distribució.
Les regletes d'interconnexió i les de distribució han de permetre la presa de mesures sense necessitat de desfer la connexió.
La capacitat màxima de les regletes ha de ser:
- Regleta d'interconnexió: 10 parells
- Regleta de distribució: 5 parells
Resistencia de l'aïllament entre contactes (c.n.): >=10E6 MOhm
Resistencia de contacte amb el punt de connexió (c.n.): <=10 mOhm
Rigidesa dielèctrica:
: 1000 Vef c.a.±10%
: 1500 V c.c.±10%
CAIXES DE CONNEXIO PER A CABLE DE PARELLS:
Ha d'estar format per un cos i una tapa registrable.
Ha d'estar preparat per a allotjar les regletes de connexió.
DERIVADORS:
Caixa de derivació per a derivar connexions per als usuaris, en un punt determinat de la línia.
Ha de tenir una base metàl·lica de suport de les connexions d'entrada, derivacions i sortida.
La base metàl·lica s'ha d'allotjar en una envoltant amb tapa cargolable, de material plàstic.
Atenuació de pas: <=2,5 dB
Atenuació de la derivació: <=12 dB

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 401/2003, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.
Decret 172/1999, de 29 de juny, sobre canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cable en edificis.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS
BQ1 - BANCS
BQ13 - BANCS DE PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ132124.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Banc prefabricat d'aspecte semblant a la pedra natural, obtingut per un procés d'emmotllament d'una mescla de ciment, granulats seleccionats i, eventualment, additius i/o colorants, per anar ancorat a la paret.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la cara plana i les arestes rectes.
No ha de tenir taques, escantonaments, esquerdes o d'altres defectes superficials.
Les armadures de reforç no s'han de veure en cap de les cares.
Toleràncies:
- Dimensions: ± 4 mm
- Fletxa de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 2 mm
- Balcaments: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
BR3 - CONDICIONADORS QUÍMICS DEL SÒL
BR3P - TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3P1310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Terra vegetal no adobada
- Terra vegetal
- Terra de bosc
- Terra àcida
- Terra volcànica
- Roldor de pi
- Encoixinament per a hidrosembra

TERRA VEGETAL:
No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.
La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.
Mida dels materials petris: <= 20 mm
Mida dels terrossos:
- Terra vegetal garbellada: <= 16 mm
- Terra vegetal no garbellada: <= 40 mm

Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10%

Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 6 <= pH <= 7,5

TERRA DE BOSC O TERRA ÀCIDA:
Terra natural provinent de la capa superficial d'un bosc de plantes acidòfiles.
Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica: > 4%

Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 5 <= pH <= 6,5

TERRA VOLCÀNICA:
Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.
Granulometria: 4 - 16 mm
Calç: < 10%
Densitat aparent seca: 680 kg/m3
ROLDOR DE PI:
Escorça de pi triturada i completament fermentada.
Calç: < 10%
pH: 6
Densitat aparent seca: 230 kg/m3
ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Encoixinament de fibra semi-curta compost de cel·lulosa desfibrada, palla de cereal triturada i paper reciclat.
No ha d'afectar a la germinació i posterior desenvolupament de les llavors.
Grandària màxima: 25 mm
Composició:
- Cel·lulosa desfibrada: 40%
- Palla de cereal: 50%
- Paper reciclat: 60%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:
Subministrament: En sacs o a granel.
Als sacs hi han de figurar les següents dades:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net

Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.
TERRA VOLCÀNICA:
Subministrament: A granel.

Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.
ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Subministrament: En bales empaquetades.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BR4 - PLANTES
BR45 - ARBRES DE FULLA PERSISTENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR452610.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres
- Plantes de temporada
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb l'arrel nua
- Amb pa de terra
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Ha de respondre als caràcters que determinen la seva espècie i la varietat cultivada.
La relació entre l'alçaria i el tronc ha de ser proporcional.
L'alçària, l'amplaria de la copa, la llargària de les branques, les ramificacións i el fullatge, han de correspondre a l'edat de l'individu, segons l'espècie-varietat.
L'espècie vegetal no ha de tenir malalties, ni atacs de plagues. No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
El sistema radical ha de ser proporcionat a l'espècie,edat i mida de la planta.
Quan el subministrament és sense contenidor, les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures.
La substitució només s'ha de realitzar amb l'autorització de la DF.
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
Si el subministrament és en esqueix la seva llargària ha de ser: 2,5 - 8 cm
ARBRES:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Si les condicions atmosfèriques o del transport són molt desfavorables, s'ha de protegir també la part aèria.
Quan el subministrament és amb l'arrel nua, aquesta ha d'estar retallada i amb abundant presència d'arrels secundàries.
Quan el subministrament és en esqueix, s'ha d'evitar que aquest perdi la seva humitat durant el transport i subministrament; per això s'ha de col·locar dins d'envoltants de plàstic o en unitats nebulitzadores.
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
El contenidor ha de ser de mida i característiques adients a l'espècie i/o varietat i a la mida de la planta.
El contenidor s'ha de retirar just abans de la plantació.
Ha de ser suficientment rígid per aguantar la forma del pa de terra.
Volum mínim del contenidor:

Perímetre (cm)	Arbres fulla caduca	Arbres fulla persistent
6-8	15 l	10 l
8-10	15 l	10 l
10-12	25 l	15 l
12-14	25 l	15 l
14-16	35 l	25 l
16-18	35 l	35 l
18-20	50 l	50 l
20-25	50 l	80 l

SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:
Quan és sense protecció, el pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels i proporcionat a la seva part aèria.
Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, aquesta protecció ha de constituir una envoltant de guix armat.
Quan és protegit amb guix, aquesta protecció ha de constituir una envoltant de guix compacte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
*NTJ 07A:1994 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
*NTJ 07E:1997 Normes Tecnológiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.

D - ELEMENTS COMPOSTOS
D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS
D06 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS
D06L - FORMIGONS LLEUGERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D06L1CH1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de ciment, granulats, d'argila expandida i aigua.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les recomanacions del fabricant d'argila expandida.
La descripció del formigó indica la resistència característica estimada a compressió a 28 dies i la densitat del formigó.
Resistència a compressió
al cap de 7 dies (UNE 83-304): >= 0,65 x resistència a 28 dies
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm
La relació aigua/ciment i el contingut mínim de ciment, s'ha de ajustar les indicacions del fabricant d'argila expandida.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

No s'utilitzarà formigó de consistència fluida en elements que tinguin una funció resistent.
Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

D07 - MORTERS I PASTES
D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0701641,D070A4D1,D070A8B1,D0701911,D0701461,D0701821.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi la exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
  - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

D071 - MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0714821.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas, i eventualment additius.
S'han considerat els següents additius:
- Inclusor d’aire
- Hidròfug
- Colorant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi la exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
  - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
L'additiu s'ha d'afegir seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

D077 - PASTES ASFÀLTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0771011.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla fets amb sorra granítica i emulsió bituminosa tipus ED.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
Ha de tenir una dosificació 1:4 en volum. S'hi pot afegir aigua per augmentar la plasticitat i també una mica de ciment pòrtland.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

D07A - FORMIGONS CEL.LULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D07AA000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de ciment, aigua i additiu escumant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'additiu utilitzat ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar-ne l'adormiment ni l'enduriment.
Ha de tenir un contingut entre 250 i 350 kg/m3 de ciment pòrtland. Un cop aplicat ha de complir les condicions següents:
Densitat: 300 - 400 kg/m3
Resistència a la compressió: >= 0,4 N/mm2
Conductivitat tèrmica: <= 0,09 W/m K

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de formigons cel·lulars, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
S'ha d'elaborar a l'obra i s'ha de col·locar de manera contínua.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

D0B - ACER FERRALLAT O TREBALLAT
D0B2 - ACER EN BARRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0B2A100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El diàmetre interior del doblegament de les barres (Di) ha de complir:
BARRES CORRUGADES:

Tipus acer	Barres doblegades o corbades		Ganxos i patilles	
	D <= 25 mm	D > 25 mm	D < 20 mm	D >= 20 mm
B 400	10 D	12 D	4 D	7 D
B 500	12 D	14 D	4 D	7 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
S'admeten diàmetres de doblegament inferiórs per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'apareixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm
En cap cas han d'aparèixer principis de fissuració.
S'han d'aplicar les toleràncies que defineix la UNE 36-831.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.
En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'han de prendre les precaucions necessaries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

D0B3 - ACER EN MALLES ELECTROSOLDADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0B34138,D0B341C6,D0B341C4,D0B34136,D0B34123.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Malles o conjunt de malles muntades, tallades i/o conformades, per a elements de formigó armat o altres usos, manipulades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El diàmetre interior del doblegament (Di) de les barres ha de complir:
- Doblegat a una distància >= 4 D del nus o soldadura més proper:

Tipus acer	Barres doblegades o corbades		Ganxos i patilles	
	D <= 25 mm	D > 25 mm	D < 20 mm	D >= 20 mm

B 400	10 D	12 D	4 D	7 D
B 500	12 D	14 D	4 D	7 D

- Doblegat a una distància < 4 D del nus o soldadura més proper: >= 20 D
En cap cas no han d'aparèixer principis de fissuració.
S'han d'aplicar les toleràncies que defineix la UNE 36-831.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.
En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'han de prendre les precaucions necessaries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària elaborada a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

1 - CONJUNTS DE PARTIDES D'EDIFICACIÓ
14 - ESTRUCTURES
14E - ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT
14E2 - PARETS D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

14E239E5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de parets estructurals portants o de travament, formades amb blocs de morter de ciment o d'argila expandida premoldejats, foradats o massissos, col·locats amb morter de ciment, morter mixt o morter de ciment blanc i sorra de marbre, per a quedar vist o per a revestir. Inclou la col.locació de l'armadura de reforç amb barrers corrugades d'acer i el massissat amb formigó de traves i brancals.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locat i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estasa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de blocs humitejant la superfície de contacte amb el morter
- Col.locació de l'armadura de reforç
- Massissat de la paret amb formigó
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur en front a les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, pelades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser estable, resistent i ha d'estar aplomada.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
S'ha de dividir la paret en parts iguals de llargària màxima no més gran de 20 m, separades amb junts estructurals.
La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte en els junts singulars on poden col·locar-se peces de mig bloc.
Els blocs s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.
Per a la realització de totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
Els junts cal que estiguin plens i enrasats, si la DF no fixa cap altra condició.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
El coronament d'ampits s'ha de fer amb peces llinda plenes de formigó i armades.
Els brancals i les peces que formen els junts de control han de ser senceres, plenes de formigó i armades, formant un pilar del terra al sostre.
Si l'acord amb d'altres parets és articulat, la unió s'ha de fer per mitjà d'elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Massissat del junt vertical:
- Alçària de morter: Gruix de la peça
- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça
Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm
Toleràncies d'execució:
Toleràncies d'execució:
L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix:
  - Fàbrica al llarg o través: + 5%
  - Altres fàbriques: ± 25 mm
ARMADURES:
Les armadures col·locades han de ser netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials.
La posició de les armadures ha de permetre un recobriment mínim de 2 cm.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.
Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36-831.
FORMIGONAMENT:
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista en la DT.
No hi ha d'haver disgregacions ni buits en la massa del formigó, un cop col·locat.
En compactar el formigó han de quedar plens tots els forats.
Temperatura del formigó en el moment de l'abocada: >= 5°C
Temperatura dels elements on es fa l'abocada: >= 0°C

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
S'ha d'humitejar la zona del junt del bloc per col·locar. No s'ha d'humitejar si el bloc conté additiu hidrofugant.
Les peces que han de reblir-se de formigó han de tenir la humitat necessària abans de l'abocada, per tal de no absorbir l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, ha d'estar sec.
El formigó de brancals, de junts de control i d'acords de parets, s'ha d'abocar cada 5 filades, com a màxim, i ha de quedar compactat i sense buits dins de les peces.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.
Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.
ARMADURES:
El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.
FORMIGONAMENT:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.
S'ha d'abocar en els forats o en la canal formada per les peces.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superficie corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures de 2,00 m2 com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de 2,00 m2 fins a 4,00 m2 com a màxim: Es dedueix el 50%
- Obertures de més de 4,00 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

14L - FORMACIÓ DE SOSTRES AMB ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS
14LD - SOSTRES AMB SEMIBIGUETES DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

14LDU68H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de sostre amb elements resistents de formigó o acer, amb o sense elements d'entrebigat (revoltons), armadura amb barres corrugades i malla electrosoldada i capa de compressió de formigó.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Sostre amb elements lineals (bigueta o semibigueta) de formigó armat o pretesat i entrebigats amb revoltó de morter de ciment
- Sostre amb plaques, semiplaques o lloses alveolars de formigó armat o pretesat
- Sostre amb semiplaques d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del perímetre de recolzament de les semibiguetes, neteja i anivellament
- Replanteig i col·locació dels elements resistents
- Col·locació dels revoltons, en el seu cas
- Neteja de les armadures
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Replanteig i anivellament de la cara superior del sostre
- Cura del formigó
- Retirada dels apuntalaments i dels encofrats i entrada en càrrega segons el pla previst
- Protecció del sostre de qualsevol acció mecànica no prevista en el càlcul

CONDICIONS GENERALS:
La disposició dels nervis, la separació entre eixos i les zones sense revoltons per a massissar, han de ser els indicats a la DT amb les modificacions acceptades per la DF.
Les biguetes han d'estar col·locades a nivell sobre els elements de suport del sostre.
El sostre, un cop formigonat, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla, i ha d'estar sòlidament unit als elements de suport on s'han d'ancorar les armadures superiors, les inferiors i les de repartiment.
Els enllaços de les biguetes o semibiguetes amb els suports poden ser:
- Per penetració de la bigueta al suport
- Per perllongació de l'armadura inferior de la bigueta dins del suport
- Per cavalcament armadura adossada a bigueta que penetri al suport

Enllaç per penetració:
- Les biguetes s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció dels mateixos.
- La llargària de penetració de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, segons l'apartat 21.2 de la EFHE, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.

Enllaç per perllongació:
- La llargària de penetració de l'armadura inferior de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, segons l'apartat 21.2 de la EFHE, i que ha d'estar indicada al plànols de muntatge.
- Si la bigueta te armadura transversal, en estrep o gelosia, aquesta ha d'arribar com a mínim fins la cara del recolzament directe, o fins l'estrep de la biga plana, si el recolzament es indirecte.

Enllaç per cavalcament:
- La llargària del cavalcament de l'armadura amb la bigueta ha de ser la llargària equivalent a la llargària d'ancoratge, i la llargària de penetració al suport ha de ser la determinada pel càlcul, segons l'apartat 21.2 de la EFHE, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.

A la trobada del sostre amb tots els suports, s'han d'eliminar els revoltons, deixant un espai per a massissar de formigó.
La llargària mínima del massissat, per a qualsevol tipus de recolzament, ha de ser de 10 cm.
En els recolzaments indirectes per cavalcament, les longituds d'aquest s'han de definir per càlcul d'acord amb l'apartat 21.2 de l'EFHE
Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i la bigueta.
Si el sostre te mes d'un tram i els nervis s'han calculat amb continuïtat, les biguetes s'han de disposar enfrontades.
Si els trams tenen els nervis en direccions enfrontades, s'ha de massissar l'espai entre les dues primeres biguetes paral·leles a la trobada entre trams, per absorbir l'esforç de compressió de la part inferior del sostre.
Als extrems de les biguetes s'haurà de col·locar una armadura superior, per absorbir el moment negatiu, d'almenys una barra per nervi, i de llargària i diàmetre indicats als plànols de muntatge del sostre, i que haurà de complir les especificacions de la seva partida d'obra.
El sostre ha de tenir una capa de compressió de formigó i amb una armadura de repartiment, que han de complir les especificacions de les partides d'obra corresponents.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les especificades a la DT.
Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix, ni d'altres substàncies perjudicials.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36-832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la DT i autoritzats per la DF.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
En recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
La deformació admissible del sostre ha de ser, en cada cas, el menor dels valors següents (L = llargària del tram):
- Fletxa total a termini infinit: <= L/250 i <= L/500+1 cm
- Fletxa activa (suporten envans): <= L/400 i <= L/800+0,6 cm
- Fletxa activa (suporten envans molt rígids o murs de tancament de fàbrica): <= L/500 i <= L/1000+0,5 cm

Gruix capa de compressió: >= 4 cm
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a la taula 8.2.2 de la EHE:
- Semibiguetes armades:
  - En classe d'exposició I: <= 0,4 mm
  - En classe d'exposició IIa, IIb, H: <= 0,3 mm
  - En classe d'exposició IIIa, IIIb, IV, F: <= 0,2 mm
  - En classe d'exposició IIIc, Qa, Qb, Qc: <= 0,1 mm
- Biguetes o Semibiguetes pretensades:
  - En classe d'exposició I: <= 0,2 mm
  - En classe d'exposició IIa, IIb, H: <= 0,2 mm

Distància lliure armadura – parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
Valors de llargària bàsica (Lb) en posició d'adherència bona. Lb=MxDxD: >= Fyk x D / 20, >= 15 cm
Valors de llargària bàsica (Lb) en posició d'adherència deficient. Lb=1,4xMxDxD: >= Fyk x D / 14
(Fyk en N/mm2; Lb, D en cm)
Valors de M:

Resistència característica Formigó	B 400 S	B 500 S
25 N/mm2	12	15
30 N/mm2	10	13
35 N/mm2	9	12
40 N/mm2	8	11

45 N/mm2	7	10
50 N/mm2	7	10

Llargària neta d'ancoratge Lb neta: Lb x B x (As/As real), >= 10 D, >= 15cm
- Barres traccionades: >= 1/3xLb
- Barres comprimides: >= 2/3xLb
(As: secció d'acer a tracció; As real: secció d'acer)
Valors de B:

Tipus d'ancoratge	Tracció	Compressió
Prolongació recta	1	1
Patilla, ganxo, ganxo U	0,7(*)	1
Barra transversal soldada	0,7	0,7

(*) Només amb recobriment de formigó perpendicular al pla de doblegat > 3 D, en cas contrari B=1.
Llargària de solapament: Ls >=axLb neta
Valors d'a:

Distància entre els dos empalmaments més pròxims:	Percentatge de barres cavalcades que treballen a tracció en relació a la secció total d'acer:					Per a barres que treballen a compressió:
	20	25	33	50	>50	
<= 10 D	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	1,0
> 10 D	1,0	1,1	1,2	1,3	1,4	1,0

Barres Corrugades:
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Armadura transversal a la zona de solapament: Secció armadura transversal (At) >= Dmàx (Dmàx = Secció barra solapada de diàmetre major)
MALLA ELECTROSOLDADA:
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb
- Ha de complir com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck
Assentament en el con d'Abrams:

Consistència	Assentament (cm)
Seca	0-2
Plàstica	3-5
Tova	6-9
Fluida	10-15

Gruix de la capa de compressió:
- Sobre els revoltons de morter de ciment o de ceràmica: >= 4 cm
- Sobre altres tipus de revoltons: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig en planta de les semibiguetes: ± 20 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Separació entre eixos (semibiguetes o biguetes): ± 5 mm
- Desviació eixos nervis enfrontats: < distància entre testes biguetes, < 5 cm en voladissos
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Consistència:
  - Seca: Nul·la
  - Plàstica o tova: ± 1 cm
  - Fluida: ± 2 cm
- Planor: ± 5 mm/2 m, ± 15 mm/total
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 10 de la norma EHE.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Quan la DF ho consideri necessari es comprovaran les característiques mecàniques i, en particular, el mòdul de fletxa, moments de fissuració i trencament, i l'esforç tallant de trencament.
Per a començar el muntatge del sostre la DF. ha de signar o conformar els plànols d'execució del sostre. Si els plànols son realitzats pel Projectista o per la Direcció Facultativa, com a projectista, han de portar la signatura d'aquest. Si l'autor del projecte del sostre no es cap dels anteriors (consultor, prefabricador, etc.) els plànols han de portar la signatura de la persona física que els ha fet a mes del vist i plau de la DF.
La separació màxima entre sotaponts s'ha de determinar per càlcul d'acord amb l'apartat 16.1 de l'EFHE
Les biguetes i els revoltons s'han de col·locar de manera que no rebin cops que els puguin fer malbé.
La separació entre les biguetes s'ha de regular tot presentant revoltons als extrems.
Els revoltons s'han de col·locar a tocar i han de recolzar sobre l'ala inferior de la bigueta.
La superfície de contacte entre la bigueta i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
L'estintolament del sostre s'ha de fer d'acord amb les indicacions dels plànols de muntatge.
Els puntals s'han de recolzar sobre taulons si estan directament en contacte amb el terreny. Han d'estar prou travats per a suportar les empentes horitzontals del muntatge.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
En sostres de biguetes armades s'han de col·locar els apuntalats anivellats amb els recolzaments i sobre aquests s'han de col·locar les biguetes
En sostres de biguetes pretensades s'han de col·locar les biguetes i s'han d'ajustar tot seguit els apuntalats
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
El doblegat de l'armadura s'ha de realitzar en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36-832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.
Les superfícies de peces de material porós han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.
El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.
No s'ha de formigonar sense la conformitat de la DF, un cop hagi revisat la posició de les armadures i demés elements ja col·locats.
L'abocada del formigó ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.
S'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions.
S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària del sostre.
No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF previ al començament del formigonat.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.
Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu anivellament.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:

- 7 dies en temps humit i condicions normals
- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls, lligams i cavalcaments.
No s'inclouen els encofrats dels cèrcols.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
Real Decreto 642/2002 de 5 de Julio, por el que se aprueba la Instrucción para el proyecto y la ejecución de Forjados unidireccionales de Hormigón Estructural realizados con elementos prefabricados (EFHE)

15 - COBERTES
151 - COBERTES PLANES
1512 - COBERTES PLANES NO TRANSITABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

15127CDH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de coberta plana no transitable amb capa de protecció granular.
S'han considerat els tipus següents:
- Coberta invertida:
  - Formació de pendents
  - Capa separadora en sistema d'impermeabilització no adherit
  - Sistema d'impermeabilització amb làmines
  - Aïllament tèrmic
  - Capa separadora antipunxonament i filtrant
  - Capa de protecció de palet de riera
- Coberta convencional amb pendents d'argila expandida:
  - Barrera de vapor
  - Formació de pendents i aïllament tèrmic
  - Capa de protecció de morter
  - Capa separadora en sistema d'impermeabilització no adherit
  - Sistema d'impermeabilització amb làmines
  - Capa separadora antipunxonament
  - Capa de protecció amb formigó lleuger d'argila expandida
- Coberta convencional amb pendents de formigó:
  - Formació de pendents
  - Barrera de vapor
  - Aïllament tèrmic
  - Capa separadora en sistema d'impermeabilització no adherit
  - Sistema d'impermeabilització amb làmines
  - Capa separadora antipunxonament
  - Capa de protecció de palet de riera

S'ha considerat la impermeabilització amb els següents tipus de membrana:
- Membrana amb làmina de PVC
- Membrana amb làmina bituminosa
- Membrana amb làmina elastomèrica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Coberta invertida:
  - Formació de pendents
  - Col.locació del geotèxtil, com a capa separadora
  - Col.locació de la membrana impermeabilitzant
  - Col.locació de les plaques d'aïllament
  - Col.locació del geotèxtil, com a capa antipunxonament
  - Execució de la capa de protecció de palet de riera
- Coberta convencional amb pendents d'argila expandida:
  - Estesa de la barrera de vapor
  - Abocada i formació de la capa de pendents amb argila expandida en sec
  - Execució de la capa de protecció de morter, amb acabat remolinat
  - Estesa del geotèxtil, com a capa separadora
  - Col.locació de la membrana impermeabilitzant
  - Col.locació del geotèxtil, com a capa antipunxonament
  - Execució de la capa de protecció amb formigó lleuger d'argila expandida
- Coberta convencional amb pendents de formigó:
  - Abocada i formació de la capa de pendents amb formigó amb acabat remolinat
  - Estesa de la barrera de vapor
  - Col.locació de les plaques d'aïllament
  - Estesa del geotèxtil, com a capa separadora
  - Execució de la membrana impermeabilitzant
  - Col.locació del geotèxtil, com a capa antipunxonament
  - Execució de la capa de protecció de palet de riera

CONDICIONS GENERALS:
La coberta ha de ser estanca a l'aigua de pluja i ha d'evitar l'aparició d'humitat de condensacions.
Ha de tenir la forma i el pendent indicades en la Documentació Tècnica o en el seu defecte, les indicades per la DF.
El pendent ha de ser l'adequat per conduir l'aigua cap els elements d'evacuació.
La superfície d'acabat ha de ser plana i no transitable.
L'accés a la coberta serà només a efectes de conservació i manteniment.
La barrera de vapor ha de quedar col.locada immediatament sota l'aïllament.
La barrera de vapor ha de quedar col.locada sota el fons i els laterals de la capa d'aïllament.
Cal garantir que tots els components que formen el sistema i que han d'estar en contacte, son químicament compatibles, en cas contrari, cal interposar entre ells una capa separadora.
S'han de respectar les sortides d'aigua previstes a la coberta. Han d'estar connectades als baixants i protegides amb un morrió amb reixa.
La coberta ha de tenir junts de dilatació que han d'afectar a les diferents capes, a partir de l'element que serveix de suport.
S'han de respectar els junts estructurals i de dilatació del suport.
El junt ha de quedar ple en tota la seva dimensió, de material elàstic. Aquest material ha de garantir la separació entre els elements d'obra entre els quals s'intercala.
Els junts de dilatació han de quedar situats en:
- Encontre amb parament vertical
- Junt estructural

Les vores del junt han de ser aixamfranades amb un angle de 45º.
Pendent: >= 1%; <= 5%
Separació entre junts de dilatació: <= 15 m
Amplària del junt: >= 3 cm
FORMACIÓ DE PENDENTS:
Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant les sol.licitacions mecàniques i tèrmiques i la seva constitució ha de ser l'adequada per tal de rebre la resta de components de la coberta. Quan el material constitutiu no tingui la resistència i cohesió necessàries per a les sol.licitacions mecàniques de la posada en obra, ha de quedar reforçat amb una capa de morter del gruix necessari per a aquest fi.
Si es suport de la capa d'impermeabilització, el material constitutiu ha de ser compatible amb el material impermeabilitzant i amb el sistema d'unió de la capa d'impermeabilització, en cas contrari cal interposar una capa separadora.
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER DE CIMENT:
Ha de quedar ben adherit al suport.
Ha de tenir el gruix previst. Ha de ser plana i llisa.
Hi ha d'haver junts de dilatació de tot el gruix de la capa, que han de coincidir amb els del suport.
CAPA D'IMPERMEABILITZACIÓ:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
L'aplicació, col.locació i fixació, en el seu cas, ha de complir les condicions específiques per a cada tipus de material.
Si s'utilitza un sistema no adherit, la coberta s'ha de protegir amb una capa de protecció pesada.
En el sistema d'impermeabilització no adherit, la membrana no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin.
En els punts singulars, cal respectar les condicions de disposició de bandes de reforç i d'acabament, les de continuïtat o discontinuïtat, relatives al sistema d'impermeabilització que s'utilitzi.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
La impermeabilització ha de cavalcar sobre el parament vertical, per sobre de la protecció de la coberta.
L'acabament superior de la impermeabilització ha d'impedir la filtració de l'aigua de pluja, en el parament.
La forma de l'acabament superior ha de complir l'especificat en l'apartat 2.4.4.1.2 del DB HS 1.
La impermeabilització ha de cavalcar per damunt de les ales de la bunera o de la canal.
La unió de la impermeabilització amb la bunera o la canal ha de ser estanca.
La impermeabilització ha de ser contínua en els junts de dilatació.
Cavalcament de la impermeabilització sobre el parament vertical: >= 20 cm
Cavalcament de la impermeabilització en els elements de desgüàs: >= 10 cm
CAPA SEPARADORA:

La capa separadora per a evitar l'adherència entre capes, en el sistema d'impermeabilització no adherit, ha de quedar col.locada immediatament a sota de la membrana impermeabilitzant, excepte en els punts a on aquesta hagi d'anar adherida (perímetre, elements que traspassen la coberta, etc.).
La capa separadora com a protecció de la impermeabilització, quan aquesta te poca resistència al punxonament, ha d'evitar el contacte de la capa de protecció amb la impermeabilització en tota la superfície transitable de la coberta.
La capa separadora com a protecció de l'aïllament ha d'evitar el contacte de la capa de protecció amb l'aïllament en tota la superfície transitable de la coberta.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
AÏLLAMENT TÈRMIC:
El material constitutiu de l'aïllament tèrmic ha de tenir una cohesió i estabilitat suficient per tal de proporcionar al sistema la solidesa necessària davant les sol.licitacions mecàniques
Si l'aïllament tèrmic es col.loca per sobre de la capa d'impermeabilització i ha de quedar exposat al contacte amb l'aigua, ha de tenir unes característiques adequades per a aquesta situació.
Quan l'aïllament es col.loca sota la capa d'impermeabilització i el material no te les propietats adequades per a quedar exposat a l'acció de l'aigua, no ha de quedar sense protecció impermeable en cap punt.
L'aïllament ha de quedar col·locat sobre el suport sense adherir.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar, sense que es produeixin ponts tèrmics.
CAPA DE PROTECCIÓ:
Ha de servir de protecció a la capa d'impermeabilització, en el tipus de coberta convencional, per tal d'evitar l'acció de les radiacions ultraviolades i l'impacte tèrmic directe del sol.
Ha de facilitar l'evacuació de l'aigua cap els punts de desgüàs.
La capa de grava ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions ni discontinuïtats.
La grava o palet de riera ha d'estar net, sense terra i ha de ser de canto arrodonit.
Gruix de la capa: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha d'estar net, sense irregularitats.
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de coberta feta.
Abans de col·locar la làmina, han d'estar col·locades les bases de les buneres, i aquestes han d'estar connectades als baixants.
Els components de la coberta s'han d'aplicar en unes condicions ambientals que estiguin dins dels marges prescrits en les corresponents especificacions d'aplicació.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Quan s'han d'interrompre els treballs, s'han de protegir els elements de la coberta que ja estan col·locats.
En els materials lleugers, cal prendre les mesures necessàries, per a que el vent ni d'altres accions els desplacin.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1,00 m2, com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%
No inclou la realització d'elements especials com ara els minvells, els aiguafons, etc.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.
IMPERMABILITZACIO AMB MEMBRANA DE PVC:
*UNE 104416:2001 Materiales sintéticos. Sistemas de impermeabilización de cubiertas realizados con membranas impermeabilizantes formadas con láminas de poli(cloruro de vinilo) plastificado. Instrucciones, control, utilización y mantenimiento.
IMPERMABILITZACIO AMB MEMBRANA BITUMINOSA:
*UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos modificados y bituminosos modificados
*UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

4 - CONJUNTS DE PARTIDES DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ
45 - COBERTES
451 - COBERTES PLANES
4511 - COBERTES PLANES TRANSITABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

4511PR03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Impermeabilització de terrat existent, amb membrana impermeabilitzant a base d'una làmina bituminosa, acabada amb un paviment doblat de rajola ceràmica, o làmina autoprotegida o execució de coberta plana transitable.
Execució de coberta plana transitable:
- Coberta invertida:
  - Formació de pendents
  - Capa separadora en sistema d'impermeabilització no adherit
  - Sistema d'impermeabilització amb làmines
  - Aïllament tèrmic
  - Capa separadora antipunxonament
  - Capa de protecció: Paviment flotant
- Coberta amb cambra d'aire:
  - Formació de pendents amb envans de sostremort
  - Aïllament tèrmic amb barrera de vapor incorporada
  - Solera d'encadellat sobre envans
  - Capa de protecció de morter
  - Capa separadora en sistema d'impermeabilització no adherit
  - Sistema d'impermeabilització amb làmines
  - Capa de protecció amb paviment fix
- Coberta convencional amb pendents de formigó:
  - Formació de pendents
  - Barrera de vapor
  - Aïllament tèrmic
  - Capa separadora en sistema d'impermeabilització no adherit
  - Sistema d'impermeabilització amb làmines
  - Capa separadora antipunxonament, en el seu cas
  - Capa de protecció amb paviment fix

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Execució de coberta plana transitable:
- Coberta invertida:
  - Formació de pendents
  - Col.locació del geotèxtil, com a capa separadora
  - Col.locació de la membrana impermeabilitzant
  - Col.locació de les plaques d'aïllament
  - Col.locació del geotèxtil, com a capa antipunxonament
  - Col.locació dels suports i les peces de paviment
- Coberta amb cambra d'aire:
  - Execució dels envans de sostremort
  - Col.locació de l'aïllament entre envans
  - Execució de la solera d'encadellat amb pasta de ciment ràpid
  - Execució de la capa de protecció de morter, amb acabat remolinat
  - Estesa del geotèxtil, com a capa separadora
  - Col.locació de la membrana impermeabilitzant
  - Execució del paviment de doble capa de rajola ceràmica
- Coberta convencional amb pendents de formigó:
  - Abocada i formació de la capa de pendents amb formigó amb acabat remolinat
  - Estesa de la barrera de vapor
  - Col.locació de les plaques d'aïllament
  - Estesa del geotèxtil, com a capa separadora
  - Execució de la membrana impermeabilitzant
  - Execució del paviment de doble capa de rajola ceràmica

Impermeabilització de terrat:
- Arrencada del minvell existent
- Repicat del morter del parament i sanejat d'aquest i del paviment del terrat
- Execució de la regata perimetral per a encastar la membrana
- Execució del matarracó, a la base del minvell
- Col·locació d'una làmina separadora
- Col·locació de la membrana
- Reforç lineal de la membrana a la zona del minvell
- Protecció de la membrana amb una làmina separadora i una capa de morter (Impermeabilització acabada amb paviment)
- Acabat del terrat amb dues capes de rajola ceràmica (Impermeabilització acabada amb paviment)
- Col·locació del minvell de rajola ceràmica
- Arrebossat dels paraments verticals laterals fins al minvell

CONDICIONS GENERALS:
La coberta ha de ser estanca a l'aigua de pluja i ha d'evitar l'aparició d'humitat de condensacions.
Ha de tenir la forma i el pendent indicades en la Documentació Tècnica o en el seu defecte, les indicades per la DF.
El pendent ha de ser l'adequat per conduir l'aigua cap els elements d'evacuació.
La superfície d'acabat ha de ser llisa, plana i transitable.
La barrera de vapor ha de quedar col.locada immediatament sota l'aïllament.
La barrera de vapor ha de quedar col.locada sota el fons i els laterals de la capa d'aïllament.
Cal garantir que tots els components que formen el sistema i que han d'estar en contacte, son químicament compatibles, en cas contrari, cal interposar entre ells una capa separadora.
S'han de respectar les sortides d'aigua previstes a la coberta. Han d'estar connectades als baixants i protegides amb un morrió amb reixa.
La coberta ha de tenir junts de dilatació que han d'afectar a les diferents capes, a partir de l'element que serveix de suport.
S'han de respectar els junts estructurals i de dilatació del suport.
El junt ha de quedar ple en tota la seva dimensió, de material elàstic. Aquest material ha de garantir la separació entre els elements d'obra entre els quals s'intercala.
Els junts de dilatació han de quedar situats en:
- Encontre amb parament vertical
- Junt estructural

Les vores del junt han de ser aixamfranades amb un angle de 45º.
Pendent: >= 1%; <= 5%
Separació entre junts de dilatació: <= 15 m
Amplària del junt: >= 3 cm
COBERTA AMB CAMBRA D'AIRE:
La cambra d'aire ventilada s'ha de situar en la banda exterior de l'aïllament.
Ha d'estar neta, lliure d'elements que puguin impedir la ventilació correcta (runa, rebaves de morter, etc.)
Ha de tenir forats oberts a l'exterior, situats de forma que es garanteixi la ventilació creuada.
Area efectiva total de les obertures (Ss (cm2)/Superfície de coberta (m2)): > 3; < 30
FORMACIÓ DE PENDENTS:
Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant les sol.licitacions mecàniques i tèrmiques i la seva constitució ha de ser l'adequada per tal de rebre la resta de components de la coberta. Quan el material constitutiu no tingui la resistència i cohesió necessàries per a les sol.licitacions mecàniques de la posada en obra, ha de quedar reforçat amb una capa de morter del gruix necessari per a aquest fi.
Si es suport de la capa d'impermeabilització, el material constitutiu ha de ser compatible amb el material impermeabilitzant i amb el sistema d'unió de la capa d'impermeabilització, en cas contrari cal interposar una capa separadora.
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER DE CIMENT:
Ha de quedar ben adherit al suport.
Ha de tenir el gruix previst. Ha de ser plana i llisa.
Hi ha d'haver junts de dilatació de tot el gruix de la capa, que han de coincidir amb els del suport.
CAPA D'IMPERMEABILITZACIÓ:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
L'aplicació, col.locació i fixació, en el seu cas, ha de complir les condicions específiques per a cada tipus de material.
Si s'utilitza un sistema no adherit, la coberta s'ha de protegir amb una capa de protecció pesada.
En el sistema d'impermeabilització no adherit, la membrana no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin.
En els punts singulars, cal respectar les condicions de disposició de bandes de reforç i d'acabament, les de continuïtat o discontinuïtat, relatives al sistema d'impermeabilització que s'utilitzi.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
La impermeabilització ha de cavalcar sobre el parament vertical, per sobre de la protecció de la coberta.
L'acabament superior de la impermeabilització ha d'impedir la filtració de l'aigua de pluja, en el parament.
La forma de l'acabament superior ha de complir l'especificat en l'apartat 2.4.4.1.2 del DB HS 1.
La impermeabilització ha de cavalcar per damunt de les ales de la bunera o de la canal.
La unió de la impermeabilització amb la bunera o la canal ha de ser estanca.
La impermeabilització ha de ser contínua en els junts de dilatació.
Cavalcament de la impermeabilització sobre el parament vertical: >= 20 cm
Cavalcament de la impermeabilització en els elements de desgüàs: >= 10 cm
Angles (acord aixamfranat):
- Base : >= 5 cm
- Alçària : >= 5 cm

Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm

CAPA SEPARADORA:
La capa separadora per a evitar l'adherència entre capes, en el sistema d'impermeabilització no adherit, ha de quedar col.locada immediatament a sota de la membrana impermeabilitzant, excepte en els punts a on aquesta hagi d'anar adherida (perímetre, elements que traspassen la coberta, etc.).
La capa separadora com a protecció de la impermeabilització, quan aquesta te poca resistència al punxonament, ha d'evitar el contacte de la capa de protecció amb la impermeabilització en tota la superfície transitable de la coberta.
La capa separadora com a protecció de l'aïllament ha d'evitar el contacte de la capa de protecció amb l'aïllament en tota la superfície transitable de la coberta.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
AÏLLAMENT TÈRMIC:
El material constitutiu de l'aïllament tèrmic ha de tenir una cohesió i estabilitat suficient per tal de proporcionar al sistema la solidesa necessària davant les sol.licitacions mecàniques
Si l'aïllament tèrmic es col.loca per sobre de la capa d'impermeabilització i ha de quedar exposat al contacte amb l'aigua, ha de tenir unes característiques adequades per a aquesta situació.
Quan l'aïllament es col.loca sota la capa d'impermeabilització i el material no te les propietats adequades per a quedar exposat a l'acció de l'aigua, no ha de quedar sense protecció impermeable en cap punt.
L'aïllament ha de quedar col·locat sobre el suport sense adherir.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar, sense que es produeixin ponts tèrmics.
CAPA DE PROTECCIÓ:
Ha de servir de protecció a la capa d'impermeabilització, en el tipus de coberta convencional, per tal d'evitar l'acció de les radiacions ultraviolades i l'impacte tèrmic directe del sol.
Ha de facilitar l'evacuació de l'aigua cap els punts de desgüàs.
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les rajoles han de formar una quadrícula alineada en ambdues direccions.
PAVIMENT FIX:
El material ha de tenir una forma i dimensions compatibles amb el pendent.
Hi haurà junts de dilatació que han d'afectar a les peces, al morter i a la capa d'assentament del paviment.
Els junts de dilatació han de coincidir amb els junts de la coberta.
Han de quedar situats en el perímetre exterior i interior de la coberta i en la trobada amb paraments verticals i elements passants.
El segellat del junt, en el seu cas, ha de quedar enrasat amb la capa d'acabat de la coberta.
Dimensions màximes de la quadrícula entre junts de dilatació:
- Cobertes ventilades: <= 5 m
- Cobertes no ventilades: <= 7,5 m
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Nivells: ± 10 mm/total
- Alineació de les filades: <= 5 mm/2 m
PAVIMENT FLOTANT SOBRE SUPORTS:
Les peces sobre suports, han de quedar horitzontals.
Els suports han de tenir una plataforma de suport per a repartir les càrregues.
Els suports han de quedar col.locats sobre la capa separadora, en el pla inclinat de desgüàs.
Les peces han de ser resistents als esforços de flexió a les que hagin d'estar sotmeses.
Les peces han de quedar col.locades amb el junt obert, sense emmorterar.
El paviment ha de quedar separat dels paraments i dels elements verticals.
Les peces han d'estar recolzades sobre els suports situats en els encreuaments de la quadrícula.
Toleràncies d'execució:
- Alçada mitjana del suport: ± 20 cm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 6 mm/2 m
- Gruix dels junts: <= 3 mm
- Pendent: ± 0,5%
- Rectitud parcial dels junts: <= 2 mm/m
- Rectitud total dels junts: <= 10 mm
MINVELL:
El minvell col.locat ha de garantir la protecció de la impermeabilització en tota la llargària del cavalcament en el parament, en el cas en que la impermeabilització no estigui autoprotegida.
Les peces han de quedar sòlidament fixades al suport.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Les rajoles han de quedar col·locades a tocar, rejuntades amb morter i encastades al parament dins d'una regata, que ha de quedar reblerta de morter.
L'aresta superior del minvell ha de quedar en el mateix pla del parament o encastada a dins.
Si el minvell es encastat al parament i està format per dues peces, aquestes han de quedar amb les vores doblegades i encaixades. La peça superior ha d'anar encastada dins d'una rasa i collada amb morter. La peça de desenvolupament més gran ha d'anar a sota.
Quan la rajola va recolzada sobre un suport format per un altra rajola o encadellat, aquesta s'ha d'encastar com a mínim 1/3 de la seva volada dins del parament i ha de quedar alineada amb la recrescuda perimetral de la coberta.
La rajola d'acabat ha de tenir una volada de 3 cm sobre la recrescuda perimetral de la coberta.
El conjunt del minvell acabat ha d'estar separat 3 cm per sobre de la recrescuda perimetral de la coberta.
Pendent de la peça:
- Minvell contra parament: >= 100%
- Minvell encastat al parament: 25% - 50%
Volada màxima de la rajola:
- Col.locada amb morter: <= 10 cm
- Recolzada sobre rajola ceràmica: <= 15 cm
- Recolzada sobre encadellat ceràmic: <= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 10 mm/total
  - Rajola ceràmica: ± 5 mm/m
  - Maó: ± 5 mm/2m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha d'estar net, sense irregularitats.
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de coberta feta.
Abans de col·locar la làmina, han d'estar col·locades les bases de les buneres, i aquestes han d'estar connectades als baixants.
En la impermeabilització de terrat, s'ha de verificar que no hi ha elements del terrat original despresos, o inestables.
Els components de la coberta s'han d'aplicar en unes condicions ambientals que estiguin dins dels marges prescrits en les corresponents especificacions d'aplicació.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Quan s'han d'interrompre els treballs, s'han de protegir els elements de la coberta que ja estan col·locats.
En els materials lleugers, cal prendre les mesures necessàries, per a que el vent ni d'altres accions els desplacin.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1,00 m2, com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.
*UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos modificados y bituminosos modificados
*UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ
E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
E21 - ENDERROCS
E213 - ENDERROCS DE FONAMENTS I CONTENCIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E213512U,E2135122,E213123U,E2135352,E2131352.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fonamentació d'estructures i d'elements de contenció de terres amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat les eines de demolició següents:
- Mitjans manuals
- Martell picador
- Martell trencador sobre retroexcavadora
S'han considerat els materials següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats per els treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
FONAMENTS:
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
MURS DE CONTENCIÓ:
El mur per enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció de càrregues o d'empentes de terres.
Quan l'alçària lliure en una o en ambdues cares és >= 6 m s'han de col·locar bastides amb una barana i un sòcol.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
*Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

E22 - MOVIMENTS DE TERRES
E221 - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2212422.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a buidada de soterrani
- Excavació per mètodes arqueològics
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió
Excavació per mètodes arqueològics:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Excavació manual per nivells
- Passar pel sedàs la terra excavada i classificar les restes
- Aixecament de croquis i fotografies dels elements d'interès apareguts
Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor
CONDICIONS GENERALS:

Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:
S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.
EXCAVACINS PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
S'entén que la buidada de soterrani es fa en terrenys amb dos o més costats fixos on és possible la maniobrabilitat de màquines o de camions sense gran dificultat.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°
EXCAVACIO PER MÈTODES ARQUEOLÒGICS:
S'han de conservar tots els elements constructius o restes dels mateixos que indiqui el programa d'actuacions arqueológiques, i els que, durant el procés d'excavació, determini el director de les excavacions arqueológiques.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
Cal confeccionar una memòria amb una descripció de les feines fetes amb les següents dades com a mínim:
- Registre estratigràfic íntegre de les restes excavades
- El registre gràfic tant de les estructures com de la seqüència estratigràfica del jaciment, amb indicació de les cotes de fondària, que s'han d'especificar en relació a una cota zero determinada respecte el nivell del mar
- El siglatge del material arqueològic moble.
- El reportatge fotogràfic en blanc/negre i diapositiva color dels aspectes generals i dels detalls significatius del jaciment
- Anàlisi de mostres de terres o d'altres elements per analitzar, si s'escau
Cal que el material arqueològic moble trobat estigui net i siglat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
EXCAVACINS PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ PER A BUIDADA DE SOTERRANI:
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària no superior a 3 m.
EXCAVACIO PER MÈTODES ARQUEOLÒGICS:
En tot moment s'ha de garantir l'estabilitat dels talussos i de les restes constructives especialment si es treballa a la seva base.
EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.
EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

E222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E222222U,E222B223.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm

- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment en que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

E224 - REPÀS DE SOLS I PARETS DE RASES, POUS I RECALÇATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2241100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Repàs de sòls i parets de rases, pous i recalçats per aconseguir un acabat geomètric, per a una fondària d'1,5 m fins a 4 m, com a màxim.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Neteja de les parets i el fons de l'excavació per obtenir la forma geomètrica corresponent

CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer just abans de l'abocada del formigó.
Principalment s'ha de repassar la part més baixa de l'excavació i deixar-la ben aplomada, amb l'acord del fons i la paret en angle recte.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%
- Nivells: ± 50 mm
- Horitzontalitat: ± 20 mm/m
- Aplomat de les parets verticals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar si plou o neva.
S'ha d'estrebar el terreny en fondàries >= 1,30 m i sempre que apareguin capes intermèdies que puguin ser propenses a esllavissaments.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

E225 - REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES I GRANULATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2251772,E225AR70,E225AH70.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per a reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.
S'han considerat els tipus següents:
- Terraplenat i piconatge amb terres adequades d'esplanades
- Terraplenat i piconatge en rases i pous, amb terres adequades
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

- Estesa de graves naturals o provenint de material reciclat de residus d ela construcció, per a drenatges
- Repàs i piconatge d'esplanada
- Repàs i piconatge de caixa de paviment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats
- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
- Compactació de les terres o sorres

Reblert o estesa amb graves per a drenatges:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels nivells
- Aportació del material
- Reblert i estesa per tongades succesives

Repàs i piconatge:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:
Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
REBLERT O ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGE:
Estesa de graves per tongades de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la rasant final.
Les graves han de ser netes, sense argila, margues ni altres materials estranys.
Les tongades han de quedar compactades adequadament. El grau de compactació ha de ser superior al dels terrenys adjacents al seu mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF d'acord amb el terreny adjacent i el sistema previst d'evacuació d'aigua. Com a condicions generals ha de complir:
- Mida del granulat: <= 76 mm
- Percentatge que passa pel tamís 0,080 (UNE 7-050): <= 5%

REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.
No han de quedar zones que puguin retenir aigua.
REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
Conjunt d'operacions per a aconseguir l'acabat geomètric de la caixa del paviment.
La caixa ha de quedar plana, amb el fons i les parets repassades i a la rasant prevista.
La superfície compactada no ha de retenir aigua entollada en cap punt.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: - 25 mm
- Planor: ± 15 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:
- 0°C en reblert o estesa de grava
- 2°C en terraplenat amb terres adequades

S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.
A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).
No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
S'han de protegir els elements de serveis públics afectats per les obres.
ESTESA DE GRAVES PER DRENATGES:
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
REPÀS I PICONATGE:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
Els llocs que, per alguna raó (pendents, obres de fàbrica properes, etc.), no es puguin compactar amb l'equip habitual, s'han d'acabar amb els mitjans adequats per a aconseguir la densitat de compactació especificada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.
REPÀS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C.

E24 - TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E242B037.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Operacions de càrrega i transport, o de transport amb temps d'espera per a la càrrega, de terres, material d'excavació i residus de la construcció.
S'han considerat els tipus següents:
- Transport o càrrega i transport de terres i material procedent de l'excavació, dins de l'obra o entre obres, amb dúmper o mototragella o camió
- Transport o càrrega i transport de terres i material procedent d'excavació a un a monodipòsit o centre de reciclatge, amb contenidor, dúmper o camió
- Transport o càrrega i transport de residus dins de l'obra amb camió o dúmper
- Transport o càrrega i transport de residus de la construcció a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb contenidor o amb camió

CONDICIONS GENERALS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
A L'OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi la DF
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.
Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF
A CENTRE DE RECICLATGE, A MONODIPÒSIT, A ABOCADOR ESPECÍFIC O A CENTRE DE RECOLLIDA I TRANSFERÈNCIA:
S'han de transportar a l'abocador autoritzat tots els materials procedents de l'excavació que la DF no accepti com a útils, o siguin sobrants.
El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui el lloc d'abocament, la classificació del centre on s'ha fet l'abocament i la quantitat de material de cada tipus que s'ha abocat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en aquest plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
ROCA:
Es considera un increment per esponjament d'un 25%.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LEY 10/1998 Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
DECRET 201/1994 Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

E2A - SUBMINISTRAMENT DE TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2A16000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament de terra d'aportació seleccionada, adequada o tolerable.
CONDICIONS GENERALS:
Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E2R - GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2RA1200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de càrrega i transport, o de transport amb temps d'espera per a la càrrega, de terres, material d'excavació i residus de la construcció i operacions de tria dels materials sobrants i de rebuig que es generen a l'obra, o en un enderroc, per tal de classificar-los en funció del lloc on es dipositaran o es reutilitzaran.
S'han considerat els tipus següents:
- Transport o càrrega i transport de terres i material procedent de l'excavació, dins de l'obra o entre obres, amb dúmper o mototragella o camió
- Transport o càrrega i transport de terres i material procedent d'excavació a un a monodipòsit o centre de reciclatge, amb contenidor, dúmper o camió
- Transport o càrrega i transport de residus dins de l'obra amb camió o dúmper
- Transport o càrrega i transport de residus de la construcció a centre de reciclatge, a monodipòsit, a abocador específic o a centre de recollida i transferència, amb contenidor o amb camió
- Subministrament de bidó per a emmagatzemar residus potencialment perillosos.
- Càrrega i transport fins a centre de recollida o transferència de bidons amb residus potencialment perillosos.
- Classificació dels materials sobrants i de rebuig en funció del lloc on es dipositaran o es reutilitzaran.
- Descàrrega i emmagatzematge dels residus de l'obra en un lloc especialitzat, d'acord amb el tipus de residu.
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
RESIDUS ESPECIALS:
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
A L'OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi la DF.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.
Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
A CENTRE DE RECICLATGE, A MONODIPÒSIT, A ABOCADOR ESPECÍFIC O A CENTRE DE RECOLLIDA I TRANSFERÈNCIA:
S'han de transportar a l'abocador autoritzat tots els materials procedents de l'excavació que la DF no accepti com a útils, o siguin sobrants.
El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui el lloc d'abocament, la classificació del centre on s'ha fet l'abocament i la quantitat de material de cada tipus que s'ha abocat.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada material, en funció de la seva classificació de tipus de residu, s'ha de disposar en un lloc adequat, legalment autoritzat per al tractament o emmagatzematge d'aquell tipus de residu.
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
Han d'estar classificats en contenidors o espais separats els materials inerts, com ara restes de formigó, morters, ceràmica, etc.. els materials orgànics, com ara fustes, cartrons, etc., els metàl·lics, els plàstics i els materials potencialment perillosos, com ara pintures, dissolvents, etc..

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE TERRES O RESIDUS INERTS O NO ESPECIALS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.
RESIDUS ESPECIALS:
unitat de quantitat de bidons o contenidors subministrats i transportats al centre de recollida.
TRANSPORT DE RESIDUS ESPECIALS:
La unitat d'obra inclou tots els canons, taxes i despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions de la DT.
DISPOSICIÓ DE RUNA O RESIDUS INERTS:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS NO ESPECIALS O ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou tots els canons, taxes i despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.
Decret 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el catàleg de Residus de Catalunya.

E3 - FONAMENTS
E31 - RASES I POUS
E315 - FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E31521GU,E31525HU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat o per a pretensar, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck
Gruix màxim de la tongada:
- Consistència seca: <= 15 cm
- Consistència plàstica: <= 25 cm
- Consistència tova: <= 30 cm
Toleràncies d'execució:
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 10 de la norma EHE.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells:
  - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
  - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
  - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta: - 20 mm
  - Fonaments encofrats : + 40 mm
  - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
    - D <= 1 m : + 80 mm
    - 1 m < D <= 2,5 m : + 120 mm
    - D > 2,5 m : + 200 mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
  - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)
  - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
  - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
  - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor (EHE art.5.2.e):
  - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
  - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
  - Cares laterals (fonaments encofrats) : ± 16 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No s'ha de formigonar sense la conformitat de la DF, un cop s'hagi revisat la posició de les armadures (si s'escau) i demés elements ja col·locats.
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.
L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.
Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:
- 7 dies en temps humit i condicions normals
- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E31B - ARMADURES PER A RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E31B3000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents:
- Rases i pous
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a la elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.
Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36-832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la DT i autoritzats per la DF.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE, al article 66.6.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36-832.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan la DT exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Distància lliure armadura – parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres a de seguir les prescripcions de la EHE, article 66.5.
Toleràncies d'execució:
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Armadura transversal a la zona de solapament: Secció armadura transversal (At) >= Dmàx (Dmàx = Secció barra solapada de diàmetre major)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36-832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E31D - ENCOFRAT PER A RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E31DC100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta

- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó.
Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.
La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
  - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
  - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

	Replanteig eixos	Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total		
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm	± 10 mm	-
		+ 60 mm		
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm	± 2 %	± 30 mm/m
			+ 60 mm		
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat.
El formigonat s'ha de fer durant el periode de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal asegurar que no assentaran
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1,00 m2 com a màxim: no es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

E32 - MURS DE CONTENCIÓ
E325 - FORMIGONAMENT DE MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E32517HU.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat o per a pretensar, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Murs de contenció
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck
Gruix màxim de la tongada:
- Consistència seca: <= 15 cm
- Consistència plàstica: <= 25 cm
- Consistència tova: <= 30 cm
Toleràncies d'execució:
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 10 de la norma EHE.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
MURS DE CONTENCIÓ:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Distància entre junts: ± 200 mm
- Amplària dels junts: ± 5 mm
- Desviació de la vertical (H alçaria del mur):
  - H <= 6 m. Extradòs: ± 30 mm, Intradòs: ± 20 mm
  - H > 6 m. Extradòs: ± 40 mm, Intradòs: ± 24 mm
- Gruix (e):
  - e <= 50 cm: + 16 mm, - 10 mm
  - e > 50 cm: + 20 mm, - 16 mm
  - Murs formigonats contra el terreny: + 40 mm
- Desviació relativa de les superfícies planes intradòs o extradòs: ± 6 mm/3 m
- Desviació de nivell de l'aresta superior de l'intradòs, en murs vistos: ± 12 mm
- Acabat de la cara superior de l'alçat en murs vistos: ± 12 mm/3 m
- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No s'ha de formigonar sense la conformitat de la DF, un cop s'hagi revisat la posició de les armadures (si s'escau) i demés elements ja col·locats.
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.
L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.
Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:
- 7 dies en temps humit i condicions normals
- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
MURS DE CONTENCIÓ:
Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E32B - ARMADURES PER A MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E32B300P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents:
- Murs de contenció
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:

Per a la elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.
Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36-832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la DT i autoritzats per la DF.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE, al article 66.6.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36-832.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan la DT exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Distància lliure armadura – parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres a de seguir les prescripcions de la EHE, article 66.5.
Toleràncies d'execució:
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Armadura transversal a la zona de solapament: Secció armadura transversal (At) >= Dmàx (Dmàx = Secció barra solapada de diàmetre major)
MALLA ELECTROSOLDADA:
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb
- Ha de complir com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36-832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E32D - ENCOFRAT PER A MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E32D1A03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó.
Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.
La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
  - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
  - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

	Replanteig eixos	Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm	± 10 mm	-
			+ 60 mm		
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm	± 2 %	± 30 mm/m
			+ 60 mm		
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat.
El formigonat s'ha de fer durant el periode de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal asegurar que no assentaran
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1,00 m2 com a màxim: no es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

E38 - TRAVES I PILARETS
E38B - ARMADURES PER A TRAVES I PILARETS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E38B3000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents:
- Traves i pilarets

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:

Per a la elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.
Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36-832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la DT i autoritzats per la DF.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE, al article 66.6.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36-832.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan la DT exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Distància lliure armadura – parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres a de seguir les prescripcions de la EHE, article 66.5.
Toleràncies d'execució:
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Armadura transversal a la zona de solapament: Secció armadura transversal (At) >= Dmàx (Dmàx = Secció barra solapada de diàmetre major)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36-832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E3C - LLOSES
E3C5 - FORMIGONAMENT DE LLOSES DE FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E3C515H4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat o per a pretensar, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Lloses de fonament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck
Gruix màxim de la tongada:
- Consistència seca: <= 15 cm
- Consistència plàstica: <= 25 cm
- Consistència tova: <= 30 cm
Toleràncies d'execució:
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 10 de la norma EHE.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
LLOSES DE FONAMENTACIÓ:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm
- Nivells: ± 20 mm
- Dimensions en planta de l'element: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No s'ha de formigonar sense la conformitat de la DF, un cop s'hagi revisat la posició de les armadures (si s'escau) i demés elements ja col·locats.
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.
L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.
Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:
- 7 dies en temps humit i condicions normals
- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
LLOSES DE FONAMENTACIÓ:
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E3CB - ARMADURES PER A LLOSES DE FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E3CB3000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents:
- Lloses de fonament

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a la elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.
Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36-832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la DT i autoritzats per la DF.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE, al article 66.6.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36-832.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan la DT exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Distància lliure armadura – parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres a de seguir les prescripcions de la EHE, article 66.5.
Toleràncies d'execució:
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Armadura transversal a la zona de solapament: Secció armadura transversal (At) >= Dmàx (Dmàx = Secció barra solapada de diàmetre major)
MALLA ELECTROSOLDADA:
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:

- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb
- Ha de complir com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36-832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E3CD - ENCOFRAT PER A LLOSES DE FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E3CDC100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó.
Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.
La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
  - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
  - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

	Replanteig eixos	Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total		
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.

S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat.
El formigonat s'ha de fer durant el periode de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal asegurar que no assentaran
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1,00 m2 com a màxim: no es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

E3Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A FONAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E3Z112Q1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa de neteja i anivellament, mitjançant l'abocada de formigó pobre al fons de les rases o dels pous de fonamentació prèviament excavats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja, refinat i preparació de la superfície del fons de l'excavació
- Situació dels punts de referència dels nivells
- Abocada i estesa del formigó
- Execució dels junts
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de ser plana i anivellada.
El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.
Gruix de la capa de formigó: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: - 10 mm, + 30 mm
- Nivell: ± 20 mm
- Planor: ± 20 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'acabat del fons de la rasa o pou, s'ha de fer immediatament abans de col·locar el formigó de neteja. Si ha de passar un temps entre l'excavació i l'abocada del formigó, cal deixar els 10 o 15 cm finals del terreny sense extreure, i fer l'acabat final del terreny just abans de fer la capa de neteja.
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E4 - ESTRUCTURES
E44 - ESTRUCTURES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E442502C,E4425024,E442G025.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Pilars
- Elements d'ancoratge
- Bigues
- Biguetes
- Llindes
- Traves
- Encavallades
- Corretges
- Elements auxiliars (elements d'encastament, de recolzament i rigiditzadors)
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1

- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i nivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3
PILARS:
Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó no és necessari que es pinti, es suficient que estigui neta de pols, oli, greixos i pellofa de laminació.
L'espai entre la placa de recolzament del pilar i els fonaments s'ha de reblir amb beurada de ciment, beurades especials o formigó fi.
Abans del rebliment, l'espai situat sota la placa de recolzament d'acer, ha d'estar net de líquids, gel, residus i de qualsevol material contaminant.
La quantitat de beurada utilitzada ha de ser suficient per a que aquest espai quedi completament reblert.
Segons el gruix a reblir les beurades han de ser dels següents tipus:
- Gruixos nominals inferiors a 25 mm: barreja de ciment pòrtland i aigua
- Gruixos nominals entre 25 i 50 mm: morter fluït de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:1
- Gruixos nominals superiors a 50 mm: morter sec de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:2 o formigó fi
Les beurades especials han de ser de baixa retracció i s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats amb característiques mecàniques d'acord amb la UNE-EN ISO 898-1.
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals que els siguin d'aplicació.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col.locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col.locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
  - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
  - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3
- Posició dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts al apartat 640.5.1.1 del PG3
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda pels sistemes de muntatge utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de la UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de la UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de la UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.

Els cargols i les femelles no s'han de soldar.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de control del parell torsor
- Mètode del gir de femella
- Mètode de l'indicador directe de tensió
Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Metàl.lic per arc amb elèctrode recobert (per arc manual)
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb rodó/elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc d'espàrrecs
Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls de les unions, les dimensions i els tipus de soldadura, l'ordre a seguir, les especificacions del procés i les mesures per a evitar l'esquinçament laminar.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons la UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col.locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A
*UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

E45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E45118C4,E45218C4,E45318C4,E45C18C4,E45918D4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat o per a pretensar, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Pilars
- Murs
- Bigues
- Llindes
- Cèrcols
- Sostres amb elements resistents industrialitzats
- Sostres nervats unidireccionals
- Sostres nervats reticulars
- Lloses i bancades
- Membranes i voltes
S'han considerat les operacions auxiliars següents:
- Aplicació superficial d'un producte filmògen per la cura d'elements de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Curat del formigó
Tractament de cura amb producte filmògen:
- Preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de les capes de recobriment necessàries
- Protecció de la zona tractada
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck
Gruix màxim de la tongada:
- Consistència seca: <= 15 cm
- Consistència plàstica: <= 25 cm
- Consistència tova: <= 30 cm
Toleràncies d'execució:
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 10 de la norma EHE.

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Verticalitat (H alçaria del punt considerat):
- H <= 6 m: ± 24 mm
- 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm
- H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
Verticalitat junts de dilatació vistos (H alçaria del punt considerat):
- H <= 6 m: ± 12 mm
- 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm
- H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
Desviacions laterals:
- Peces: ± 24 mm
- Junts: ± 16 mm
Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
Secció transversal (D: dimensió considerada):
- D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
- 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
- 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
- Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
- Resta d'elements : ± 10 mm
Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 10 de la norma EHE.
SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre biguetes: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
- Sobre lloses alveolars pretensades: 40 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
    - Acabat reglejat mecànica ± 12 mm/3 m
    - Acabat mestrejat amb regla ± 8 mm/3 m
    - Acabat llis ± 5 mm/3 m
    - Acabat mol llis ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
SOSTRES NERVATS UNIDIRECCIONALS:
Gruix de la capa de compressió:
- Sobre peces d'entrebigat ceràmiques o de morter de ciment: 40 mm
- Sobre peces d'entrebigat de poliestiré: 50 mm
- Sobre peces d'entrebigat si l'acceleració sísmica>=0.16g: 50 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
    - Acabat reglejat mecànica ± 12 mm/3 m
    - Acabat mestrejat amb regla ± 8 mm/3 m
    - Acabat llis ± 5 mm/3 m
    - Acabat mol llis ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
SOSTRES NERVATS RETICULARS:
Gruix de la capa de compressió:
- Sostres amb blocs alleugerants permanents: >= 5 cm
- Sostres amb motlles recuperables: >= 5 cm, >= 1/10 llum lliure entre nervis
Toleràncies d'execució:
- Planor mesurada amb regla de 3 m abans de retirar els puntals:
    - Acabat reglejat mecànica ± 12 mm/3 m
    - Acabat mestrejat amb regla ± 8 mm/3 m
    - Acabat llis ± 5 mm/3 m
    - Acabat mol llis ± 3 mm/3 m
- Gruix de la capa de compressió: + 10 mm, - 6 mm
TRACTAMENT DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN:
Ha de formar una pel·lícula contínua, flexible i uniforme, de color regular.
Ha de quedar ben adherit sobre la superfície del formigó, sense que hi hagin despreniments de la pel·lícula.
La pel·lícula ha de restar intacta al menys un mínim de set dies després de la seva aplicació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No s'ha de formigonar sense la conformitat de la DF, un cop s'hagi revisat la posició de les armadures (si s'escau) i demés elements ja col·locats.
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.
L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonament del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar.
Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi.
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:
- 7 dies en temps humit i condicions normals
- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
SOSTRES D'ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS:
Les peces entre bigues o nervis, han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del formigó.
Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat
En cas d'emprar-se peces ceràmiques s'ha de regar generosament.
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.
El formigonament dels nervis i de la capa de compressió dels sostres s'ha de realitzar simultàniament.
S'ha de fer des d'una alçària inferior a 1 m i en el sentit dels nervis, sense que es produeixin disgregacions. S'ha d'evitar la desorganització de les armadures, de les malles i d'altres elements del sostre.
En el formigonat de lloses alveolars s'ha de compactar el formigó de junts amb un vibrador que pugui penetrar en l'ample d'aquests
LLOSES:
Si l'element és pretesat no s'han de deixar més junts que els previstos explícitament a la DT. Cas que s'hagi d'interrompre el formigonament, els junts han de ser perpendiculars a la resultant del traçat de les armadures actives, i no es tornarà a formigonar fins que la DF els hagi examinat.
Si l'element és pretesat s'ha de vibrar amb especial cura la zona d'ancoratges.
TRACTAMENT DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN:
No s'aplicarà el producte sense l'autorització expressa de la DF.
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Cal aplicar una capa contínua i homogènia immediatament després d'abocar el formigó i preferiblement dins dels trenta minuts següents del acabat superficial.
El sistema d'aplicació ha d'estar d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
TRACTAMENT DE CURA AMB PRODUCTE FILMÒGEN:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a Obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures entre 1 i 2 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 2 m: Es dedueixen el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
SOSTRES UNIDIRECCIONALS:
Real Decreto 642/2002 de 5 de Julio, por el que se aprueba la Instrucción para el proyecto y la ejecución de Forjados unidireccionales de Hormigón Estructural realizados con elementos prefabricados (EFHE)

E4B - ARMADURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4B13000,E4B23000,E4B35000,E4BC3000,E4BCDACC,E4B9DC88,E4B93000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents:
- Pilars
- Murs estructurals
- Bigues
- Llindes
- Cèrcols
- Estreps
- Lloses i bancades
- Sostres
- Membranes i voltes
- Armadures de reforç
- Ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
Per armadures ancorades a elements de formigó existents inclou també:
- Perforació del formigó
- Neteja del forat
- Injecció de l'adhesiu al forat
- Immobilització de l'armadura durant el procés d'assecat de l'adhesiu
CONDICIONS GENERALS:
Per a la elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.
Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36-832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la DT i autoritzats per la DF.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE, al article 66.6.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36-832.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan la DT exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Distància lliure armadura – parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres a de seguir les prescripcions de la EHE, article 66.5.
Toleràncies d'execució:
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Armadura transversal a la zona de solapament: Secció armadura transversal (At) >= Dmàx (Dmàx = Secció barra solapada de diàmetre major)
MALLA ELECTROSOLDADA:
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb
- Ha de complir com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser les indicades a la DT, o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 66.5 de la EHE.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36-832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
El formigó on s'ha de fer l'ancoratge ha de tenir una edat superior a quatre setmanes.
La perforació ha de ser recta i de secció circular.

El diàmetre de la perforació ha de ser 4 mm més gran que el de la barra que s'ha d'ancorar i 500 mm més llarg a la llargària neta d'ancoratge de la mateixa.
La perforació s'ha de buidar de pols abans de col·locar l'adhesiu.
L'adhesiu s'ha de preparar seguint les tècniques del fabricant, i s'ha d'utilitzar dins del temps màxim fixat per aquest.
La temperatura del formigó a l'hora d'introduir l'adhesiu ha d'estar compresa entre 5º i 40 º C.
Al omplir la perforació amb l'adhesiu cal evitar que resti aire oclús.
Cal recollir les restes d'adhesiu que surtin quan s'introdueixi la barra a la perforació.
Una vegada introduïda la barra fins a la seva posició definitiva, no es pot rectificar la seva posició.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.
BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
Unitat de barra ancorada, executada d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E4D - MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRATS I COL.LOCACIO D'ALLEUGERIMENTS
E4D1 - MUNTATGE I DESMUNTAGE D'ENCOFRATS PER A PILARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4D11103,E4D11105.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó.
Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.
La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
  - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
  - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

	Replanteig eixos	Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total		
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm	± 10 mm
		+ 60 mm		
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm	± 2 %	± 30 mm/m
		+ 60 mm			
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat.
El formigonat s'ha de fer durant el periode de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal asegurar que no assentaran
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1,00 m2 com a màxim: no es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

E4D2 - ENCOFRATS PER A MURS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4D21106,E4D21A06,E4D21A23,E4D2U110,E4D2U106.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó.
Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.
La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
  - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
  - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

	Replanteig eixos	Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total		
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:

Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat.
El formigonat s'ha de fer durant el periode de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal asegurar que no assentaran
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1,00 m2 com a màxim: no es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

E4D3 - ENCOFRATS PER A BIGUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4D31105,E4D31505.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó.
Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.
La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
    - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
    - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

	Replanteig eixos	Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total		
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm	± 10 mm
		+ 60 mm		
-	-	-	-	-

Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm	± 2 %	± 30 mm/m
			+ 60 mm		
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat.
El formigonat s'ha de fer durant el periode de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal asegurar que no assentaran
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1,00 m2 com a màxim: no es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

E4DC - ENCOFRATS PER A LLOSES I BANCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4DC2D00,E4DCBD00,E4DC1D00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El fons de l'encofrat ha de ser net abans de començar a formigonar.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó.
Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes salvetats anteriors.
La DF podrà reduir els plaços anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.

Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta durant el formigonament. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adequat.
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
  - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
  - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:

	Replanteig eixos	Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total		
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm	± 10 mm
			+ 60 mm	
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm	± 2 %	± 30 mm/m
			+ 60 mm		
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat.
El formigonat s'ha de fer durant el periode de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles. Quan aquestes estiguin sobre el terreny cal asegurar que no assentaran
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i acondicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1,00 m2 com a màxim: no es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

E4E - ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT
E4E2 - PARETS D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4E2961L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de parets estructurals portants o de travament, formades amb blocs de morter de ciment o d'argila expandida premoldejats, foradats o massissos, col·locats amb morter de ciment, morter mixt o morter de ciment blanc i sorra de marbre, per a quedar vist o per a revestir.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locat i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de blocs humitejant la superfície de contacte amb el morter
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur en front a les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, pelades i de les esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser estable, resistent i ha d'estar aplomada.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les filades han de ser horitzontals.
Les peces han d'estar col.locades a trencajunt.
Els junts han d'estar plens de morter.
Per a la realització de totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
Si l'acord amb d'altres parets és articulat, la unió s'ha de fer per mitjà d'elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
Les obertures han de portar una llinda resistent.

El coronament d'ampits s'ha de fer amb peces llinda plenes de formigó i armades.
Els brancals i les peces que formen els junts de control han de ser senceres, plenes de formigó i armades, formant un pilar del terra al sostre.
El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Les regates, en el seu cas, han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
En murs de gruix < 200 mm, el reenfonsat dels junts, en el seu cas, ha de tenir una fondària <= 5 mm.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Massissat del junt vertical:
- Alçària de morter: Gruix de la peça
- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça
Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm
Toleràncies d'execució:
L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix:
  - Fàbrica al llarg o través: + 5%
  - Altres fàbriques: ± 25 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
S'ha d'humitejar la zona del junt del bloc per col·locar. No s'ha d'humitejar si el bloc conté additiu hidrofugant.
Les peces que han de reblir-se de formigó han de tenir la humitat necessària abans de l'abocada, per tal de no absorbir l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, ha d'estar sec.
Les peces s'han de col.locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti per els junts horitzontal i vertical.
No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.
El formigó de brancals, de junts de control i d'acords de parets, s'ha d'abocar per tongades, i ha de quedar compactat i sense buits dins de les peces.
En el moment de l'abocada la fàbrica ha de tenir la resistència necessària per tal de suportar la pressió del formigó fresc.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.
Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superficie corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures de 2,00 m2 com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de 2,00 m2 fins a 4,00 m2 com a màxim: Es dedueix el 50%
- Obertures de més de 4,00 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

E4EZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4EZ3000,E4EZQ024.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Massissat d'estructures d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment o d'argila expandida, i armadures per a reforç d'estructura de fàbrica de blocs de morter de ciment, d'argila expandida o de blocs de ceràmica d'argila alleugerida.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Muntatge i col·locació de l'armadura de reforç de parets de blocs de morter de ciment, d'argila expandida o de blocs ceràmics alleugerits, formada per barres corrugades, col·locades a l'interior dels blocs o en els junts horitzontals
- Formigonament de la fabrica de blocs, amb formigó de central o elaborat a l'obra i col·locat manualment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el cas d'armadures:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
En el cas de formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Cura del formigó
- Protecció de la paret de qualsevol acció mecànica no prevista en càlcul
ARMADURES:
Les armadures col·locades han de ser netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.
Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.
El recobriment de protecció, en el seu cas, ha de ser continu i uniforme en tota l'armadura.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
L'ancoratge pot ser per prolongació recta, ganxo, potes o forquilla.
No s'accepten els ancoratges per prolongació recta o potes, en barres llises de diàmetre > 8 mm.
No s'accepten els ancoratges per ganxos, potes o forquilla, en barres sotmeses a esforços de compressió.
Els ancoratges de les barres de l'armadura al formigó (forma, disposició dins la peça, llargària, etc.), han de complir l'especificat en l'article 7.5.2 del DB-SE-F.
Diàmetre nominal de les barres: >= 6 mm
Distància lliure entre dues armadures solapades: >= 2D, >= 20 mm
Distància lliure entre armadures properes paral.leles: >= mida granulat màxim + 5 mm; >= D màxim; >= 10 mm
Gruix del recobriment de l'armadura: >= 20 mm, >= D
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.
FORMIGONAMENT:
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista en la DT.
No hi ha d'haver disgregacions ni buits en la massa del formigó, un cop col·locat.
En compactar el formigó han de quedar plens tots els forats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges i dels vents superiors a 50 km/h.
ARMADURES:
El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.
S'ha d'utilitzar separadors o estreps si és necessari per a garantir el recobriment mínim.
Les armadures s'han de subjectar entre elles, quan sigui necessari, per tal de garantir que mantinguin la seva posició durant la col.locació del morter o formigó.
FORMIGONAMENT:
Temperatura del formigó en el moment de l'abocada: >= 5°C
Temperatura dels elements on es fa l'abocada: >= 0°C
La zona que s'ha de formigonar, ha d'estar neta, sense restes de morter o runa.
En el moment de l'abocada la fàbrica ha de tenir la resistència necessària per tal de suportar la pressió del formigó fresc.
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.
S'ha d'abocar en els forats o en la canal formada per les peces.
Ha de tenir la docilitat necessària per tal d'omplir completament els forats en els que s'aboca i sense segregacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARMADURES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un valor diferent del teòric cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com és ara retalls, lligams i cavalcaments.
FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E4F - ESTRUCTURES D'OBRA DE CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4F2B575,E4F7PK11,E4F2BD7G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'estructures amb maons ceràmics.
S'han considerat els elements estructurals següents:
- Pilars
- Parets
- Arcs a plec de llibre o amb maons de pla
- Voltes
- Voltes d'escala
- Llindes amb peces de ceràmica armada o amb biguetes de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pilars i parets:
- Replanteig
- Col·locació i aplomat de les mires de referència
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades a les arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja dels paraments
- Protecció de la fàbrica enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, fregades i de les esquitxades de morter
Arcs, voltes i llindes:
- Col·locació de les plantilles o dels cindris que han de servir de guia
- Col·locació de les peces humitejant-les
- Repàs dels junts i neteja de l'element si ha de quedar vist
- Protecció de l'element enfront accions mecàniques no previstes en el càlcul
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica de cops, rascades i esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser estable i resistent.
Ha de tenir la forma indicada a la DT.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
No hi ha d'haver fissures.
Els junts han d'estar plens de morter.
PARETS I PILARS:
Els paraments han d'estar aplomats.
Les filades han de ser horitzontals.
Les peces han d'estar col.locades a trencajunt.
No hi poden haver peces més petites que mig maó.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues.
El recolzament del sostre a la paret ha de ser suficient per a transmetre-li tots els esforços i en qualsevol cas ha de ser com a mínim 65 mm.
Ha d'haver-hi els junts de dilatació necessaris per tal de permetre els moviments de l'element sense que aquest quedi afectat en les seves prestacions. La forma, disposició i dimensions dels junts han de complir l'especificat a la DT.
Les regates, en el seu cas, han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
En murs de gruix < 200 mm, el reenfonsat dels junts, en el seu cas, ha de tenir una fondària <= 5 mm.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Massissat del junt vertical:
- Alçària de morter: Gruix de la peça
- Fondària del morter: >= 0,4 x través de la peça
Recolzament de càrregues puntuals: >= 100 mm
Toleràncies d'execució:
L'element executat ha de complir les toleràncies definides a la DT o en el seu defecte, les següents:
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Alçària parcial: ± 15 mm
- Alçària total: ± 25 mm
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Aplomat en una planta: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 50 mm
- Axialitat: ± 20 mm
- Planor dels paraments en 1 m: ± 5 mm
- Planor dels paraments en 10 m: ± 20 mm
- Gruix:
  - Fàbrica al llarg o través: + 5%
  - Altres fàbriques: ± 25 mm
PARETS DE TOTXANA:
No han de quedar buits de peces obertes a l'exterior.
Les cantonades, els brancals, les traves, etc. han d'estar formades amb maons calats de la mateixa modulació.
ARC:
Els recolzaments han de resistir sense deformacions les empentes verticals i horitzontals que transmet l'arc o la volta.
Si l'arc és de dos gruixos, entre els dos fulls cal que hi hagi una capa uniforme de morter i les filades del doblat han d'estar desplaçades de les del senzillat, de manera que les peces quedin col·locades a trencajunt.
Si l'aparellament de l'arc és pla, els maons han d'estar col·locats de pla, tangencialment a la corba de l'intradós.
Si l'aparellament de l'arc és a plec de llibre, els maons han d'estar col·locats perpendicularment a la corba de l'intradós.
L'intradós ha d'estar rejuntat i sense rebaves.
El gruix dels junts ha de ser constant a l'intradós i a l'extradós.
Gruix dels junts: 8 - 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de la directriu i de la generatriu: ± 10 mm
- Nivells d'arrencada, acord i clau: ± 10 mm

- Planor de las cares: ± 10 mm/2 m ; 20 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
VOLTA O DOBLAT DE VOLTA:
Els recolzaments han de resistir les empentes verticals i les horitzontals que transmeti la volta.
Quan la volta és de maó de pla els maons han d'estar col·locats de pla, tangencialment a la corba de l'intradós.
Quan la volta és de plec de llibre els maons han d'estar col·locats perpendicularment a la corba de l'intradós.
Els junts que formen les directrius de la volta han de ser rectes i continus, i els junts normals a les directrius han de ser a trencajunt.
En la volta d'escala, el primer tram ha de carregar sobre el massissat dels tres primers esglaons.
La secció transversal ha de tenir forma arquejada, amb l'aresta exterior aixecada 5 cm respecte de la interior.
Si la volta carrega sobre els murs laterals, ha d'estar encastada en una regata de fondària >= 2 cm.
El doblat ha de quedar recolzat en les mateixes regates o cornises d'elements resistents que el senzillat.
Les filades de doblat han d'estar desplaçades de les del senzillat, de manera que les peces quedin col·locades a trencajunt.
Entre els dos fulls cal que hi hagi una capa uniforme de morter.
Si la volta es recolza sobre una altra volta, ho ha de fer sobre el segon full d'aquesta.
Les interseccions de voltes s'han de fer passant filades alternatives de cada volta i els angles i arestes han de ser continus.
L'intradós ha d'estar rejuntat i sense rebaves.
La vora lliure no ha de tenir irregularitats, com és ara dents de serra.
Gruix dels junts: 8 - 15 mm
Gruix de la capa intermèdia de morter: 10 - 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de la directriu i de la generatriu: ± 10 mm
- Nivells d'arrencada, acord i clau: ± 10 mm
- Gruix dels junts: ± 2 mm
LLINDA:
La llinda ha de quedar col·locada segons la posició i el nivell previstos a la DT.
Ha de ser horitzontal.
Els extrems de la llinda s'han d'encastar als brancals i han de quedar recolzats sobre morter.
En el recolzament, l'armadura s'ha d'allargar com a mínim, un 25% de la secció total de l'armadura central de la peça.
En la zona de recolzament ha d'haver-hi una armadura de continuïtat, de secció no inferior al 50% de l'armadura central.
Els ancoratges de les barres de l'armadura al formigó (forma, disposició dins la peça, llargària, etc.), han de complir l'especificat en l'article 7.5.2 del DB-SE-F.
Llargària del recolzament: >= 100 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 15 mm/total
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m ; 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Si l'obra s'ha d'aixecar en èpoques diferents, la travada s'ha de fer deixant la part executada, esglaonada, sempre que sigui possible, si no és així, s'ha de fer deixant alternativament, filades entrants i sortints.
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col.locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti per els junts horitzontal i vertical.
No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.
S'ha de fer un replanteig de maons de manera que es pugui assegurar un gruix constant dels junts.
Cal protegir l'obra executada de les accions físiques o climàtiques fins que hagi assolit la resistència suficient.
Quan s'interromp l'execució, cal protegir el coronament dels murs per tal d'evitar l'acció de l'aigua de pluja sobre els materials.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).
Cal estintolar provisionalment els elements que queden temporalment inestables, sotmesos a les accions del vent, de l'execució de l'obra o d'altres.
ARC I VOLTA:
S'ha de fer sense interrupcions i per simetria. La clau és el darrer maó que s'ha de col·locar.
Només es poden tallar peces en arestes i acords; la resta s'han de col·locar senceres.
El doblat s'ha de fer immediatament després d'acabar el primer full, sempre de baix a dalt, havent regat i estenent alhora la capa intermèdia de morter.
Abans de fer el doblat s'han d'eliminar les rebaves dels junts del senzillat.
No s'ha de descindrar sense l'autorització de la DF El descindrament s'ha de fer de manera lenta i uniforme.
LLINDA PREFABRICADA DE CERÀMICA ARMADA:
En els sistemes patentats s'han de seguir les instruccions del fabricant.
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PILAR:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
PARET:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures de 2,00 m2 com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de 2,00 m2 fins a 4,00 m2 com a màxim: Es dedueix el 50%
- Obertures de més de 4,00 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.
ARC O LLINDA AMB BIGUETES DE FORMIGÓ:
m de llargària, amidat per l'intradós, executat segons les especificacions de la DT.
LLINDA PREFABRICADA DE CERÀMICA ARMADA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
VOLTA O DOBLAT DE VOLTA:
m2 de superfície de volta, amidada per l'intradós, executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

E4L - ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACIÓ DE SOSTRES
E4LD - SEMIBIGUETES DE FORMIGÓ ARMAT I REVOLTONS PER A SOSTRES A 3,00 M D'ALÇÀRIA, COM A MÀXIM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4LDY7QR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de l'element resistent (bigueta o semibigueta) i dels revoltons per a la formació de sostres unidireccionals.
S'han considerat els elements següents:
- Biguetes de formigó precomprimit
- Semibiguetes (de formigó armat o pretesat amb o sense sola ceràmica)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Confecció dels plànols de muntatge del sostre
- Preparació del perímetre de recolzament de les semibiguetes, neteja i anivellament
- Col·locació dels suports provisionals del sostre
- Replanteig i col·locació de les semibiguetes
- Col·locació dels revoltons
Per acabar el sostre s'han de col·locar les armadures complementaries als nervis, negatius i tallants, la malla de repartiment de la capa de compressió, i posteriorment s'han de formigonar, els nervis, els massissats i la capa de compressió, d'acord amb les corresponents partides d'obra.
CONDICIONS GENERALS:
La disposició dels nervis, la separació entre eixos i les zones sense revoltons per a massissar, han de ser els indicats a la DT amb les modificacions acceptades per la DF.
Les biguetes han d'estar col·locades a nivell sobre els elements de suport del sostre.
El sostre, un cop formigonat, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla, i ha d'estar sòlidament unit als elements de suport on s'han d'ancorar les armadures superiors, les inferiors i les de repartiment.
Els enllaços de les biguetes o semibiguetes amb els suports poden ser:
- Per penetració de la bigueta al suport

- Per perllongació de l'armadura inferior de la bigueta dins del suport
- Per cavalcament armadura adossada a bigueta que penetri al suport
Enllaç per penetració:
- Les biguetes s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció dels mateixos.
- La llargària de penetració de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, segons l'apartat 21.2 de la EFHE, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.
Enllaç per perllongació:
- La llargària de penetració de l'armadura inferior de la bigueta ha de ser la determinada pel càlcul, segons l'apartat 21.2 de la EFHE, i que ha d'estar indicada al plànols de muntatge.
- Si la bigueta te armadura transversal, en estrep o gelosia, aquesta ha d'arribar com a mínim fins la cara del recolzament directe, o fins l'estrep de la biga plana, si el recolzament es indirecte.
Enllaç per cavalcament:
- La llargària del cavalcament de l'armadura amb la bigueta ha de ser la llargària equivalent a la llargària d'ancoratge, i la llargària de penetració al suport ha de ser la determinada pel càlcul, segons l'apartat 21.2 de la EFHE, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.
A la trobada del sostre amb tots els suports, s'han d'eliminar els revoltons, deixant un espai per a massissar de formigó.
La llargària mínima del massissat, per a qualsevol tipus de recolzament, ha de ser de 10 cm.
En els recolzaments indirectes per cavalcament, les longituds d'aquest s'han de definir per càlcul d'acord amb l'apartat 21.2 de l'EFHE
Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i la bigueta.
Si el sostre te mes d'un tram i els nervis s'han calculat amb continuïtat, les biguetes s'han de disposar enfrontades.
Si els trams tenen els nervis en direccions enfrontades, s'ha de massissar l'espai entre les dues primeres biguetes paral·leles a la trobada entre trams, per absorbir l'esforç de compressió de la part inferior del sostre.
Als extrems de les biguetes s'haurà de col·locar una armadura superior, per absorbir el moment negatiu, d'almenys una barra per nervi, i de llargària i diàmetre indicats als plànols de muntatge del sostre, i que haurà de complir les especificacions de la seva partida d'obra.
Toleràncies d'execució:
- Separació entre eixos: ± 5 mm
- Desviació eixos nervis enfrontats: < distància entre testes biguetes, < 5 cm en voladissos

SEMIBIGUETES ARMADES:
Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a la taula 8.2.2 de la EHE:
- En classe d'exposició I: <= 0,4 mm
- En classe d'exposició IIa, IIb, H: <= 0,3 mm
- En classe d'exposició IIIa, IIIb, IV, F: <= 0,2 mm
- En classe d'exposició IIIc, Qa, Qb, Qc: <= 0,1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a començar el muntatge del sostre la DF. ha de signar o conformar els plànols d'execució del sostre. Si els plànols son realitzats pel Projectista o per la Direcció Facultativa, com a projectista, han de portar la signatura d'aquest. Si l'autor del projecte del sostre no es cap dels anteriors (consultor, prefabricador, etc.) els plànols han de portar la signatura de la persona física que els ha fet a mes del vist i plau de la DF.
La separació màxima entre sotaponts s'ha de determinar per càlcul d'acord amb l'apartat 16.1 de l'EFHE
Les biguetes i els revoltons s'han de col·locar de manera que no rebin cops que els puguin fer malbé.
La separació entre les biguetes s'ha de regular tot presentant revoltons als extrems.
Els revoltons s'han de col·locar a tocar i han de recolzar sobre l'ala inferior de la bigueta.
La superfície de contacte entre la bigueta i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.
L'estintolament del sostre s'ha de fer d'acord amb les indicacions dels plànols de muntatge.
Els puntals s'han de recolzar sobre taulons si estan directament en contacte amb el terreny. Han d'estar prou travats per a suportar les empentes horitzontals del muntatge.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
En sostres de biguetes armades s'han de col·locar els apuntalats anivellats amb els recolzaments i sobre aquests s'han de col·locar les biguetes
En sostres de biguetes pretensades s'han de col·locar les biguetes i s'han d'ajustar tot seguit els apuntalats
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Les superfícies de peces de formigó prefabricades han d'estar ben humitejades en el moment del formigonat

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, entre cares dels elements de recolzament, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1 m2, com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de més d'1 m2: Es dedueixen el 100%
Aquest criteri inclou les pèrdues i els increments de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 642/2002 de 5 de Julio, por el que se aprueba la Instrucción para el proyecto y la ejecución de Forjados unidireccionales de Hormigón Estructural realizados con elementos prefabricados (EFHE)
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E5 - COBERTES
E51 - TERRATS
E511 - ACABATS DE TERRATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5113351.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa d'acabat per a terrats de diferents materials.
S'han considerat els tipus següents:
Acabat amb paviment flotant:
- Acabat amb peces prefabricades de formigó alleugerit i filtrant amb base de poliestirè expandit, col·locat sense adherir.
Acabat amb capa granular:
- Capa de protecció de grava o de palet de riera natural o amb material reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per el tractament d'aquests residus
Acabat amb paviment fix:
- Capa de protecció de formigó lleuger d'argila expandida.
- Paviment de rajola ceràmica col·locada amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Acabat amb peces prefabricades de formigó:
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces en sec sobre el suport
Capa de protecció amb grava o palet de riera:
- Replanteig del nivell
- Abocada i estesa del granulat
Capa de protecció amb formigó lleuger:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Cura i protecció del material
Paviment de rajola ceràmica:
- Replanteig de l'especejament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del paviment
CONDICIONS GENERALS:
La capa d'acabat ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes.
Ha de tenir un pes suficient per tal de contrarestar la succió del vent.
El material ha de tenir una forma i dimensions compatibles amb el pendent.
Els junts de dilatació han de coincidir amb els junts de la coberta.
Han de quedar situats en el perímetre exterior i interior de la coberta i en la trobada amb paraments verticals i elements passants.
El junt ha de quedar ple amb un material elàstic.
El segellat del junt, en el seu cas, ha de quedar enrasat amb la capa d'acabat de la coberta.
Amplària del junt: >= 3 cm
PAVIMENT FIX:
Hi haurà junts de dilatació que han d'afectar a les peces, al morter i a la capa d'assentament del paviment.
Dimensions màximes de la quadrícula entre junts de dilatació:
- Cobertes ventilades: <= 5 m
- Cobertes no ventilades: <= 7,5 m
ACABAT AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
El paviment ha de quedar pla, formant una quadrícula de lloses alineades en les dues direccions, amb el junt sense emmorterar.
Separació entre peces: <= 0,2 cm
Junts perimetrals: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Nivells: ± 10 mm/total
- Alineació de les filades: <= 2 mm/m, <= 10 mm/total

CAPA DE PROTECCIÓ AMB GRAVA, PALET DE RIERA O GRAVA MATERIAL RECICLAT:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
Pendent (col.locat en sec): < 5%
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: ± 10 mm
CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:
El paviment ha de quedar pla en els trams previstos.
Les peces han de quedar col·locades deixant junts entre elles. Aquests han de quedar plens de morter.
Si es fa amb dos gruixos de rajola, aquests han d'anar col·locats a trencajunt. Els junts de la capa superior han de quedar plens de morter.
Separació entre peces: 0,2 - 0,5 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Nivells: ± 10 mm/total
- Alineació de les filades: <= 5 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
ACABAT AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
Si es treballa sobre làmina asfàltica, la temperatura s'ha de mantenir entre 5°C i 25°C.
El replanteig exigeix l'aprovació de la DF.
CAPA DE PROTECCIÓ AMB GRAVA, PALET DE RIERA O GRAVA MATERIAL RECICLAT:
L'alçària d'abocada ha de ser de menys de 50 cm sobre poliestirè extruït i d'1 m sobre elements de fàbrica.
CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
S'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.
PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
S'han de col·locar a truc de maceta.
No s'ha de trepitjar el paviment fins al cap de 48 h d'haver-se col·locat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1,00 m2, com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

E54 - COBERTES DE PLANXES METÀL.LIQUES
E547 - COBERTES DE PLANXA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E547UKC0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de coberta amb safates contínues d'alumini, amb junt longitudinal alçat amb unió plegada, col·locades sobre estructura de suport formada per base de planxa nervada d'acer, barrera de vapor, aïllament de llana de roca i accessoris de fixació formats per clips distribuïts uniformement al llarg del junt.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació de la planxa nervada inferior
- Col·locació de la barrera de vapor de betum modificat
- Col·locació de l'aïllament de llana mineral en plaques rígides
- Col·locació del perfil de suport de les fixacions de les safates sobre la placa rígida de llana mineral
- Col·locació dels clips de fixació de les safates sobre els perfils de suport
- Col·locació de l'aïllament de feltre de llana mineral
- Col·locació de les safates d'alumini
- Execució de la unió entre safates adjacents amb maquinària específica
- Comprovació de l'estanquitat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.
CONDICIONS GENERALS:
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme i ha de formar una superficie plana i sense defectes (cops, bonys, ratlles, etc.).
Les planxes han d'estar col·locades amb la dimensió més gran en el sentit del pendent. Han de quedar alineades longitudinalment en la direcció del pendent.
Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les fixacions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
La subjecció de les planxes he d'estar feta amb grapes d'ancoratge, amb la vora de la planxa doblegada encaixada en les patilles de la grapa. Les grapes han de ser de metall compatible amb el de la planxa.
Els clips de suport de les planxes han d'estar col·locats sobre els perfils prèviament fixats sobre la placa rígida de llana mineral. La fixació pot ser mecànica amb perns d'acer inoxidable, o bé per forma, encaixada a les ranures del perfil.
Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.
No han de coincidir els junts transversals de trams diferents de coberta.
En la unió de la coberta amb els elements que la traspassin (xemeneies, lluernaris, etc.), l'extrem de la planxa s'ha d'aixecar sobre l'element, aquesta prolongació ha de quedar protegida amb una banda de planxa, l'extrem superior d'aquesta banda ha de quedar fixat a l'element i l'extrem inferior ha de quedar doblegat per tal d'augmentar la seva rigidesa. Els extrems verticals han de quedar units mitjançant engrapat senzill.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de coberta feta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1,00 m2, com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

E5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES
E5Z1 - FORMACIÓ DE PENDENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5Z15N30.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de pendents per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els materials següents:
- Formigó o morter de 10 a 20 cm de gruix mitjà
- Granulats lleugers (argila expandida o perlita) abocats en sec, inclosa la part proporcional de mestres en pendent, de 10 a 20 cm de gruix mitjà
- Bigueta de formigó precomprimit
- Massissat amb formigó lleuger d'argila espandida de 10 cm de gruix mitjà
- Paredons o envanets de sostermort fets amb peces ceràmiques collades amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Massissat o formació de pendents amb formigó o morter amb granulats lleugers:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material
Formació de pendents amb granulats lleugers considerant la part proporcional de mestres en pendent:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Formació de les mestres amb obra de ceràmica en els aiguafons i les esquenes d'ase
- Abocat del material i reglejat de la superfície
Formació de pendents amb biguetes de formigó:
- Replanteig
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
Formació de pendents amb paredons o envanets de sostremort de maó o totxana:
- Replanteig de les pendents
- Execució dels envanets o paredons amb totxana o maó agafats amb morter
- Anivellat del remat superior per a rebre el tauler
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant les sol.licitacions mecàniques i tèrmiques i la seva constitució ha de ser l'adequada per tal de rebre la resta de components de la coberta.
El pendent ha de ser l'indicat a la Documentació Tècnica, o a manca d'aquesta, l'indicat per la DF.
El pendent ha de ser l'adequat per conduir l'aigua cap els elements d'evacuació.
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
- Pendents: ± 0,5%
- Planor: ± 10 mm/2 m
MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
S'han de fer junts de dilatació i de retracció. Aquests junts han de quedar plens d'un material elàstic, o bé, buits.
L'acord de la capa de pendents amb els paraments i elements verticals ha de ser en mitjacanya.
Toleràncies d'execució:
- Alineació del junt de dilatació: ± 5 mm/m, <= 20 mm/total
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER DE GRANULATS LLEUGERS O GRANULATS LLEUGERS:
Gruix màxim: <= 30 cm
Gruix mínim: >= 5 cm
Distància entre mestres: <= 2 m
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB BIGUETES DE FORMIGÓ:
Les biguetes han d'estar unides sòlidament als elements de suport.
Les biguetes s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció de la peça.
Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i la bigueta.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre eixos de les biguetes: ± 5 mm
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB ENVANETS O PAREDONS DE SOSTREMORT:
Els envans han de ser estables, resistents, plans i aplomats.
Han de tenir la direcció de la línia de màxim pendent del vessant.
Els paredons han d'anar travats amb altres paredons i amb els envanets de sostremort. Els envanets han d'anar travats perpendicularment.
Els coronaments han d'estar continguts en un mateix plà.
Les peces de cada filada han d'anar separades 1/4 de la seva llargària. Les peces de les filades següents s'han de centrar amb els forats inferiors.
Han d'estar rematats superiorment amb una reglada de pasta de ciment ràpid.
PENDENTS AMB ENVANETS (PENDENTS >= 15%):
Alçària: <= 4 m
Llargària màxima sense travar: <= 3,50 m
Desnivell entre dues travades successives: <= 1 m
Toleràncies d'execució:
- Replanteig:
  - Amb maó o totxana de 7,5 cm de gruix: ± 5 mm
  - Amb totxana de 10 cm de gruix: ± 20 mm
- Aplomat: ± 10 mm
- Separació entre les peces: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER O GRANULATS LLEUGERS:
Els aiguafons i les esquenes d'ase han de estar fets amb reglades d'obra ceràmica.
L'espai entre les reglades s'ha d'omplir completament amb el material i reglejar la superfície tot recolzant els regles en les reglades; els forats que restin s'han d'omplir manualment.
MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del morter. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB BIGUETES DE FORMIGÓ:
S'han de col·locar de manera que no rebin cops que els puguin fer malbé.
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB PAREDONS O ENVANETS DE SOSTREMORT DE MAÓ O TOTXANA:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter.
La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MASSISSAT AMB FORMIGÓ O FORMACIÓ DE PENDENTS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1,00 m2, com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

E5ZD - MINVELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5ZDU001,E5ZDU002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'elements de protecció del junt que formen el pla de la coberta amb el parament vertical.
S'han considerat els tipus següents:
- Minvell amb una o dues peces de planxa metàl·lica encastada al parament en la seva vora superior amb morter
- Minvell de rajola ceràmica encastada al parament en la seva vora superior i col·locada amb morter
- Minvell amb rajola ceràmica col·locada amb morter contra el parament
- Minvell de caixa fet amb totxana recoberta amb rajola ceràmica amb trencaaigües, col·locat amb morter
- Minvell de planxa metàl·lica, fixat mecànicament al parament
- Trobada de teulada de teula àrab amb parament vertical, agafada amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formació de minvell amb planxa encastada al parament:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Execució de la regata en el parament
- Col·locació de les làmines metàl·liques encastades amb morter dins de la rasa
- Execució dels junts entre làmines
Formació de minvell amb rajola ceràmica encastada al parament:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Execució de la regata en el parament
- Col·locació de la rajola encastada amb morter dins de la rasa, sola o recolzada sobre una filera de rajola ceràmica o d'encadellat ceràmics
- Rejuntat i neteja dels junts
Formació de minvell amb rajola ceràmica contra el parament:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Execució de la regata en el parament
- Col·locació de la rajola ceràmica encastada amb morter dins de la rasa i recolzada sobre la cobertura
- Rejuntat i neteja dels junts
Formació de minvell de caixa:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Execució de la regata en el parament
- Execució de la filada amb totxana col·locada amb morter
- Col·locació de la rajola ceràmica cobrint la filada, encastada amb morter dins del parament sola, o recolzada sobre una filera de rajola ceràmica o d'encadellat ceràmic
- Rejuntat i neteja dels junts
Formació de minvell amb planxa, fixat mecànicament al parament:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines
- Formació de trobada de teulada de teula àrab amb parament vertical:
- Replanteig de l'element
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació del morter
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja
CONDICIONS GENERALS:
Les peces han de quedar sòlidament fixades al suport.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
L'element de protecció ha de cavalcar sobre el parament vertical, per sobre de l'acabat de la coberta.
L'encontre superior de l'element de protecció amb el parament s'ha de fer de manera que impedeixi la filtració de l'aigua en el parament.
La forma de l'acabament superior ha de complir l'especificat en l'apartat 2.4.4.1.2 del DB HS 1.
En cobertes inclinades, si la trobada es situa en la part superior o lateral del vessant, l'element de protecció ha de cavalcar per sobre de les peces de la teulada.
Cavalcament de l'element de protecció sobre el parament:
- Coberta plana: >= 20 cm
- Coberta inclinada: >= 25 cm
Cavalcament dels elements de protecció sobre la coberta: >= 10 cm
Pendent de la peça:
- Minvell contra parament: >= 100%
- Minvell encastat al parament: 25% - 50%
Toleràncies d'execució:
- Alineacions:
  - Planxa: ± 5 mm/m; ± 20 mm/total
  - Rajola ceràmica: ± 5 mm/m; ± 10 mm/total
  - Maó: ± 5 mm/2 m; ± 10 mm/total
MINVELL DE PLANXA:
Els junts entre les peces han de quedar doblegats i encaixats.
El sentit de cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua.
Si el minvell es encastat al parament i està format per dues peces, aquestes han de quedar amb les vores doblegades i encaixades. La peça superior ha d'anar encastada dins d'una rasa i collada amb morter. La peça de desenvolupament més gran ha d'anar a sota.
La unió de planxes s'ha de fer, sempre que sigui posible per unió engrapada, per tal de permetre el lliure moviment de les planxes.
Els extrems de dues planxes contigües es pleguen i les dues planxes s'enganxen entre sí. Els extrems han de quedar doblegats en angle recte.
En la base de la unió ha de quedar una separació de 2-3 mm entre els extrems de la planxa, per tal d'absorbir els moviments.
L'extrem de la planxa s'ha d'aixecar sobre el parament, aquesta prolongació ha de quedar protegida amb una banda de planxa, l'extrem superior d'aquesta banda ha de quedar fixat en l'element i l'extrem inferior ha de quedar doblegat per tal d'augmentar la seva rigidesa. Els extrems verticals han de quedar units mitjançant engrapat senzill.
En l'element de planxa de plom, els junts entre les peces s'han de soldar amb estany.
En els elements de planxa, les vores del junt de dilatació s'han de fer doblegades i encaixades.
Distància entre junts de dilatació: <= 600 cm
Cavalcament de la banda de protecció sobre la planxa: >= 5 cm
Cavalcaments:
- Planxa de zinc, coure o acer galvanitzat: >= 5 cm
- Planxa de plom: >= 2,5 cm
Amplària de l'estanyat en els extrems a soldar: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcament: ± 5 mm
MINVELL DE PLANXA FIXAT AL PARAMENT:
Les peces han de quedar fixades al suport mitjançant claus amb junts de plom.
Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa, en el cas de planxes de coure han de ser claus de coure o visos de bronze o aliatge de coure
Els claus han de ser de secció circular o quadrada, cap gros, pla i dentats, no es poden utilitzar claus llisos.
Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.
Separació de les fixacions dels extrems de la planxa: >= 20 mm
Distància entre els punts de fixació: <= 50 cm
MINVELL DE RAJOLA CERÀMICA:
Les rajoles han de quedar col·locades a tocar, rejuntades amb morter i encastades al parament dins d'una regata, que ha de quedar reblerta de morter.
L'aresta superior del minvell ha de quedar en el mateix pla del parament o encastada a dins.
MINVELL DE RAJOLA CERÀMICA ENCASTAT AL PARAMENT:
Quan la rajola va recolzada sobre un suport format per un altra rajola o encadellat, aquesta s'ha d'encastar com a mínim 1/3 de la seva volada dins del parament i ha de quedar alineada amb la recrescuda perimetral de la coberta.
La rajola d'acabat ha de tenir una volada de 3 cm sobre la recrescuda perimetral de la coberta.
El conjunt del minvell acabat ha d'estar separat 3 cm per sobre de la recrescuda perimetral de la coberta.
Volada màxima de la rajola:
- Col.locada amb morter: <= 10 cm
- Recolzada sobre rajola ceràmica: <= 15 cm
- Recolzada sobre encadellat ceràmic: <= 20 cm
MINVELL DE CAIXA:
El minvell ha de quedar pla, alineat i amb el pendent previst. Les rajoles d'acabat superior no han de tenir celles.
El minvell ha d'estar format per una totxana amb acabat superior de rajola ceràmica, que ha d'anar encastada dintre d'una regata feta al parament, reblerta i rejuntada posteriorment amb morter. Les rajoles han de quedar rejuntades.
El maó de suport del minvell ha d'anar recolzat sobre l'encadellat ceràmic i separat dels paraments i dels elements verticals.
Distància als paraments i als elements verticals: >= 3 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 3 mm/m
TROBADA DE TEULADA DE TEULA AMB PARAMENT VERTICAL:
Les peces han de cavalcar entre elles, la vora de la teula en contacte amb el parament vertical, ha de quedar encastada dins d'una regata feta al parament, reblerta i rejuntada posteriorment.
El sentit de cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua.
Cavalcament de les peces: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: - 0 mm, + 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
MINVELL DE PLANXA:
La col·locació dels trams s'ha de començar pel punt més baix.
Si la planxa s'ha d'encastar al parament, aquest s'ha de preparar prèviament amb una capa d'emulsió bituminosa.
La soldadura ha de penetrar completament sota el junt.
No s'han de recalentar les parts a soldar.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).
En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.

S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.
MINVELL COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
MINVELL DE PECES CERÀMIQUES:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter.
Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments.
TROBADA DE TEULADA DE TEULA AMB PARAMENT VERTICAL:
Si s'utilitzen teules procedents de recuperació, abans de col·locar-les cal comprovar que compleixen les condicions funcionals i de qualitat exigibles per al seu funcionament correcte:
- No han de tenir deformacions, escrostonaments o altres defectes visibles
- No han de tenir esquerdes o fissures que puguin comprometre la seva funció
- No han de tenir exfoliacions o laminacions que puguin debilitar la resistència de la peça
- Han d'estar netes de restes de morter o d'altres materials que tingués adherits en origen, que puguin impedir la fixació al suport i el cavalcament amb la resta de teules
- Les mides i forma de les teules de recuperació, han de ser compatibles amb la resta de teules utilitzades, de forma que es puguin col·locar amb els cavalcaments i les alineacions previstes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MINVELL ENCASTAT AL PARAMENT, CONTRA PARAMENT, DE CAIXA O FIXAT AL PARAMENT O TROBADA DE TEULA AMB PARAMENT:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
MINVELL CONTRA PARAMENT AMB LA PART SUPERIOR HORITZONTAL I LA PART INFERIOR SEGUINT EL PENDENT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

E5ZF - ACROTERIS I GARGOLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5ZFU002.

1.- DEFINICIO I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIO:
Formació d'elements per a l'expulsió de l'aigua de la coberta
S'han considerat els elements següents:
- Acroteri i minvell de dues peces de planxa de 60 i 25 cm de desenvolupament col.locades amb fixacions mecàniques.
- Acroteri alt en pendent de planxa de 60 cm de desenvolupament col.locada amb fixacions mecàniques.
- Acroteri lateral o baix en pendent amb muntants cada 80 cm, de planxa col.locada amb fixacions mecàniques.
- Acroteri amb peça en forma d'L de ceràmica, col.locada amb morter i acabat amb planxa de 80 cm de desenvolupament col.locada amb fixacions mecàniques
- Gàrgola de planxa amb reixeta, de 100 mm de diàmetre, col.locada amb fixacions mecàniques.
- Gàrgola de PVC amb reixeta, de 100 mm de diàmetre, col.locada amb fixacions mecàniques

S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Zinc de 0,60 a 0,82 mm de gruix
- Coure de 0,60 a 0,82 mm de gruix

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Element de planxa col.locat amb fixacions mecàniques:
- Replanteig de l'element
- Col.locació de les làmines metàl.liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines

Acroteri de peça ceràmica:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col.locació de la peça ceràmica collada amb morter sobre el suport i recobriment d'aquesta amb planxa metàl.lica fixada mecànicament
- Execució dels junts entre làmines

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col.locat ha de ser estanc.
En els elements col.locats amb fixacions mecàniques les peces han de quedar fixades al suport sòlidament mitjançant visos.

ACROTERI:
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Els junts entre les peces de planxa de zinc, s'han de soldar amb estany.
Les vores del junt de dilatació s'han de fer doblegades i encaixades.
Els cavalcaments entre les peces han de quedar protegits del sentit del vent dominant.
L'acroteri amb abocador a la canal, ha de cavalcar sobre d'aquesta.
La peça ceràmica ha de recolzar sobre la paret perimetral i sobre l'envanet de sostremort. Verticalment ha de seguir el pla de façana.
Distància entre junts de dilatació .....<= 600 cm
Distància entre els punts de fixació .....<= 50 cm
Cavalcaments.....>= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineació.....± 5 mm/m
.....± 10 mm/total
- Horitzontalitats.....± 2 mm/m
.....± 15 mm/total

ACROTERI DE PEÇA EN FORMA D'L DE CERAMICA:
Toleràncies d'execució:
- Alineació de la peça .....± 5 mm/m
.....± 15 mm/total
- Horitzontalitat de la peça.....± 5 mm/m
.....± 20 mm/total
- Desviació de la peça respecte al pla de façana .....± 2 mm

GARGOLA:
La gàrgola de planxa ha de quedar fixada sòlidament a l'acroteri mitjançant soldadura d'estany en tot el seu perímetre.
La gàrgola de PVC ha de quedar fixada mecànicament al suport horitzontal i collada a l'ampit amb morter.
El conjunt ha de portar una reixeta d'acer galvanitzat per a evitar l'entrada de cossos estranys.
Pendent cap a l'exterior.....>= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Situació .....± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCES D'EXECUCIO

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

ELEMENT DE PLANXA:
En els elements de planxa s'ha d'evitar el contacte directe del zinc amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos, la calç, l'acer no galvanitzat, el coure sense estanyar i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).

ELEMENT DE PEÇA CERAMICA COL.LOCADA AMB MORTER:
La peça s'ha d'humitejar abans de col.locar-la.
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil.li entre els 5°C i els 40°C.

El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

GARGOLA:
La gàrgola s'ha de col.locar abans de fer la impermeabilització del tram de la coberta.
La làmina de la impermeabilització s'ha de rematar dins de la gàrgola i s'hi ha d'adherir. En la gàrgola de PVC s'ha d'adherir de la mateixa forma que els junts entre làmines.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ACROTERI:
m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

GARGOLA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E5ZH - BUNERES I REIXES DE DESGUÀS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5ZH4EN7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Bunera de PVC col·locada amb fixacions mecàniques
- Bunera de goma termoplàstica adherida sobre làmina bituminosa en calent.
- Bunera de fosa col·locada amb morter.
- Reixa de desguàs d'acer galvanitzat amb bastiment format amb perfil L
- Prolongació recta per a bunera de goma termoplàstica connectada al baixant.
S'han considerat les següents col·locacions per a la reixa de desguàs:
- Fixada amb morter de ciment
- Ancorada al formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adherits:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
Elements col·locats amb morter:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts i neteja final
Reixa ancorada al formigó:
- Replanteig de l'element
- Col·locació en l'element per formigonar
Prolongació recta per a bunera connectada al baixant:
- Replanteig de l'element.
- Connexió per pressió en el baixant.
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.
BUNERA:
El segellat estanc entre el impermeabilitzant i la bunera ha d'estar fet mitjançant pressió mecànica tipus brida de la tapa de la bunera sobre el cos de la mateixa. El impermeabilitzant ha de quedar protegit amb una brida de material plàstic.
La vora superior de la bunera ha de quedar per sota del nivell d'escorrentia de la coberta.
La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament colocats i subjectats a la bunera, amb els procediments indicats pel fabricant.
En la bunera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bunera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.
La bunera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat.
La base de la bunera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió.
La bunera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.
Distància a paraments verticals: >= 50 cm
Distància de la bunera al baixant: <= 5 m
Diàmetre: > 1,5 diàmetre del baixant al que desaigua
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la bunera de fosa i el paviment: ± 5 mm
REIXA DE DESGUÀS:
La reixa ha de quedar al mateix nivell que el paviment.
Junt entre el bastiment de suport i el paviment: 0,3 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre el bastiment de suport i el paviment: - 5 mm
- Nivell entre dues reixes consecutives: ± 1,4 mm
- Nivell entre la reixa i el bastiment de suport: - 0,5 mm
- Gruix del junt entre el bastiment de suport i el paviment: ± 1 mm
- Alineació entre dues reixes consecutives: ± 5 mm/2 m, ± 10 mm/total
PROLONGACIÓ RECTA:
Ha de quedar unit per pressió al extrem del baixant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.
La bunera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bunera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
REIXA ANCORADA AL FORMIGÓ:
S'ha de protegir durant el formigonament i ha de mantenir la posició prevista.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REIXA DE DESGUÀS RECTANGULAR:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
BUNERA O PROLONGACIÓ RECTA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
REIXA CIRCULAR:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

E5ZZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A COBERTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5ZZULIV,E5ZZU002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'elements amb finalitats diverses que complementen la coberta.

S'han considerat els tipus següents:
- Col·locació d'ancoratge metàl·lic de tub d'acer galvanitzat de 50 mm de diàmetre i de 25 a 45 cm d'alçària, fixat mecànicament al suport
- Formació de cèrcol per a suports de soleres de formigó armat de 20x20 cm de secció mitjana
- Formació de massís de formigó per a protecció de càrregues puntuals
- Col·locació de peça de suport per a bunera de paret, de planxa d'acer galvanitzat, adherida amb oxiasfalt
- Col·locació de peça per a pas de conductes de planxa d'acer galvanitzat, amb tub soldat a una base quadrada, fixada mecànicament
- Col·locació de peça especial de ventilació de ceràmica fixada amb morter
- Col·locació de reixa circular de ventilació de planxa d'acer galvanitzat fixada mecànicament amb patilles d'ancoratge
- Col·locació de tub de PVC per a ventilació de cambra d'aire de coberta

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Element col·locat amb fixacions mecàniques:
- Replanteig de l'element
- Unió al suport mitjançant la col·locació de les fixacions mecàniques.

Formació d'element de formigó:
- Replanteig de l'element
- Neteja i preparació amb desencofrant dels components de l'encofrat
- Execució de l'encofrat
- Col·locació de les armadures, en el seu cas
- Abocada i compactació del formigó
- Desencofrat de l'element
- Cura del formigó

Col·locació de la peça per a bunera adherida amb oxiasfalt:
- Neteja i preparació del suport
- Estesa de l'oxiasfalt
- Col·locació de l'element

Col·locació de la peça ventilada de ceràmica:
- Replanteig de l'element
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

Tub de ventilació embegut al formigó:
- Replanteig de l'element
- Col·locació en l'element a formigonar

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
ANCORATGE METÀL·LIC:
Ha de quedar sòlidament fixat al suport mitjançant unions mecàniques.
Alçària del tub sobre el paviment o l'acabat: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat:
  - Alçària del tub de 25 cm: ± 2 mm
  - Alçaria del tub entre 40 i 50 cm: ± 3 mm
- Posició: ± 20 mm

CÈRCOL DE FORMIGÓ ARMAT O MASSÍS DE FORMIGÓ:
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
L'encofrat ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.
L'interior de l'encofrat ha de ser pintat amb desencofrant abans del muntatge, i no hi ha d'haver regalims.
No hi ha d'haver disgregacions ni buits en la massa del formigó, un cop col·locat.
L'element acabat ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
Separació de l'encofrat: 20 cm
Moviment local de l'encofrat: <= 0,5 cm
Temperatura del formigó en el moment de l'abocada: >= 5°C
Temperatura dels elements on es fa l'abocada: >= 0°C
Resistència a compressió del formigó (28 dies): >= 0,9 x 25 N/mm2
Toleràncies d'execució:
- Desviació dels eixos de l'element: ± 5 mm
- Separacions de l'encofrat: ± 10 mm
- Aplomat de l'encofrat: ± 5 mm
- Planor de l'encofrat: ± 5 mm/m: ± 15 mm/total

CÈRCOL DE FORMIGÓ ARMAT:
S'han d'utilitzar separadors per tal de garantir el recobriment mínim necessari, de les armadures.
El cèrcol ha de quedar agafat al sostre mitjançant les peces previstes en aquest.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista en la DT.
No s'han d'acceptar toleràncies en el recobriment ni en el cavalcament d'armadures.
Diàmetres de les armadures principals: >= 8 mm
Diàmetres dels estreps: >= 6 mm
Llargària del cavalcament: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, ± 15 mm/total

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36-831.
PEÇA DE SUPORT PER A BUNERA ADHERIDA AMB OXIASFALT:
Ha de quedar ben adherida al suport.
El forat de la planxa ha de coincidir dins del forat del suport.
La capa d'oxiasfalt ha de ser contínua i ha de tenir la dotació prevista.
Dotació d'oxiasfalt 0A 80/25: - 1,5 kg/m2
PEÇA PER A PAS DE CONDUCTES COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Ha de quedar sòlidament fixat al suport mitjançant unions mecàniques.
El forat de la planxa ha de coincidir dins del forat del suport.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Eix del forat: ± 5 mm

PEÇA ESPECIAL DE VENTILACIÓ DE CERÀMICA:
La seva posició s'ha de fixar prèviament, de manera que substitueixi la situació d'una teula.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El forat de ventilació del suport ha de coincidir amb el de la peça.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment i transversalment amb la resta de peces de la coberta.
Àrea de ventilació: >= 100 cm2
Cavalcament en el sentit del pendent:
- Pendent < 30%: 15 cm
- Pendent entre el 30% i el 40 %: 13 cm
- Pendent > 40 %: 10 cm

REIXA CIRCULAR DE VENTILACIÓ FIXADA MECÀNICAMENT:
Ha de quedar sòlidament fixada al parament mitjançant unions mecàniques.
El forat de la planxa ha de coincidir dins del forat del suport.
Toleràncies d'execució:
- Eix del forat: ± 5 mm

TUB DE PVC EMBEGUT AL FORMIGÓ:
El tub ha de quedar embegut al formigó amb l'extrem exterior enrasat amb el parament.
Ha de tenir un lleuger pendent cap a l'exterior per expulsar les possibles infiltracions d'aigua.
El tub connectarà la cambra d'aire de la coberta amb l'exterior a través de l'element en el que està inclós.
Ambdós extrems del tub han de quedar nets de residus que puguin impedir la ventilació correcta de la cambra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
CÈRCOL DE FORMIGÓ ARMAT O MASSÍS DE FORMIGÓ:
Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar l'anivellament, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. Fora d'aquests límits el formigonament requereix precaucions i l'autorització explícita de la DF En aquest cas, cal fer les provetes en les mateixes condicions de l'obra per tal de poder verificar la resistència realment assolida.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja, vent fort, o quan es preveu que, durant les 48 h següents, la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.
La compactació s'ha de fer per vibratge. L'alçària màxima de la tongada dependrà del vibrador que s'utilitzi. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense disgregacions.
CÈRCOL DE FORMIGÓ ARMAT:
Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No s'admet el redreçament de colzes, fora del cas que es pugui verificar que es farà sense danys.
PEÇA DE SUPORT PER A BUNERA ADHERIDA AMB OXIASFALT:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura entre - 5°C i 35°C, i sense pluja.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al seu acabat.
L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 180°C i 220°C. No ha d'ultrapassar mai els 260°C dins la caldera.
La planxa s'ha de col·locar sobre l'oxiasfalt abans que es refredi.

PEÇA DE CERÀMICA COL·LOCADA AMB MORTER:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter.
TUB DE PVC EMBEGUT AL FORMIGÓ:
S'ha de lligar de manera que mantingui la seva posició durant el procés de formigonat.
ELEMENT DE PLANXA:
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).
En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ANCORATGE, PEÇA DE SUPORT PER A BUNERA, PEÇA PER A PAS DE CONDUCTES O PECES ESPECIALS PER A VENTILACIÓ:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
CÈRCOL:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
MASSÍS DE FORMIGÓ:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ANCORATGE, PEÇA DE SUPORT PER A BUNERA, PEÇA PER A PAS DE CONDUCTES O PECES ESPECIALS PER A VENTILACIÓ:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
ELEMENTS DE FORMIGÓ:
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES
E61 - PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA
E612 - PARETS DE CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E612B51K,E612A51K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter
CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
En les parets de totxana, no hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior. Els punts singulars (cantonades, brancals, traves, etc.), han d'estar formats amb maó calat de la mateixa modulació.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb morter, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm
Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Les juntes dilatació han de cumplir el article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos:
  - Parcials: ± 10 mm
  - Extrems: ± 20 mm
- Planor:
  - Paret vista: ± 5 mm/2 m
  - Paret per revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades:
  - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total
  - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col.locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti per els junts horitzontal i vertical.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb el article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2,00 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2,00 m2 i <= 4,00 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4,00 m2: Es dedueixen el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

E63 - TANCAMENTS DE PLAQUES CONFORMADES
E63C - TANCAMENTS DE PLAQUES PREFABRICADES DE FORMIGÓ ARMAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E63CU0BT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'element de tancament mitjançant plaques prefabricades de formigó.
S'han considerat els següents elements:
- Plaques conformades llises de formigó armat
- Plaques alveolades de formigó pretesat
- Plaques de ciment reforçat amb fibra de vidre (GRC)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les plaques
- Fixació amb els elements de l'estructura
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
El conjunt acabat ha de tenir un color i una textura uniforme.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
Han de quedar ben encaixades entre elles en els acords laterals.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
La part superior ha d'estar protegida de l'entrada d'aigua amb peces especials.
Els acords en cantonada entre les plaques s'ha de fer amb peces especials, bisellades, escairades o corbades.
Totes les fixacions han d'estar a la part interior de la placa.
Les unions laterals entre plaques han de quedar protegides en el sentit del recorregut de l'aigua i del vent dominant.
Els junts s'han de segellar amb un material que garanteixi l'estanquitat del conjunt.
Punts de fixació per placa: >=2
Toleràncies d'execució:
- Aplomat entre dues plaques consecutives: ± 5 mm
- Aplomat total: ± 20 mm
- Paral·lelisme entre dues plaques consecutives: ± 5 mm
- Paral·lelisme del conjunt de plaques: ± 10 mm
- Nivell entre dues plaques consecutives: ± 2 mm
- Nivell entre les plaques d'una filada: ± 10 mm
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en els articles 5.4.2 i 5.4.3 de la EHE.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
Les plaques han de col·locar-se a partir del punt més baix.
Els junts entre plaques s'han de protegir amb un segellat impermeabilitzant després que les plaques s'hagin fixat a l'estructura.
Les plaques han de quedar fixades com a mínim a nivell del fonaments i en el coronament a nivell de la coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E65 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT
E65A - ENTRAMATS METÀL.LICS PER A DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E65A4545,E65A84U1,E65AUREF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge d'entramat de perfils d'acer galvanitzat subjecte a l'estructura de l'edifici amb fixacions mecàniques, per a suport de plaques de cartó-guix.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels perfils
- Col·locació, aplomat o anivellat i fixació dels perfils
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.
Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.
Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.
Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre.
Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc).
La longitud dels muntants ha de ser 15 mm més curta que l'alçària lliure que han de cobrir.
La modulació dels muntants no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre el dintell. El buit s'ha d'encerclar amb els muntants necessaris i reforçar-lo amb escaires de 20 cm collats als muntants a nivell del terra i de l'acord amb el dintell.
Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).
Distància entre les fixacions al parament: <= 60 cm
Distància de les fixacions extremes d'un perfil al parament més proper: 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Distància entre les fixacions al parament: + 5 mm
- Distància entre les fixacions extremes d'un perfil al parament: ± 10 mm
- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2,00 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2,00 m2 i <= 4,00 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4,00 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E66 - MATERIALS PER A MAMPARES DIVISÒRIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E66AU005,E66AU070,E66ACC80.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envà format per un bastidor metàl·lic, generalment de perfils especials d'acer o d'alumini, cobert amb planxes d'aglomerat de fusta, plàstic, vidre o d'altres, que serveix per dividir locals.
S'han considerat els tipus següents:
- Mampares amb perfils d'acer
- Mampares amb perfils d'alumini
La unitat d'obra comprèn les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació del bastidor
- Col·locació de l'emplafonat
- Acabament i neteja
CONDICIONS GENERALS:

No s'han d'utilitzar per alçades superiors a 3,5 m.
Entre els perfils metàl·lics i el sostres ha de quedar col·locat un perfil continu de cautxú o material elàstic per absorbir els moviments.
Els perfils verticals i horitzontals intermitjos han de quedar nivellats i tensats mitjançant els tensors disposats en els perfils horitzontals superiors.
La resta de perfils complementaris han d'anar fixats als perfils bàsics mitjançant visos de pressió col·locats cada 25 cm com a màxim.
El conjunt ha de quedar pla i aplomat.
La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.
Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.
Les característiques generals en quan a especificacions dels perfils, així com dels elements d'acoblament, tensors, pomel·les, etc., corresponents a les mampares d'acer i a les mampares d'aliatges lleugers, han de ser les indicades per les "Normas Tecnológicas de la Edificación" PMA i PML, respectivament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
El preu ha d'incloure el replanteig, col·locació del bastidor i emplafonat, i totes les operacions necessàries pel seu correcte acabament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTE-PMA/1977 Particiones: MAMPARAS DE ACERO.
NTE-PML/1976 Particiones: MAMPARAS DE ALEACIONES LIGERAS.

E69 - GELOSIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E69ZVA01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Formació de gelosia de peces ceràmiques o de morter de ciment col·locades amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
La gelosia ha de ser estable, plana, aplomada i resistent als impactes horitzontals.
La manera de col·locar-la ha d'eliminar la possibilitat que pugui arribar a ser sotmesa a cap tensió estructural.
Les filades han de ser horitzontals.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell l'element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb morter, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h.
Gruix dels junts: 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos:
  - Parcials: ± 10 mm
  - Extrems: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/2 m
- Aplomat: ± 3 mm/m, ± 9 mm/total
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m, ± 6 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar enllardades i s'han d'assentar sobre un llit de morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1,00 m2: No es dedueixen.
- Obertures > 1,00 m2: Es dedueix el 100%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E6M - ELEMENTS PER A TANCAMENTS CORTINA
E6ME - PERFILS D'ALUMINI PER A TANCAMENTS CORTINA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E6MEWI50.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estructura de muntants i travessers d'alumini lacat o anoditzat, per a tancaments cortina, fixada als sostres.
S'han considerat els tipus següents:
- Muntants de tram central, de cantonada convexa, cóncava o d'angle variable
- Travessers
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Muntants:
- Replanteig
- Fixació dels suports als sostres
- Fixació inicial dels muntants
- Aplomat, anivellat i bloqueig del sistema de suport
- Neteja dels perfils
Travessers:
- Replanteig
- Fixació dels suports als muntants
- Fixació dels travessers
- Neteja dels perfils
MUNTANTS:
Ha d'estar aplomat, al pla i a la distància entre eixos previstos a la DT.
Els suports han de tenir tots els cargols col.locats i apretats.
Entre cada dos trams de muntant ha d'haver un connector. Els muntants han d'estar separats per a fer un junt de dilatació.
Els extrems superior i inferior del conjunt del muntant, han d'estar tapats amb una peça especial.
Junt de dilatació entre muntants: >= 2 mm/m
Toleràncies d'execució:
- Aplomat: ± 2%
- Nivell: ± 2%
TRAVESSERS:
Ha de ser horitzontal, ha d'estar en el pla i al nivell previstos en la DT.
Cada extrem ha d'estar fixat als muntants deixant un espai pel junt de dilatació.
Junt de dilatació entre muntant i travesser: >= 2 mm/m
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 2%
- Nivell: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb vent superior a 60 km/h.
Per a col.locar els travessers és necessari que els muntants estiguin fixats en la seva posició definitiva.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
Inclou la part proporcional de suports i elements de connexió per als muntants i les fixacions dels travessers.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*NTE-FPC/1975 Fachadas Prefabricadas. MUROS CORTINA

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
E71 - MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E711H694.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.
S'han considerat els tipus de membranes següents:
Membranes no protegides col·locades adherides:
- PA-2: Dues làmines LBM-24 adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
- PA-3: Tres làmines LO-20-FV, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt i recobertes amb una capa d'oxiasfalt.
- PA-5: Dues capes de màstic modificat MM-IIB amb una làmina d'alumini de 50 micres, intercalada
- PA-6: Una làmina LBM-40 adherida al suport en calent
- PA-7: Dues làmines LO-40, adherides entre elles i al suport, en calent
- PA-8: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent
- PA-9: Una làmina LBM-48 adherida al suport en calent

Membranes no protegides col·locades no adherides sobre làmina separadora:
- PN-1: Una làmina LBM-40
- PN-3: Una làmina LAM-3
- PN-6: Dues làmines LO-40, adherides entre elles en calent
- PN-7: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles en calent
- PN-8: Una làmina LBM-48

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membranes adherides, no adherides o semiadherides:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- Repàs dels juntS

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de ser estanca.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:
Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.
La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.
La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Ha de quedar separada del suport per un feltre de polipropilè, la col·locació del qual ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. El feltre no ha d'impedir la fixació perimetral de la membrana.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els juntS de dilatació de la capa de pendents.
Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.
La membrana formada amb làmines no protegides del tipus LO o LBME adherides amb oxiasfalt, ha de quedar acabada amb una capa de recobriment d'oxiasfalt.
En les membranes formades per làmines adherides amb oxiasfalt, les capes d'oxiasfalt han de ser continues.
Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.
Angles (acord aixamfranat):
- Base : >= 5 cm
- Alçària : >= 5 cm

Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm
Dotació per capa:

Denominació material	Dotació per capa (kg/m2)
Component membrana LO-20-FV, LBM-24	>= 2,2
LO-30, LO-30/M	>= 2,7
LO-40, LO-40/M	>= 3,6
LBM-30, LBM-30/M	>= 2,8
LBM-40, LBM-40/G	>= 3,8
LBM-48	>= 4,5
LBM-50/G	>= 4,8
LAM-3	>= 4,2
AB-FO	Valor mínim segons capa i/o membrana
Full alumini 50 micres	>= 0,124
Full alumini 80 micres	>= 0,2
Material adhesió	Oxiasfalt OA	>= 1,5
	Màstic modificat MM-II B	Valor mínim segons capa i/o membrana
Imprimació prèvia	Emulsió bituminosa ED	>= 0,3

Desplaçament de les làmines superposades:

Nombre components	Desplaçament
2	>= 1/2 de l'amplària de la làmina
3	>= 1/3 de l'amplària de la làmina
4	>= 1/4 de l'amplària de la làmina

Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.
Els juntS de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compresible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.
Els acords amb els paraments verticals, buneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cavalcament membranes de vàries làmines: >= 8 cm
Cavalcaments membranes d'una làmina:
- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: >= 12 cm
- Pendents > 0 o làmines sense protecció:
  - Longitudinals: >= 8 cm
  - Transversals: >= 10 cm

Cavalcaments del feltre: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o LBME, els 0°C per a les LOM, o els 5°C per a la resta, i els 35°C.
S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.
La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys.
Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.
No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.
Característiques del suport:
- Pendent:

Tipus de membrana	Pendent
PA-2, PA-3, PA-5	1-10%
PA-6, PA-7	1-15%
PA-8 PA-9	0-15%
PN-1 PN-3, PN-6	1-5%
PN-7 PN-8	0-5%
GA-1,GA-2,GA-5,GA-6	>= 1%
MA-2	>= 10%
MA-3	>= 5%
MA-4	5-15%
GF-1	>= 20%
GF-2	>= 15%

- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: <= 1 mm
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%

En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:
- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
- Oxiasfalt amb làmines de betúm plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles
- Làmines o màstics de betúm asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles

Incompatibilitats entre la membrana i el suport:
- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic
- Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana

El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.
Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.).
El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:

Tipus de làmina	Mètode per a soldar els cavalcaments
LBME-20	Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor amb un bufador d'aire calent
LOM o LBM	Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor
LAM-3	Amb adhesiu

Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, per pressió, un cop estovat el betum pròpi en aplicar calor.
MEMBRANA ADHERIDA O SEMIADHERIDA:
Abans d'executar la membrana, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.
No es necessària la imprimació prèvia quan la primera capa de l'impermeabilització es realitza in situ amb màstic modificat de base quitrà o en el cas d'un suport format per plaques d'aïllament tèrmic recobertes d'oxiasfalt.
L'imprimació s'ha d'aplicar a totes les zones en què la membrana hagi d'anar adherida, inclosos els acabaments i acords amb punts singulars.
Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi l'imprimació.
LÀMINES ADHERIDES AMB OXIASFALT:
Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi. En les làmines semiadherides s'ha de pressionar de manera que l'oxiasfalt penetri en les perforacions de la làmina perforada.
L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a buits, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1 m2 com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de més d'1 m2: Es dedueixen el 100%

En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
*UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos modificados y bituminosos modificados
UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

E72 - MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7216CE7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.
S'han considerat els tipus de membranes següents:
Membranes amb autoprotecció mineral, col·locades adherides:
- GA-1: Una làmina LBM-50/G, adherida al suport en calent
- GA-2: Una làmina LBM-40/G, sobre làmina LO-40, adherides entre elles i al suport en calent
- GA-5: Una làmina LBM-40/G, sobre làmina LBM-24, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
- GA-6: Una làmina LBM-40/G, sobre làmina LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent

Membranes amb autoprotecció mineral, col·locades semiadherides:
- GS-2: Una làmina LBM-40/G o LBM-50/G, sobre làmina LO-40/P, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt

Membranes amb autoprotecció metàl·lica, col·locades semiadherides:
- MS-3: Una làmina LO-40/M o LBM-30/M, sobre làmina LO-40/P, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt

Membranes amb autoprotecció mineral, col·locades amb fixacions mecàniques:
- GF-1: Una capa o més de plaques asfàltiques
- GF-2: Una capa o més de plaques asfàltiques sobre làmina LO-20

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membranes adherides, no adherides o semiadherides:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- Repàs dels junts

Membrana fixada mecànicament:
- Neteja i preparació del suport
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.
En la membrana formada per làmines amb autoprotecció, aquestes han de quedar col·locades en la capa exterior.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de ser estanca.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:

Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.
La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.
La membrana col·locada semiadherida ha de quedar parcialment adherida al suport per punts distribuïts uniformement.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.
En les membranes formades per làmines adherides amb oxiasfalt, les capes d'oxiasfalt han de ser continues.
Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.
Angles (acord aixamfranat):
- Base : >= 5 cm
- Alçària : >= 5 cm

Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm
Dotació per capa:

	Denominació material	Dotació per capa (kg/m2)
Component membrana	LO-20-FV, LBM-24	>= 2,2
	LO-30, LO-30/M	>= 2,7
	LO-40, LO-40/M	>= 3,6
	LBM-30, LBM-30/M	>= 2,8
	LBM-40, LBM-40/G	>= 3,8
	LBM-48	>= 4,5
	LBM-50/G	>= 4,8
	LAM-3	>= 4,2
	AB-FO	Valor mínim segons capa i/o membrana
	Full alumini 50 micres	>= 0,124
	Full alumini 80 micres	>= 0,2
Material adhesió	Oxiasfalt OA	>= 1,5
	Màstic modificat MM-II B	Valor mínim segons capa i/o membrana
Imprimació prèvia	Emulsió bituminosa ED	>= 0,3

Desplaçament de les làmines superposades:

Nombre components	Desplaçament
2	>= 1/2 de l'amplària de la làmina
3	>= 1/3 de l'amplària de la làmina
4	>= 1/4 de l'amplària de la làmina

Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.
Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compresible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.
Els acords amb els paraments verticals, buneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cavalcament membranes de vàries làmines: >= 8 cm
Cavalcaments membranes d'una làmina:
- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: >= 12 cm
- Pendents > 0 o làmines sense protecció:
  - Longitudinals: >= 8 cm
  - Transversals: >= 10 cm

Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 20 mm

MEMBRANA FIXADA MECÀNICAMENT:
Els elements de la membrana han de quedar fixats sòlidament al suport amb tatxes d'acer.
En les membranes formades per una làmina bituminosa, abans de col·locar les plaques, el suport ha de quedar cobert per la làmina.
Les cabotes de les tatxes han de quedar sempre cobertes per un gruix de placa.
Les plaques han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua. A cada punt ha d'haver-hi un mínim de dues plaques superposades.
El carener ha de quedar reforçat, de manera que a cada punt es superposin tres plaques.
Les plaques molt exposades al vent, o bé en contacte amb accessoris metàl·lics han de quedar adherides per aplicació d'escalfor o amb adhesiu asfàltic.
Cavalcaments:
- De les plaques: >= 50%
- De les làmines: >= 10 cm

Separació de les tatxes:
- En les plaques: <= 35 cm
- En les làmines: <= 50 cm
- De la vora de la placa: >= 25 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o LBME, els 0°C per a les LOM, o els 5°C per a la resta, i els 35°C.
S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.
La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys.
Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.
No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.
Característiques del suport:
- Pendent:

Tipus de membrana	Pendent
PA-2, PA-3, PA-5	1-10%
PA-6, PA-7	1-15%
PA-8 PA-9	0-15%
PN-1 PN-3, PN-6	1-5%
PN-7 PN-8	0-5%
GA-1,GA-2,GA-5,GA-6	>= 1%
MA-2	>= 10%
MA-3	>= 5%
MA-4	5-15%
GF-1	>= 20%
GF-2	>= 15%

- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: <= 1 mm
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%

En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:
- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
- Oxiasfalt amb làmines de betúm plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles
- Làmines o màstics de betúm asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles

Incompatibilitats entre la membrana i el suport:
- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic
- Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana

El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.
Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.).
El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:

Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:

Tipus de làmina	Mètode per a soldar els cavalcaments
LBME-20	Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor amb un bufador d'aire calent
LOM o LBM	Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor
LAM-3	Amb adhesiu

Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, per pressió, un cop estovat el betum pròpi en aplicar calor.
MEMBRANA ADHERIDA O SEMIADHERIDA:
Abans d'executar la membrana, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.
No es necessària la imprimació prèvia quan la primera capa de l'impermeabilització es realitza in situ amb màstic modificat de base quitrà o en el cas d'un suport format per plaques d'aïllament tèrmic recobertes d'oxiasfalt.
L'imprimació s'ha d'aplicar a totes les zones en què la membrana hagi d'anar adherida, inclosos els acabaments i acords amb punts singulars.
Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi l'imprimació.
En les membranes semiadherides, la làmina perforada s'ha de col·locar directament sobre el suport, amb els cavalcaments sense soldar.
LÀMINES ADHERIDES AMB OXIASFALT:
Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi. En les làmines semiadherides s'ha de pressionar de manera que l'oxiasfalt penetri en les perforacions de la làmina perforada.
La làmina autoprotegida es pot estendre sobre l'oxiasfalt fred. En aquest cas cal aplicar escalfor a mida que es desenrotlla.
L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera.
MEMBRANA FIXADA MECÀNICAMENT:
El suport ha de tenir la consistència i el gruix necessaris per garantir el clavament.
Les plaques s'han de començar a col·locar a partir de la cota més baixa. La primera filada del ràfec s'ha de col·locar invertida.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a buits, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1 m2 com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de més d'1 m2: Es dedueixen el 100%
En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
*UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos modificados y bituminosos modificados
UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.
MEMBRANA FIXADA MECÀNICAMENT:
*UNE 104400-2:1995 Instrucciones para la colocación de placas asfálticas en cubiertas inclinadas para edificios.

E7A - BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7A1220N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'una barrera de vapor/estaquitat amb pel·lícula o làmines col·locades adherides o no sobre el suport.
S'han considerat els materials següents:
- Pel·lícula d'emulsió bituminosa aplicada en dues capes
- Làmina bituminosa
- Full d'alumini
- Làmina de polietilè
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Làmina bituminosa adherida amb oxiasfalt
- Làmina bituminosa, full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barrera amb pel·lícula bituminosa:
- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació del producte amb les capes necessàries
Barrera amb làmina bituminosa col·locada no adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element separador
- Col·locació de la làmina
Barrera amb làmina bituminosa adherida amb oxiasfalt:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'emprimació
- Col·locació de la làmina
Barrera amb full d'alumini o làmina de polietilè, col·locades sense adherir:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar sense discontinuïtats.
La barrera ha d'aconseguir, on s'apliqui, la discontinuïtat entre la part inferior i la superior.
BARRERA AMB PEL·LÍCULA BITUMINOSA:
L'emulsió bituminosa aplicada ha de formar una pel·lícula sòlida, uniforme i contínua.
Ha de tenir la dotació prevista.
BARRERA AMB LÀMINES:
Les làmines han de cavalcar entre elles.
Els cavalcaments en les làmines bituminoses, han d'anar soldats en tota la seva llargària.
Cavalcaments:
- Làmines bituminoses: >= 8 cm
- Fulls d'alumini o làmines de polietilè: >= 10 cm
- Feltre: >= 5 cm
BARRERA AMB LÀMINA BITUMINOSA ADHERIDA AMB OXIASFALT:
Ha de quedar totalment adherida al suport.
La capa d'oxiasfalt ha de ser contínua.
LÀMINA COL·LOCADA NO ADHERIDA:
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

BARRERA AMB PEL·LÍCULA BITUMINOSA:
La temperatura de treball ha de ser >= 5°C.
La superfície on s'apliqui l'emulsió no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.
La dotació prevista s'ha d'aplicar en dues capes. La segona capa s'ha de donar quan la primera sigui seca.
BARRERA AMB LÀMINES:
El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
El procés d'elaboració de la barrera no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
BARRERA AMB LÀMINA BITUMINOSA:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura entre 5°C per la làmina tipus LO o a -5°C per la làmina tipus LBM i els 35°C.
Característiques del suport:
- Rugositat: <= 1 mm
- Humitat: <= 5%
BARRERA AMB LÀMINA BITUMINOSA COL·LOCADA NO ADHERIDA:
Les làmines s'han d'adherir entre elles per pressió, un cop estovat el betum propi en aplicar calor.
BARRERA AMB LÀMINA BITUMINOSA ADHERIDA AMB OXIASFALT:
Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, amb oxiasfalt en calent.
S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans no es refredi.
L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a buits, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1 m2 com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de més d'1 m2: Es dedueixen el 100%
BARRERA AMB LÀMINES:

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E7B - GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7B21E0L,E7B111D0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Vel de polietilè de 50 a 150 micres de gruix
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a buits, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1 m2 com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de més d'1 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I FONOABSORBENTS
E7C1 - AÏLLAMENTS AMORFS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7C124A0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament en solera, en revestiment de paraments, en reblert de cambres o projectat, amb materials sense forma especifica (granulats, escumes, formigons o morters).
S'han considerat els tipus següents:
- Aïllament en solera, inclosa la formació de mestres, de 10 a 20 cm de gruix i acabat remolinat, amb morter de perlita i ciment; morter de vermiculita i ciment; formigó cel·lular sense granulats o amb formigó d'argila expandida
- Aïllament en revestiment de paraments de 2 a 4 cm de gruix amb morter de perlita i escaiola amb acabat lliscat; morter de perlita i (ciment o escaiola) o morter de vermiculita i ciment, amb acabat remolinat
- Aïllament projectat d'1 a 4 cm de gruix amb escuma de poliuretà
- Aïllament en reblert de cambres de 4 a 10 cm de gruix amb perlita i vermiculita expandides; grànuls de poliestirè expandit o de suro; flocs de fibra de vidre; o escuma d'urea formol
- Aïllament en solera de 10 a 20 cm de gruix amb argila expandida abocada en sec
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament en solera amb morter o formigó, o en revestiments de paraments:
- Neteja i preparació del suport
- Estesa del material
- Execució de l'acabat
Aïllament projectat:
- Neteja i preparació del suport
- Projecció del material en vàries capes
- Curat
Aïllament en reblert de cambres:
- Repàs de les superfícies que limiten la cambra
- Aplicació del material
Aïllament en solera amb granulat abocat en sec:
- Neteja i preparació del suport
- Abocat del material
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
En l'aïllament en reblert de cambres, l'aïllament ha de ser continu i ha de reblir totalment la cambra.
Dosificació del material aplicat:

Components: Contingut per m3	Morter de perlita i ciment	Morter de vermiculita i ciment	Formigó d'argila expandida
Argila expandida	-	-	1000 l
Perlita expandida	1000 l	-	-
Vermiculita expandida	-	1200 l	-
Ciment Pòrtland	solera	aprox. 300 kg	aprox. 150 kg	120-150kg
	parament	200-300 kg	aprox. 150 kg	-
Aigua	solera	aprox. 200 l	aprox. 270 l	100-140 l
	parament	280-290 l	aprox. 270 l	-

Conductivitat tèrmica:
- Formigó d'argila expandida en solera: <= 0,13 W/m K
- Morter de perlita i ciment o morter de vermiculita i ciment en revestiment de paraments: <= 0,09 W/m K
Resistència a la compressió:
- Morter de perlita i ciment en solera: Aprox. 2 N/mm2
- Morter de perlita i ciment en paraments: >= 1,3 N/mm2
- Formigó d'argila expandida en solera: >= 2 N/mm2
- Morter de vermiculita i ciment en solera i paraments: >= 0,5 N/mm2
- Escuma de poliuretà: Aprox. 0,2 N/mm2
Toleràncies d'execució:

Forma de col·locació de l'aïllament	Planor	Aplomat	Gruix
Revestiment de paraments	± 10 mm/2m	± 10 mm/3m	- 1%
			+ 5%
Solera	-	-	- 1%
			+ 2%
Projectat	-	-	- 1%
			+ 5%

AÏLLAMENT EN SOLERA O EN REVESTIMENT DE PARAMENTS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
La superfície del revestiment ha de tenir la planor i l'aplomat previstos.

AÏLLAMENT PROJECTAT:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

AÏLLAMENT AMB MORTER O FORMIGÓ:
La mescla ha d'estar preparada de manera que en resulti una barreja homogènia i sense segregacions.
S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment.
Per al morter la temperatura de treball ha de ser >= 5°C.
AÏLLAMENT EN SOLERA O REVESTIMENT DE PARAMENTS:
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
AÏLLAMENT PROJECTAT:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 20 km/h i amb una humitat ambiental inferior al 80%.
El suport ha d'estar net i no hi ha d'haver matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant i la temperatura entre 10°C i 40°C.
- Pendent:

Forma de col·locació de la membrana	Pendent
Adherida o semiadherida	>= 1% <= 30%
Sense adherir	<= 3%
Clavada	>= 30%

AÏLLAMENT EN REBLERT DE CAMBRES:
El procés d'injecció s'ha de fer mitjançant una màquina especial i s'han de seguir les instruccions donades pel fabricant per tal de garantir el rebliment total de la cambra.
S'ha de començar per la part inferior del parament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

AÏLLAMENT AMB ESPECIFICACIÓ D'ON S'APLICA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a buits en aïllaments en solera o en revestiment de paraments, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1 m2 com a màxim: No es dedueix
- Obertures de més d'1 m2: Es dedueix el 100%
AÏLLAMENT AMB NÒDULS DE LLANA DE VIDRE:
kg mesurats segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

AÏLLAMENT AMB FORMIGÓ, GRANULATS O ESCUMES:
Ordre de 27 d'abril de 1987 per la qual s'aprova la Norma Reglamentària d'Edificació sobre Aïllament Tèrmic.
AÏLLAMENT AMB MORTER DE PERLITA I ESCAIOLA:
Orden de 31 de mayo de 1985 por la que se aprueba el Pliego general de condiciones para la Recepción de Yesos y escayolas en las obras de construcción RY-85.

E7C2 - AÏLLAMENTS AMB PLANXES DE POLIESTIRÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7C23671,E7C2347D,E7C21331,E7C23471.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques i feltres de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de poliestirè extruït
- Plaques de poliestirè expandit
- Plaques de poliestirè expandit moldejat per a terra radiant
- Plaques de poliestirè expandit amb ranures en una de les seves cares
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb morter
- Amb adhesiu
- Fixades mecànicament
- Amb emulsió bituminosa
- Fixades als connectors que uneixen la paret passant amb l'estructura i subjectes a aquests mitjançant volanderes de plàstic
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
PLAQUES MOLDEJADES PER A TERRA RADIANT:
Les plaques han de quedar encaixades per les vores, col·locades de manera que les ranures per a allotjar els conductes de calefacció, quedin alineades i siguin contínues.
La cara llisa de la placa ha de quedar recolzada sobre la base del paviment i els resalts per a suport dels conductors, han de quedar a la part superior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a buits, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1 m2 com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de més d'1 m2: Es dedueixen el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E7C7 - AÏLLAMENTS AMB LÀMINES, PLAQUES I PLANXES DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7C765F2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques i feltres de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de polietilè expandit
- Làmines de polietilè expandit col·locades no adherides.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades mecànicament
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Cavalcaments de les làmines: >= 10 cm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
En els paviments flotants, l'acord amb els paraments verticals o amb elements que traspassin el sostre, ha de pujar com a mínim, fins al nivell del paviment acabat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a buits, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1 m2 com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de més d'1 m2: Es dedueixen el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E7C9 - AÏLLAMENTS AMB FELTRES I PLAQUES DE LLANA DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7C9H501,E7C9U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques i feltres de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb morter
- Amb adhesiu
- Fixades mecànicament
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a buits, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1 m2 com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de més d'1 m2: Es dedueixen el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E7D - AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC
E7DZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7DZB3RI,E7DZB3R2,E7DZB3R3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i execució d’elements diversos per a complementar l’aïllament contra el foc.
S'han considerat els tipus següents:
- Col·locació de tela metàl·lica mitjançant fixacions mecàniques, per a la formació de base de capa de morter aïllant.
- Segellat amb escuma
- Aplicació de resines termoplàstiques
- Col·locació de llana de roca
- Col·locació de morter ignífug
- Col·locació de coixinets intumescents
- Col·locació d’abraçadores
- Col·locació de passamurs
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació de tela metàl·lica:
- Estesa de la tela sobre la superfície a cobrir

- Fixació de la tela sobre l'element
Segellat amb escuma:
- Preparació del junt
- Reblert del junt amb escuma
Aplicació de resines termoplàstiques:
- Neteja i preparació de la superfície a protegir
- Aplicació de la resina
Col·locació de llana de roca:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície a protegir
- Col·locació del pannell de llana de roca
- Recobriment del pannell amb resina termoplàstica
- Segellat de junts
Col·locació de morter ignífug:
- Neteja i preparació del suport
- Estesa del material
Col·locació de saquets intumescents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació dels saquets intumescents
Col·locació d'abraçadores:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'abraçadora
Col·locació de passamur:
-Fixació d'una de les plaques segellants al passamur
-Col.locació del passamurs
-Fixació de l'altra placa segellant
COL·LOCACIÓ DE TELA METÀL·LICA:
La tela metàl·lica ha de quedar unida al suport per mitjà de fixacions metàl·liques i ha de cobrir tota la superfície prevista.
Un cop col·locada, no s'han de formar bosses.
El nombre i la distància entre les fixacions ha de ser el que determini la DF.
APLICACIÓ DE RESINES TERMOPLÀSTIQUES:
La resina ha de ser contínua i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
COL·LOCACIÓ DE LLANA DE ROCA:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Els cables i les safates que travessen l'aïllament han de cobrir-se amb una capa de resina termoplàstica.
Les esquerdes i obertures s'han de reblir amb llana mineral i cobrir amb resina termoplàstica.
La superfície exterior del panell ha de cobrir-se amb una capa de resina termoplàstica.
- Gruix del recobriment de resina termoplàstica sobre la placa: 1 mm
- Gruix del recobriment de resina termoplàstica sobre els cables: 1 a 3 mm
- Longitud de recobriment de resina a cada costat del panell: 250 mm
COL·LOCACIÓ DE MORTER IGNÍFUG:
L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
A la superfície seca no hi ha d'haver fissures, forats o d'altres defectes.
La superfície ha de quedar llisa, amb la planor i l'aplomat previstos.
El pas de cables i conduccions a través del mur aïllat ha de quedar perfectament segellat amb el morter ignífug.
COL·LOCACIÓ DE SAQUETS INTUMESCENTS:
Els saquets han de quedar ben pressionats entre ells.
Han de col·locar-se amb la dimensió més llarga en el sentit de les instal·lacions.
SEGELLAT DE TUB AMB ABRAÇADORES:
L'abraçadora ha de quedar sòlidament fixada al suport i ha d'ajustar-se completament al tub.
SEGELLAT AMB ESCUMA:
Ha de ser continu i omplir el junt en la fondària prevista.
COL.LOCACIÓ DE PASSAMURS
Els passamurs s'encaixaran de tal manera que els seus extrems sobresurtin la mateixa distància a cada costat de la paret o del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

COL·LOCACIÓ DE TELA METÀL·LICA:
La tela s'ha de fixar quan el suport hagi assolit prou resistència.
SEGELLAT AMB ESCUMA:
El suport ha de mullar-se prèviament a l'aplicació de l'escuma.
El junt o el forat ha de reblir-se en un 40%. Passada una hora es pot tornar a segellar.
- Temperatura d'ús: 1 a 35º C
- Amplària del junt: de 10 a 40 mm
- Profunditat d'injecció del junt: 7 a 15 cm
- Dimensions màximes del forat: 100x50 mm
- Nombre màxim de cables per forat: 3 cables
APLICACIÓ DE RESINES TERMOPLÀSTIQUES:
El suport ha de ser net i lliure de greix.
La resina termoplàstica s'ha d'aplicar amb brotxa, corró o per ruixament i posteriorment s'ha de distribuir amb espàtula. També es pot aplicar amb equip de pintura de dipòsit a pressió.
COL·LOCACIÓ DE LLANA DE ROCA:
El suport ha de ser net.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
COL·LOCACIÓ DE MORTER IGNÍFUG:
Per al seu muntatge es disposarà un encofrat adequat.
Si està previst el posterior pas dels cables, s'utilitzaran falques que deixaran preparat l'espai per on passarà el cable.
COL·LOCACIÓ DE SAQUETS INTUMESCENTS:
Quan s'utilitzin per segellar buits de sostres, ha d'utilitzar-se un sistema de suport temporal, com malles, per tal de mantenir els saquets en la seva posició.
SEGELLAT DE TUB AMB ABRAÇADORES:
No hi ha condicions específiques del procés d'execució.
COL.LOCACIÓ DE PASSAMURS
Es podrà instal.lar tant en posició horitzontal (parets) com vertical (terra).
La instal.lació del passamurs pot ser prèvia a la instal.lació dels cables.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TELA METÀL·LICA, LLANA DE ROCA, RESINES TERMOPLÀSTIQUES, SEGELLAT DE BUITS, MORTER IGNÍFUG O SAQUETS INTUMESCENTS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
SEGELLAT DE JUNTS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
SEGELLAT DE TUB AMB ABRAÇADORES:
Unitat d'abraçadora realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI.

E7Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
E7Z2 - PROTECCIONS PER A MEMBRANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7Z26D31.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa de protecció per a membrana.
S'han considerat els elements següents:
- Capa de morter de ciment d'1 a 3 cm de gruix i acabat remolinat
- Capa de morter sintètic de resines epoxi d'1 cm de gruix.
- Capa de rajola ceràmica comuna col·locada amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Capa de protecció de morter:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del morter
- Acabat de la superfície, en el seu cas
- Curat del morter
Capa de protecció de rajola ceràmica:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts

CONDICIONS GENERALS:
Els junts de dilatació han de coincidir amb els del suport de la membrana.
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER:
La capa de protecció acabada ha de ser plana i llisa.
La fondària dels junts ha de ser igual al gruix de la capa.
Junts de retracció:
- Fondària:

Gruix de la capa (cm)	Fondària (cm)
1	>= 0,3
2	>= 0,7
3	>= 1,0

- Amplària: Aprox. 0,4 cm
- Separació entre els junts: <= 5 m
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 10 mm/2 m
- Gruix:

Gruix de la capa (cm)	Tolerància (mm)
1	± 2
2	± 5
3	± 7

CAPA DE PROTECCIÓ DE RAJOLA CERÀMICA:
La capa de protecció ha de ser plana en els trams previstos.
Els junts entre peces han de quedar plens de morter.
Ha de quedar separada dels paraments i dels elements verticals.
Els junts de dilatació han de quedar segellats amb silicona, si la rajola es col·loca amb morter mixt, o amb morter asfàltic.
Junts de dilatació:
- Amplària: >= 2 cm
- Separació entre els junts: <= 5 m
Separació entre peces: >= 0,2 cm
Separació dels paraments verticals: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Alineació de les filades: <= 5 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La membrana per protegir ha de ser neta de matèries que en dificultin l'adherència.
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura entre 5°C i 25°C, sense pluja.
Durant l'enduriment s'ha de mantenir humida la superfície de la capa.
CAPA DE PROTECCIÓ DE RAJOLA CERÀMICA:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Les rajoles s'han de barrejar per a evitar diferències de tonalitat.
S'han de col·locar a truc de maceta.
La protecció no s'ha de trepitjar fins que hagin passat 48 h.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a buits, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1 m2 com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de més d'1 m2: Es dedueixen el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E8 - REVESTIMENTS
E81 - ARREBOSSATS I ENGUIXATS
E811 - ARREBOSSATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E81135L2,E81126D2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.
S'han considerat els tipus següents:
- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat
- Formació d'arestes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Arrebossat esquerdejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter
Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final
Formació d'aresta:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de l'aresta
- Cura del morter
ARREBOSSAT:
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
Gruix de la capa:
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm
Arrebossat reglejat:
- Distància entre mestres: <= 150 cm
Toleràncies d'execució per l'arrebossat:
- Planor:
  - Acabat esquerdejat: ± 10 mm
  - Acabat a bona vista: ± 5 mm
  - Acabat reglejat: ± 3 mm
- Aplomat (parament vertical):
  - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
  - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal):
  - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
  - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm
FORMACIÓ D'ARESTA:
Ha de ser recta i contínua.
Ha de quedar horitzontal o ben aplomada.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat o aplomat: ± 2 mm/m, ± 5 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.
Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.
Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.
Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
En paraments verticals:
- Obertures <= 2,00: No es dedueixen
- Obertures > 2,00 m2 i <= 4,00 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4,00 m2: Es dedueix el 100%
En paraments horitzontals:
- Obertures <= 1,00 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,00 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
FORMACIÓ D'ARESTA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E812 - ENGUIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E81211P2,E81213P2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enguixats aplicats en paraments interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Enguixat a bona vista, acabat lliscat o no
- Enguixat reglejat, acabat lliscat o no
- Formació d'aresta o de racó
- Execució de reglada de sòcol
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enguixat a bona vista:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
Enguixat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
Formació d'aresta o de racó:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de l'aresta o del racó
- Acabat de la superfície
Execució de la reglada de sòcol:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució dels tocs
- Aplicació del guix
- Acabat de la superfície
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
A l'enguixat, un cop sec (amb humitat inferior a l'1% o al cap de quatre setmanes d'haver-ho fet), no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
La superfície de l'enguixat ha de quedar plana i, en els paraments verticals o corbats, aplomada.
L'aresta ha de ser recta, en angle, ben aplomada, i ha d'estar al mateix pla que els paraments.
El racó en angle recte, ha de ser ortogonal i l'aresta determinada recta o corba segons els paraments.
El racó en mitja canya ha de ser una superficie cilíndrica que uneixi de forma harmònica els dos paraments.
Gruix de l'enguixat: 1,2 cm
Duresa mitjana (amb duròmetre Shore C):

Tipus d'enguixat	Duresa mitjana
A bona vista	>= 50
Reglejat o reglada	>= 55

Especificacions per a l'enguixat reglejat i la reglada de sòcol:
- Distància entre les mestres o tocs: <= 120 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'enguixat: ± 2 mm
- Toleràncies en funció del tipus de parament on s'aplica:

Parament		Tipus enguixat	
		A bona vista	reglejat
Vertical	Planor	± 1mm / 0,2m	-
		± 10mm / 2m	± 5mm / 2m
	Aplomat /planta	± 10mm	5mm
Corbat	Curvatura prevista	± 5mm /plantilla 1m	± 3mm /plantilla 1m
Horitzontal	Planor	± 1mm / 0,2m	-
		± 10mm / 2m	± 5mm / 2m
	Nivell previst	± 10mm	± 5mm
Inclinat	Planor	± 1mm / 0,2m	-
		± 10mm / 2m	± 5mm / 2m
	Inclinació prevista	± 10mm	± 5mm

En el cas de formació d'aresta o de racó, les toleràncies d'execució han de ser les mateixes exigides als paraments que els formen.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta s'hagi acabat o, en els paraments interiors, hi hagi tres plantes amb sostre al damunt, com a mínim.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'enguixat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix guix i ben aplomades o ben horitzontals, segons els casos, als paraments, a les cantonades, als racons, al voltant dels forats i als sòcols.
En el cas de la reglada de sòcol, s'han de realitzar tocs en el sòcol amb el mateix guix.
En el cas de la formació d'aresta, de racó o de la reglada de sòcol, la pasta de guix que s'utilitzi ha de tenir les mateixes característiques que la dels paraments.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han d'utilitzar additius que puguin variar el procés d'adormiment.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ACABAT LLISCAT:
En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat.
En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat.
El lliscat s'ha de fer amb la part més fina del guix, o sigui amb la part superior d'una pasterada feta amb aquesta finalitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENGUIXAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4,00 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4,00 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
FORMACIÓ D'ARESTA, DE RACÓ O REGLADA DE SÒCOL:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
En la reglada de sòcol, amb deducció de la llargària corresponent a les obertures de les quals formin part, d'acord amb els criteris següents:
- Llargàries <= 1,00 m: No es dedueixen
- Llargàries > 1,00 m: Es dedueix el 100%
Aquesta unitat no s'ha d'amidar quan formi part d'un parament reglejat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E81Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A ARREBOSSATS I ENGUIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E81ZU0C1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Col·locació de protecció d'aresta amb cantonera metàl·lica.
S'han considerat els materials següents:
- Acer galvanitzat
- Alumini
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació de la protecció amb el sistema de fixació triat
CONDICIONS GENERALS:
La protecció de l'aresta ha de quedar recta, aplomada i al mateix pla dels paraments.
Ha de quedar fixada per ambdues bandes, de forma compatible amb el material del suport i amb el sistema previst per al revestiment posterior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
La pasta de fixació utilitzada ha de tenir les mateixes característiques que la dels paraments.
Si es preveu un sòcol, la cantonera s'ha de col·locar just a sobre de l'alçària del sòcol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E82 - ENRAJOLATS
E823 - ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE VALÈNCIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E823123V,E823125V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Trencadís amb trossos irregulars de rajola de diferents colors
- Enrajolat amb rajola ceràmica vidrada, rajola de València o rajola reproducció de rajola existent, en interiors
S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Cal preveure junts de dilatació, que s'han de segellar amb silicona.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Junts:

Situació del parament	Distància entre junts de dilatació (m)	Amplària dels junts de dilatació (mm)
Interior	<= 8	>= 10
Exterior	<= 3	>= 10

Gruix del morter:

Tipus de morter	Gruix del morter (mm)

Morter	10 - 15	
Morter adhesiu	2 - 3	

ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts i planor:

Tipus rajola	Situació	Amplària junts (mm)	Tolerància (mm)	Planor (mm/2 m)
Comuna d'elaboració mecànica o fina, valència, esmaltada o vidriada	interior	>= 1	± 0,5	± 2
	exterior	>= 1	± 1	± 2
Comuna d'elaboració manual	interior	>= 5	± 2	± 4
	exterior	>= 5	± 2	± 4
Refractària o Gres		-	± 1	± 2

Toleràncies d'execució:
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
TRENCADÍS:
La composició del trencadís ha de seguir les especificacions indicades a la DT
Ha de tenir la distribució de formes i condicions de planor i aplomat previstos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1,00 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,00 m2 i <= 2,00 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2,00 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E82Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A ENRAJOLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E82ZPERF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de protecció d'aresta amb cantonera de PVC.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació de la protecció amb morter adhesiu
CONDICIONS GENERALS:
La protecció de l'aresta ha de quedar recta, aplomada i al mateix pla dels paraments.
Ha de quedar fixada per ambdues bandes, de forma compatible amb el material del suport i amb el sistema previst per al revestiment posterior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets.
La pasta de fixació utilitzada ha de tenir les mateixes característiques que la dels paraments.
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E83 - APLACATS
E831 - APLACATS AMB PECES DE CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E831UCER.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb peça ceràmica.
S'han contemplat els següents tipus de revestiments:
- Revestiments amb peces ceràmiques aplicats en paraments verticals interiors o exteriors i en faixes exteriors horitzontals o verticals, collats amb morter. S'han contemplat els següents tipus de morters:
  - Morter adhesiu
  - Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m
  - Morter refractari, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m.
  - Morter pòrtland o mixt, per a carquinyoli
  - Morter de ciment blanc, per a plaqueta sílico calcària col·locada en paraments d'alçària inferior o igual a 3 m
- Revestiments amb peça ceràmica per a la formació de façana ventilada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En els revestiments de peces fixades amb morter:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
En els revestiments per a la formació de façana ventilada:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Comprovació de la planimetria de la façana
- Col.locació de la estructura de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les peces a la estructura de suport
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.

Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
REVESTIMENTS DE PECES FIXADES AMB MORTER:
S'han de respectar els junts estructurals.
Cal preveure junts de dilatació, que s'han de segellar amb silicona.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Si l'aplacat és realitzat amb plaqueta, els junts del revestiment han de ser rectes i han d'estar rejuntats amb morter de ciment gris o blanc i eventualment colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si l'aplacat és realitzat amb carquinyoli, els junts entre les peces han de quedar reblerts i han d'estar matats superiorment, en els paraments exteriors, o enrasats, en els interiors. Si la DF no fixa d'altres condicions.
Si l'aplacat complementa un revestiment ha de complir les característiques d'aquest revestiment.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Junts:

Situació del parament	Distància entre junts de dilatació (m)	Amplària dels junts de dilatació (mm)
Interior	<= 8	>= 10
Exterior	<= 3	>= 10

Gruix del morter:

Tipus de morter	Gruix del morter (mm)
Morter	10 - 15
Morter adhesiu	2 - 3

Amplària dels junts:

Tipus plaqueta	Situació parament	Amplària dels junts (mm)	
Ceràmica, sílico calcària, refractària o gres	interior	>= 1	± 0,5
	exterior	>= 1	± 1
Carquinyoli	-	10	± 2

Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
REVESTIMENTS PER A LA FORMACIÓ DE FAÇANA VENTILADA:
El conjunt de la estructura de suport ha de ser estable i les deformacions han d'estar dintre dels paràmetres admissibles.
La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.
Els perfils han de quedar alineats.
Per a la subjecció de les peces es farà servir el sistema de fixacions subministrat pel fabricant. Tots els materials han de ser compatibles entre si i adequats a les càrregues que han de suportar. Queda expressament prohibit fer modificacions en el sistema de fixació de les peces.
Els junts entre les peces ha de ser uniforme. No s'han de transmetre esforços entre les peces ni entre aquestes i la estructura.
Els punts singulars de la façana s'han de resoldre amb les peces adequades i han d'oferir la mateixa resistència que la resta del conjunt.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
REVESTIMENTS DE PECES FIXADES AMB MORTER:
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
En la col.locació amb morter adhesiu l'arrebossat s'ha d'haver adormit previament a la col.locació del revestiment, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).
En la col.locació amb els altres morters els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter. El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
REVESTIMENTS PER A LA FORMACIÓ DE FAÇANA VENTILADA:
El muntatge de la estructura de suport s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1,00 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,00 m2 i <= 2,00 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2,00 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E83C - APLACATS DE PEDRA GRANÍTICA TREBALLADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E83C66GF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb peces de morter de ciment, pedra natural o artificial.
S'han contemplat els següents tipus de revestiments:
- Revestiments aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors i en faixes exteriors, horitzontals o verticals, fixats amb morter i elements metàl·lics (ganxos o platines)
- Revestiments muntats sobre estructura metàl.ica de suport per a formació de façana ventilada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En els revestiments de peces fixades amb morter i ganxos:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
En els revestiments per a la formació de façana ventilada:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Comprovació de la planimetria de la façana
- Col.locació de la estructura de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les peces a la estructura de suport
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
El color i la textura han de ser uniformes en tota la superfície.
Les peces han de quedar ben subjectades han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
S'han de respectar els junts estructurals.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Sobreplom cap a l'interior: ± 2 mm/2 m
- Sobreplom cap a l'exterior: Nul

REVESTIMENTS DE PECES FIXADES AMB MORTER I GANXOS:
Els junts entre les peces de pedra, han d'estar reblerts i rejuntats amb beurada de ciment blanc i, eventualment, colorants, si la DF no especifica d'altres condicions.
Cada peça ha de quedar agafada amb elements de fixació (ganxos o platines) d'acer inoxidable, col·locats en el junt horitzontal superior, en el cas dels ganxos o distribuïdes entre els junts horitzontals, en el cas de platines. Ha de portar dos separadors de policlorur de vinil en el junt horitzontal.
Nombre de ganxos per peça: >= 2
Separació entre fixacions: <= 80 cm
Penetració de la fixació dins de l'obra: >= 3,5 cm
Morter d'unió de la fixació: Ciment pòrtland i sorra de dossificació 1:3
REVESTIMENTS PER A LA FORMACIÓ DE FAÇANA VENTILADA:
El conjunt de la estructura de suport ha de ser estable i les deformacions han d'estar dintre dels paràmetres admissibles.
La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.
Els perfils han de quedar alineats.
Per a la subjecció de les peces es farà servir el sistema de fixacions subministrat pel fabricant. Tots els materials han de ser compatibles entre si i adequats a les càrregues que han de suportar. Queda expressament prohibit fer modificacions en el sistema de fixació de les peces.
Els junts entre les peces ha de ser uniforme. No s'han de transmetre esforços entre les peces ni entre aquestes i la estructura.
Els punts singulars de la façana s'han de resoldre amb les peces adequades i han d'oferir la mateixa resistència que la resta del conjunt.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS :
S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense pluja.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Un cop acabades les tasques de col.locació el revestiment, aquest s'ha de netejar i s'han de retirar de l'obra les restes de peces i els materials sobrants.
REVESTIMENTS DE PECES FIXADES AMB MORTER I GANXOS:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
La cara posterior de les peces s'ha de tractar amb beurada de ciment pòrtland abans de col·locar-les.
Cada peça s'ha de collar amb tocs de morter i després s'ha de reblir l'espai entre la peça i el suport.
No s'ha d'acceptar l'ancoratge per prolongació recta.
REVESTIMENTS PER A LA FORMACIÓ DE FAÇANA VENTILADA:
El muntatge de la estructura de suport s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E83F - APLACATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E83F5003,E83FU015,E83FUH05,E83FUH25,E83FUF15.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment realitzat amb plaques de diferents materials col·locades en obra.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de fibres de fusta aglomerades amb ciment pòrtland col·locades a l'obra mitjançant fixacions mecàniques.
- Plaques de guix laminat
S'han considerat els tipus de col·locació següents per a les plaques de guix laminat:
- Sobre perfileria
- Directament sobre el parament amb tocs de guix
- Directament sobre el parament amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació sobre perfileria:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als muntants
- Segellat dels junts
Col·locació directament sobre els paraments amb tocs de guix:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Aplicació dels tocs de guix i col·locació de les plaques
- Segellat dels junts
Col·locació directament sobre el parament amb fixacions mecàniques:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig
- Fixació de les plaques
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc). Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF En qualsevol cas, no han de quedar tires de menys de 40 cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm
COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB TOCS DE GUIX:
Distància entre eixos d'alineacions verticals: 40 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat, cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
En les plaques col·locades amb fixacions mecàniques, els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB TOCS DE GUIX:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2,00 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2,00 m2 i <= 4,00 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4,00 m2: Es dedueixen el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E83Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A APLACATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E83Z17U1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Entramat de perfils de planxa d'acer galvanitzat col·locats en paraments horitzontals o verticals, fixats amb guix o amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
CONDICIONS GENERALS:
Els perfils han de quedar fixats sòlidament al parament. Si cal, s'han de col·locar sobre una reglada de morter mixt 1:2:10.
S'han de fixar els perfils a tot el perímetre dels paraments.
El conjunt acabat ha de formar una superfície plana i horitzontal o aplomada.
Els perfils han de quedar alineats.
Amplària dels junts entre perfils: <= 5 mm
Distància entre els punts de fixació: <= 50 cm
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els eixos dels perfils: ± 5 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Nivell: ± 5 mm
- Verticalitat: ± 3 mm/2 m
- Alineació entre perfils consecutius: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E84 - CELS RASOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8441REG,E844101A,E844101H,E84421AA,E84BU7BB,E84BU300,E844COR1,E844COR2,E844COR3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel ras realitzat amb plaques de diferents materials suspeses del sostre.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques d'escaiola
- Plaques de fibres minerals o vegetals
- Plaques de guix laminat
- Plaques metàl·liques
- Lamel·les de PVC o metàl·liques
S'han considerat els tipus de cel ras següents:
- Per a revestir, sistema fix
- De cara vista, sistema fix
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat vist
- De cara vista, sistema desmuntable amb entramat ocult

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Sistema fix i suspensió amb filferro galvanitzat:
- Replanteig del nivell del cel ras
- Fixació dels tirants de filferro al sostre
- Col·locació de les plaques
Sistema fix i entramat de perfils:
- Replanteig dels eixos de la trama de perfils
- Col·locació i suspensió dels perfils de la trama
- Col·locació de les plaques
- Segellat dels junts
Sistema desmuntable i suspensió amb barra roscada:
- Replanteig dels eixos de la trama de perfils
- Col·locació dels perfils perimetrals d'entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama
- Col·locació de les plaques
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable.
Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst.
Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
En les plaques de guix laminat, no hi ha d'haver defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, sense entramat, les plaques han d'anar penjades al sostre mitjançant filferros galvanitzats i estopa enguixada.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 2 mm/m
- Nivell: ± 10 mm
SUPORT MITJANÇANT ENTRAMAT DE PERFILS:
Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida.
Separació entre punts de suspensió: <= 1250 mm
Fletxa màxima dels perfils de l'entramat: <= 1/360 de la llum
Toleràncies d'execució:
- Alineació dels perfils: ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*NTE-RTP/1973 Revestimientos de Techos: PLACAS

E86 - REVESTIMENTS DECORATIUS
E865 - REVESTIMENTS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E865U32E,E865U3RE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments verticals de paraments interiors o exteriors, realitzats amb taulers de fibres de fusta i resines sintètiques o taulers de fusta premsada amb resines fenòliques, col·locades clavades o adherides sobre enllatat, en paraments interiors o exteriors.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de l'adhesiu, en el seu cas
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
Els taulers han de quedar ben adherits o fixats a les llates de suport.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
En espais interiors, el revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.
En espais exteriors, la disposició del revestiment ha de ser tal que entre la seva cara interna i el tancament hi hagi una ventilació constant que eviti la formació d'humitats permanents.
Junt vertical : >= 1 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Penetració de les fixacions: >= 2 cm
Distància entre fixacions: <= 30 cm
Distància entre la fixació i les vores: >= gruix del tauler

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La manipulació dels taulers (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les llates de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al revestiment acabat.
Les peces han d'anar recolzades com a mínim en dues llates.
Si en el parament on s'han de fixar es preveu que hi hagi humitat, cal col·locar una làmina impermeabilitzant entre la llata i el parament.
Entre les llates i també en la disposició dels taulers del revestiment, cal preveure passos per a la circulació de l'aire per l'interior de l'espai buit.
En espais interiors, per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:
L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2,00 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2,00 m2 i <= 4,00 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4,00 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E86B - REVESTIMENTS AMB PLANXA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E86BUFA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments verticals de paraments interiors realitzats amb planxes o làmines de diferents materials, col·locats a l'obra.
S'han considerat els materials següents:
- Planxes d'alumini col·locades amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació de planxes d'alumini o planxes d'acer inoxidable:
- Preparació de les planxes (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les planxes
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de planxa, etc.

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 2 mm/2 m
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

PLANXA D'ALUMINI:
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Les unions s'han de mantenir paral·leles entre si.
El revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PLANXA D'ALUMINI:
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces han d'anar recolzades com a mínim en dues llates.
En les plaques col·locades amb fixacions mecàniques, els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
Un cop acabades les tasques de col.locació del revestiment, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de planxes, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E88 - ESTUCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E881M130.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de revestiment sobre parament o reparació de parament, amb morter monocapa o estuc.
S'han considerat els tipus següents:
- Estuc de calç i sorra de marbre extés, amb acabat lliscat o planxat en calent i esgrafiat en dues capes
- Estuc de calç i sorra de marbre extés, amb acabat aixafat, raspat o rugós i pintat
- Revestiment monocapa de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats, amb acabat raspat o rugós, o amb granulat projectat

- Estuc de pasta de guix amb cola projectat, amb acabat aixafat o rugós i pintat
- Estuc de morter de ciment i sorra de marbre projectat, amb acabat aixafat o rugós i pintat al làtex o al plàstic
- Estuc de pasta vinílica estès sobre aïllament exterior, prèvia emprimació acrílica i acabat ratllat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície a revestir
- Replanteig de junts horitzontals i verticals, en el cas d'estuc amb especejat en carreus
- Estesa o projectat de les pastes
- Acabat de la superfície
- Repàs i neteja final

CONDICIONS GENERALS:
El revestiment ha de ser uniforme, no hi ha d'haver fissures, bosses, escrostonaments o d'altres defectes.
Ha de tenir un color i una textura uniformes, no s'hi han de notar les aplicacions realitzades en fases diferents.
El revestiment ha de quedar ben adherit al suport i ha de formar una superfície plana amb angles vius.
S'han de respectar els junts estructurals.
S'han de deixar els junts de treball fixats per la DF.
En l'acabat pintat, la pintura ha de quedar ben adherida al suport.
Forma de les arestes:

Tipus de revestiment	Acabat	Forma de les arestes
Morter de ciment i granulat Calç i sorra de marbre	Lliscat,aixafat raspat, rugós	Arrodonides
	Planxat en calent	Aixamfranades
Pasta de guix amb cola Calç i sorra de marbre	Pintat plàstic	Rectes
Morter monocapa	Lliscat,aixafat raspat, rugós	Rectes
Pasta vinílica	Ratllat	Rectes

Toleràncies d'execució:
- Planor:

Tipus de revestiment	Planor (mm/m)
Calç i sorra de marbre	± 2
Morter monocapa	± 5
Pasta de guix amb cola	± 1
Morter de ciment blanc i sorra de marbre	± 1

MORTER MONOCAPA:
Gruix: >= 8 mm
Un cop aplicat, ha de complir els valors següents:
- Resistència a la compressió: >= 50 kg/cm2
- Resistència a la tracció: >= 20 kg/cm2
- Retracció:
  - al cap de 7 dies: <= 0,7 mm/m
  - al cap de 28 dies: <= 1,2 mm/m
- Adherència (tracció vertical):
  - sobre ceràmica (en sec): >= 3 kg/cm2

Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 5 mm/m

MORTER MONOCAPA AMB ACABAT DE GRANULATS PROJECTATS:
L'acabat ha de ser el del granulat projectat, pressionat i aplanat sobre el morter de base.
Gruix del morter de base: >= 8 mm + 1/2 D granulat projectat
ESTUCAT DE CALÇ I SORRA DE MARBRE:
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 2 mm, + 4 mm

ESTUCAT DE PASTA VINÍLICA:
La unitat d'obra inclou la capa d'emprimació acrílica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
- Per a estuc de calç i sorra de marbre, de resines sintètiques i granulats seleccionats, de morter de ciment i additius amb granulats seleccionats o de pasta vinílica:
  - Temperatura fora dels límits de 5°C i 35°C
- Per a estuc de pasta de guix amb cola, de morter de ciment blanc i sorra de marbre o monocapa:
  - Temperatura fora dels límits de 5°C i 30°C

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si el suport no és homogeni, els junts entre materials diferents s'han de reforçar amb tires de malla de fibra de vidre plastificada cavalcant 20 cm sobre els junts dels materials. Aquesta malla ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
El morter de calç s'ha d'estendre sobre paraments arrebossats mixtos de calç i ciment, amb proporció baixa de ciment.
Si el suport és un arrebossat, ha d'estar sec i ha de tenir la superfície remolinada. Per l'aplicació de l'estuc de resines sintètiques; a l'hivern ha de fer un mes que s'ha acabat, com a mínim, i a l'estiu, 15 dies.
Si la superfície d'aplicació no està arrebossada ni estucada, ha de ser neta, no ha de tenir pols, greixos desencofrants, restes de guix ni eflorescències.
Si el suport és un enguixat, ha d'estar sec, ha de tenir una superfície raspada o rugosa i no s'ha d'admetre lliscat.
L'estuc de pasta vinílica i la seva imprimació acrílica no s'han d'aplicar fins passades 24 h de l'aplicació de l'adhesiu de la base.
ESTUCAT PROJECTAT SOBRE PARAMENTS ENGUIXATS O ARREBOSSATS:
Les superfícies d'aplicació han de ser netes, no han de tenir pols, greixos, taques, fissures, parts engrunades ni d'altres imperfeccions.
El suport ha d'estar sec i ha de tenir una superfície rugosa.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant. S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències i les floridures.
ESTUC DE CALÇ O DE MORTER DE CIMENT I ADDITIUS:
S'han d'humitejar els suports sobreescalfats per l'acció del sol.
ESTUC DE CALÇ I SORRA DE MARBRE:
Es pot afegir a l'estuc, amb l'autorització de la DF una petita proporció de ciment blanc o de colorants, si ho exigeix l'acabat.
Si l'acabat es lliscat, l'estuc s'ha d'estendre en dues capes més la del lliscat. Aquesta última, s'ha de fer amb pasta de calç i poca sorra de marbre. L'acabat s'ha de fer passant la brotxa i amb una esquitxada final.
Si l'acabat es planxat en calent, després de la capa del lliscat cal afegir la tinta (calç, sabó o d'altres additius per a millorar l'acabat) i finalment s'ha d'aplicar el ferro en calent.
MORTER MONOCAPA:
Els suports sobreescalfats s'han d'humitejar abans i després de l'aplicació, passades 24 h.
S'ha d'aplicar passat un mes de l'execució del suport, en el cas de fàbriques de blocs de morter de ciment cal esperar dos mesos.
Si el suport es massa llis (formigó), s'ha d'aplicar un tractament per conferir-li la rugositat necessaria per tal de facilitar l'adherència del revestiment (imprimació, raig de sorra, decapat químic, etc.).
Característiques del suport:
- Planor: ± 5 mm/m
- Rugositats: <= 1/3 gruix del revestiment

Per a la seva preparació i aplicació cal seguir les instruccions del fabricant.
En l'acabat rústic, s'ha de projectar una segona capa sobre la primera, mentre encara estigui fresca.
En l'acabat raspat, s'ha de pressionar i aplanar-lo immediatament després de la seva aplicació. L'acabat s'ha de realitzar amb una aplanadora dentada quan el revestiment ha començat l'enduriment pero la consistencia encara ho permet. En acabar, cal respatllar la superficie per tal d'eliminar les restes.
En l'acabat amb granulat projectat, els granulats s'han de projectar entre 15 i 45 min després de l'estesa del morter i sempre seguint les instruccions del fabricant. Un cop projectats els granulats, s'ha de pressionar i aplanar la superfície.
ESTUCAT PINTAT:
La pintura d'acabat s'ha d'aplicar quan l'estucat és sec.
S'ha d'evitar la pols durant el temps d'assecatge de les capes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REVESTIMENT EN PARAMENTS:
m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT. D'acord amb els criteris següents:
Aquest criteri inclou la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: 0%
- Obertures entre 1 i 2 m2: 50%
- Obertures > 2 m: 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns (brancals, llindes, etc). En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E89 - PINTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E89ACBJ0,E898J2A0,E89A2BA0,E89ABBJ0,E89BACJ0,E898924C,E898K2A0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superficies següents:
- Superfícies de fusta
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
- Elements de calefacció
- Tubs
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per mes d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
En el cas d'estructures d'acer s'han de tenir en compte les següents consideracions:
- Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
- Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
- Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueix
- Obertures entre 1 i 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX, FINESTRES, BALCONERES, PORTES VIDRIERES, CEGUES O EXTENSIBLES:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix
En les portes extensibles, la superfície s'ha d'incrementar el 50%
PINTAT D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ O ELEMENTS DE CALEFACCIÓ:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PINTAT D'ESTRUCTURES D'ACER:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

E8B - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8B1MO01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment protector sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tractaments següents:
- Recobriment anticarbonatació aplicat sobre superficies de formigó o morter

- Recobriment hidrofugant o hidrorrepelent aplicat sobre paraments verticals exteriors amb la finalitat d'incrementar la resistència del suport a la penetració de l'aigua.
- Recobriment antigraffiti
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Hidrofugació o anticarbonatació de paraments:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació successiva, amb intervals d'assecatge, de les capes necessàries
Recobriment antigraffiti:
- Preparació de la superfície a tractar
- Aplicació d'una capa de producte decapant
- Neteja amb aigua
- Aplicació d'una capa d'imprimació antigraffiti
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecatge, de dues capes de vernís antigraffiti
CONDICIONS GENERALS:
La superfície ha de quedar totalment coberta pel revestiment protector.
ANTICARBONATACIÓ:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 60 micres; <= 1,2 mm
HIDROFUGACIÓ DE PARAMENTS:
No ha de quedar alterat el color original de la superfície tractada
ANTIGRAFFITI:
El recobriment, un cop sec, ha de cobrir totes les irregularitats del suport, per tal de garantir que el graffiti s'adherirà sobre el vernís i no sobre el suport protegit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
ANTICARBONATACIÓ:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 8ºC
- Humitat relativa de l'aire > 80%
No s'ha d'aplicar sobre superfícies humides.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Quan s'apliqui sobre morters a base de ciment i resines sintètiques, aquests hauran de tenir una antiguitat de 5 dies com a mínim.
Quan s'apliqui sobre suports molt absorbents s'ha de diluir la primera capa amb un 5% d'aigua.
HIDROFUGACIÓ DE PARAMENTS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures superiors a 35ºC
- Humitat relativa de l'aire superior a 85%
No es pot hidrofugar sobre suports sobreescalfats o amb rosada.
S'han d'eliminar els elements de poca adherència i les incrustacions, mitjançant el raspallat.
Abans de l'aplicació del producte, el suport s'ha de tractar amb una capa d'imprimació penetrant i segelladora.
Si el parament s'ha tractat prèviament amb algun producte, el tractament a aplicar ha de ser compatible amb aquell.
Si prèviament s'ha utilitzat un consolidant per tractar el parament, s'han de deixar passar quinze dies abans d'aplicar l'hidrofugant.
Es farà un assaig previ sobre una petita superfície del parament a tractar per tal de comprovar que l'hidrofugant escollit té el següent comportament:
- Redueix l'absorció d'aigua en més d'un 70%
- És compatibles amb el material sobre el que s'aplica
- Reversible
- Admet posteriors aplicacions de consolidants e hidrorrepelents, en el cas que fos necessari
- No forma barreres de vapor
- És transpirable en el sentit dintre-fóra i impermeable en el sentit fora-dintre
- No altera el color del material sobre el que s'aplica
El nombre de capes a aplicar es farà en funció de la porositat del suport.
ANTIGRAFFITI:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 10ºC
- Temperatura del suport inferior a 3ºC per damunt de la temperatura de condensació
- Humitat relativa de l'aire superior a 80%
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit.
S'han de desbastar mecànicament les superfícies sense porositat ni rugositat per tal de garantir l'adherència del vernís.
Cal aplicar una capa prèvia de decapant, per tal d'eliminar les restes de pintura del suport a tractar.
Abans de l'aplicació del producte, el suport s'ha de tractar amb una capa d'imprimació penetrant i segelladora.
Quan el revestiment estigui format per mes d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueix
- Obertures entre 1 i 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E8J - CORONAMENTS
E8JA - CORONAMENTS DE PARET D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8JAU404,E8JAU403,E8JAU402.

1.- DEFINICIO I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIO:
Formació del remat superior d'una paret amb planxa d'alumini anoditzat, col.locat amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de les superfícies de suport
- Replanteig de les peces
- Col.locació i fixació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments

CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials (ratlles, bonys, etc.).
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han d'estar fixades al suport, i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.
Els junts entre les peces, i amb les vores, han d'estar segellats.
En les peces amb trencaaigües, aquests han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
S'han de respectar els junts estructurals.
Pendent >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCES D'EXECUCIO

S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C
- En exteriors:
    - Velocitat del vent > 50 km/h
    - Pluja
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets. Si cal s'han de repicar abans de la col.locació de les peces.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E8K - ESCOPIDORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8K9UD01,E8KAUFIN,E8K4U010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'element de remat o de suport per al posterior remat, amb peces de diferents materials col·locades formant pendent per tal d'escopir l'aigua fora del parament.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Escopidor de rajola ceràmica col·locada amb morter
- Escopidor de maó col·locat a sardinell, collat amb morter
- Escopidor amb peces de morter de ciment, pedra natural, pedra artificial o formigó polimèric, collades amb morter.
- Escopidor de planxa col·locat amb fixacions mecàniques.
- Suport d'escopidor amb rajola ceràmica, maó calat o supermaó col·locats amb morter.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Acer galvanitzat
- Alumini
- Zinc
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb morter:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Neteja i preparació de les superfícies de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació i fixació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments
CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els trencaaïgues, les peces d'acabat de l'escopidor o les col·locades amb els cantells a escaire, en el seu cas, han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
S'han de respectar els junts estructurals.
Sortint del trencaaigües: >= 3 cm
Toleràncies d'execució de l'escopidor:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m
ESCOPIDOR CERÀMIC:
Desnivell:

Tipus peça	Amplària escopidor (cm)	Desnivell (cm)
Rajola	12	>= 0,25
	15	>= 0,3
	25	>= 0,5
	29	>= 0,6
Maó	12 - 15	>= 1,5
	25 - 29	>= 3,0

Sortint dels maons: >= 2 cm
ESCOPIDOR DE PEDRA, MORTER DE CIMENT O FORMIGÓ:
Els junts entre les peces han d'estar reblerts i rejuntats.
Pendent: >= 2%
ESCOPIDOR DE PLANXA:
A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).
Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa.
Les fixacions han de quedar lleugerament inclinades, els caps no han de formar arestes vives que puguin fer malbé el metall.
Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.
Els junts entre les peces, i amb les vores, han d'estar segellats.
Pendent: >= 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si la col·locació es amb morter mixt o amb ciment, les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter. Si la peça és hidrofugada no s'ha d'humitejar.
ESCOPIDOR DE RAJOLA CERÀMICA:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
Per a l'escopidor format amb dos gruixos de rajola, les peces del segon gruix s'han de col·locar a trencajunt respecte a l'inferior.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ESCOPIDOR DE PEDRA, MORTER DE CIMENT O FORMIGÓ:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
La cara d'assentament ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ESCOPIDOR DE PLANXA:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets. Si cal s'han de repicar abans de la col·locació de les peces.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc amb el guix, els morters de ciment portland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.), la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.
Les llates de fusta han d'estar ben seques, sense defectes aparents no han d'estar esberlades ni han de tenir nusos saltadissos.
SUPORT D'ESCOPIDOR:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9 - PAVIMENTS
E92 - SUBBASES
E923 - SUBBASES DE GRANULAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9232G91.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base per a paviment, amb tongades compactades de material granular.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per el tractament d'aquests residus.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

GRUIX SENSE ESPECIFICAR:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
CAPES DE GRUIX DEFINIT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
CONDICIONS GENERALS:
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E93 - SOLERES I RECRESCUDES
E936 - SOLERES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9361760,E93617B0,E93615B0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de solera amb formigó vibrat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de formigonat
- Protecció i cura del formigó fresc
CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Ha de tenir junts transversals de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser de més de 5 m. El junts han de ser d'una fondària >= 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm.
Ha de tenir junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en els acords amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1,00 m2, com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E937 - SOLERES DE FORMIGÓ LLEUGER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9371CHB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de solera amb formigó vibrat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de formigonat
- Protecció i cura del formigó fresc
CONDICIONS GENERALS:
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Ha de tenir junts transversals de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser de més de 5 m. El junts han de ser d'una fondària >= 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm.
Ha de tenir junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en els acords amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm, + 15 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1,00 m2, com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E93A - RECRESCUDES I CAPES DE MILLORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E93A6570,E93AU010,E93A13D0,E93AXMAR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de recrescudes i capes de millora i anivellament de paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Recrescuda del suport de paviments amb terratzo
- Recrescuda del suport de paviments amb morter de ciment
- Capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora
- Formació de base per a paviment flotant amb llosa de formigó de 5 cm de gruix
- Capa de neteja i anivellament amb morter de ciment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la recrescuda del suport de paviments amb terratzo:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra
- Humectació de les peces de terratzo
- Col·locació del morter per a cada peça
- Col·locació de les peces a truc de maceta
- Neteja de la superfície acabada
- Col·locació de la beurada
En la capa de millora del suport anivellat amb pasta allisadora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la pasta allisadora
En la llosa de formigó o recrescuda del suport del paviment o capa de millora i anivellament amb morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels junts
- Col·locació del morter o formigó
- Protecció del morter o formigó fresc i cura
RECRESCUDA DEL SUPORT DE PAVIMENTS AMB TERRATZO:
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Les peces han d'estar col·locades a tocar i alineades.
Els junts s'han de reblir amb beurada de ciment blanc.
La recrescuda s'ha de fer sobre una capa de sorra de 2 cm de gruix.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
CAPA DE MILLORA DEL SUPORT ANIVELLAT AMB PASTA ALLISADORA:
La capa de millora ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana, fina, llisa i de porositat homogènia.
Gruix: <= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m
LLOSA DE FORMIGÓ O RECRESCUDA DEL SUPORT DEL PAVIMENT O CAPA DE MILLORA I ANIVELLAMENT AMB MORTER DE CIMENT:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts de retracció cada 25 m2 i la distància entre ells no ha de ser superior als 5 m. Els junts han de tenir una fondària >= 1/3 del gruix i una amplària de 3 mm.
Hi ha d'haver junts de dilatació a tot el gruix de la capa que coincideixin amb els del suport. Els junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix de la llosa i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): >= 30 N/mm2
Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Gruix: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

MORTER DE CIMENT:
El morter s'ha d'estendre a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
El suport ha de tenir un grau d'humitat entre el 5% i el 40%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
Durant el temps de cura s'ha de mantenir humida la superfície del morter.
La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.
TERRATZO:
La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de ciment de 2 cm de gruix. Després s'ha d'estendre la beurada.
La recrescuda no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a l'estesa de la beurada.
PASTA ALLISADORA:
L'aplicació de la pasta s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 30°C.
El suport ha de tenir la planor, el nivell i l'horitzontalitat previstos. Ha de tenir un grau d'humitat <= 2,5%.
Ha d'estar sanejat i net de matèries que dificultin l'adherència.
La pasta s'ha de preparar amb un 20 a 25% d'aigua i s'ha de deixar reposar 5 min si és d'assecat ràpid i de 20 a 30 min si és d'assecat lent.
L'aplicació s'ha de fer d'acord amb les instruccions del fabricant.
La capa de millora no s'ha de trepitjar durant les 4 h següents a la seva aplicació si és una pasta d'assecatge ràpid i durant 24 h si és d'assecatge lent.
S'ha d'esperar de 24 a 72 h per col·locar el paviment.
LLOSA DE FORMIGÓ:
El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1,00 m2, com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LLOSA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

RECRESCUTA I CAPA DE MILLORA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9B - PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9B412CK,E9B3U37N,E9B3127P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment amb llambordins o peces de pedra natural.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En paviments de lloses col·locats amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació i col·locació de les peces
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment
- Neteja de l'excés de beurada
- Protecció del morter de la base i cura
CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Les peces han de quedar ben adherides al suport.
Els junts han de quedar plens de material de reblert.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
PAVIMENT DE LLOSES:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.
Junts entre les peces:
- Peces rejuntades amb morter: >= 5 mm
- Peces rejuntades amb beurada: <= 1,5 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles:
  - Paviments interiors: <= 1 mm
  - Paviments exteriors: <= 2 mm
- Rectitud dels junts: ± 3 mm/2 m
PAVIMENTS COL·LOCATS AMB MORTER:
S'han de respectar els junts propis del suport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Les lloses s'han de col·locar sobre una base de morter de ciment >= 2,5 cm de gruix.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.
JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a Obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
Paviments exteriors:
- Obertures d'1,5 m2 , com a màxim: no es dedueixen
- Obertures de mes d'1,5 m2: es dedueixen al 100%
Paviments interiors:
- Obertures d'1,00 m2 , com a màxim: no es dedueixen
- Obertures de mes d'1,00 m2: es dedueixen al 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9C - PAVIMENTS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL
E9C1 - PAVIMENTS DE TERRATZO LLIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9C12412,E9C1P412.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment amb peces de terratzo col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Humectació
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació i col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de l'excés de beurada, protecció del morter fresc i cura
CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Els junts s'han de reblir de beurada de ciment pòrtland i colorants en el seu cas.
En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts: <= 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.
S'ha d'esperar 24 h des de la col·locació de les peces i després s'ha d'estendre la beurada.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:

- Obertures d'1,00 m2, com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9D - PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES
E9DA - PAVIMENTS DE RAJOLA DE GRES EXTRUÏT SENSE ESMALTAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9DAU010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de rajola de gres premsat o extruït col·locat amb morter adhesiu.
S'han considerat les següents col·locacions:
- A truc de maceta
- A estesa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col.locació a truc de maceta:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblert dels junts
Col.locació a l'estesa:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces del paviment
- Assentament de les peces col·locades
- Reblert dels junts amb beurada de ciment
CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de reblir amb morter.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 2 mm
COL·LOCAT A ESTESA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i seca.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu. S'ha d'esperar 24 h i després s'han de reblir els junts.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1,00 m2, com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9G - PAVIMENTS DE FORMIGÓ
E9G1 - PAVIMENTS DE FORMIGÓ ACABATS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9G11CN1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviments de formigó vibrat sense additius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de l'armadura, si és el cas
- Col·locació i vibratge del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
CONDICIONS GENERALS:
No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25 m2 amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària >= 1/3 del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Hi ha d'haver junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en els acords amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit.
Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els junts de retracció.
Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE_EN_ISO 6506/1) (mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre): >= 30 N/mm2
Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck
Toleràncies d'execució:
- Gruix: ± 10% del gruix
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions.
Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1,00 m2, com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

E9G2 - PAVIMENTS DE FORMIGÓ ACABATS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9G2468K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviments de formigó vibrat o de formigó lleuger d'argila expandida, acabats amb lliscat afegint ciment pòrtland o pols de quars o amb l'execució d'una textura superficial.
S'han considerat les col·locacions del formigó següents:
- Amb estenedora de formigó
- Amb regle vibratori
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estudi i obtenció de la fòrmula de treball, en paviments per a carreteres
En la col·locació amb estenedora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
En la col·locació amb regle vibratori:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
CONDICIONS GENERALS:
La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Les lloses no han de tenir esquerdes.
Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.
Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF.
L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.
El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
Fondària de la textura superficial determinada pel cercle de sorra (NLT-335): 0,60 – 0,90 mm.
PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:
Resistència característica a compressió estimada (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 10 de la norma EHE.
PAVIMENT AMB FORMIGÓ HF:
Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 550.3 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004.
Resistència a flexotracció als 28 dies (UNE-EN 12390):
- Formigó HF-3,5: >= 3,5 MPa
- Formigó HF-4,0: >= 4,0 MPa
- Formigó HF-4,5: >= 4,5 MPa
Toleràncies d'execució:
- Desviacions en planta: ± 30 mm
- Cota de la superfície acabada: - 10 mm, + 0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.
En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.
Quan la temperatura ambient sigui superior als 25°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 30°C.
S'ha de fer un tram de prova >= 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que després s'utilitzin a l'obra.
No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la DF.
S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.
Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h si s'utilitzen ciments amb un inici d'enduriment >= 2,30 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals son molt favorables.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària <= 10 cm.
L'abocada i l'estesa s'han de realitzar prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions.
S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.
Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i acondicionats per a protegir la capa construïda.
Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat.
S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.
Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF.
Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper >= 1,5 m.
S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.
S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.
On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.
En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no ha de passar més d'1 hora.
En el cas que s'aturi la posada a l'obra del formigó més de 1/2 h, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua.
L'agregat per a l'acabat del paviment, en el seu cas, s'ha d'escampar uniformement sobre el formigó fresc en una quantitat de 2/3 del total i s'ha de passar la màquina allisadora. Tot seguit s'ha d'estendre la resta de l'agregat i s'ha d'allisar mecànicament.
Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba de 12 mm de radi.
En el cas que no hi hagi una il·luminació suficient a criteri de la DF, s'ha d'aturar el formigonament de la capa amb prou antelació per a que es pugui acabar amb llum natural.
La DF podrà autoritzar la substitució de les textures per estriat o ranurat, per una denudació química de la superfície del formigó fresc.
El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.
S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.
El trànsit d'obra no ha de circular abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies.
L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.
PAVIMENT PER A CARRETERES:
En el cas que la calçada tingui dos o més carrils en el mateix sentit de circulació, s'han de formigonar com a mínim dos carrils al mateix temps.
Després de donar la textura al paviment, s'han de numerar les lloses exteriors de la calçada amb tres dígits, aplicant una plantilla al formigó fresc.
ESTESA AMB ESTENEDORA:
El camí de rodadura de les màquines s'ha de mantenir net amb els dispositius adequats acoblats a les mateixes.
Els elements vibratoris de les màquines no s'han de recolzar sobre paviments acabats, i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin.
La llargària de la reglada enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'aprecïin ondulacions a la superfície del formigó.
L'espaiament dels piquets que sustentin el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m.
Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2000 m.
S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquets consecutius sigui <= 1 mm.

S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigoni una franja junt a un altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.
En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una vorada o una franja de paviment de formigó prèviament construït, han d'haver assolit una edat mínima de 3 dies.
L'abocada i estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora. Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigonament en rampa.
La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la DT
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació.
No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas en que sigui necessari.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
*Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.
PAVIMENT PER A CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

E9GZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9GZU010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'acabats superficials i formació de junts en paviments de formigó.
Tall de paviment de formigó amb una serra de disc per tal de obtenir:
- Caixa per a junt de dilatació
- Junt de retracció
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Corronat manual de paviment de formigó
- Ratllat manual de paviment de formigó
- Formació de junt amb perfil buit de PVC
- Formació de junt amb serra de disc
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de junt amb serra de disc:
- Replanteig del junt
- Tall del paviment de formigó amb serra de disc
- Neteja del junt
- Eventual protecció del junt executat
En el corronat o ratllat:
- Acabat de la superfície del paviment
En la formació del junt en formigó fresc:
- Replanteig del junt
- Formació del junt
- Neteja del junt
- Eventual protecció del junt executat

CONDICIONS GENERALS:
FORMACIÓ DE JUNT:
Ha de ser recte i ha d'estar net. La seva fondària i amplària ha de ser constant i no ha de tenir vores escantonades.
Ha d'estar fet als llocs especificats a la DT o en el seu defecte on indiqui la DF.
Fondària dels junts de retracció: >= 1/3 del gruix del paviment
Toleràncies d'execució:
- Amplària: ± 10%
- Alçària: ± 10%
- Replanteig: ± 1%
CORRONAT:
Acabat manual de paviment de formigó fet amb un corró de superfície en relleu.
A la superfície acabada no hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
L'acabat superficial ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
RATLLAT:
Acabat mecànic de paviment de formigó fet amb raspall de pues.
Les estries han de ser paral·leles entre elles i sensiblement paral·leles o perpendiculars als eixos del paviment.
A la superfície acabada no hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
L'acabat superficial ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
L'acabat s'ha de fer un cop llest el paviment i abans que comenci l'adormiment del formigó.
FORMACIÓ DE JUNT:
Al realitzar els junts no s'han de produir danys al paviment (cops, ratlles, etc.).
FORMACIÓ DE JUNT AMB SERRA DE DISC:
Els junts s'han de fer quan el formigó estigui suficientment endurit per evitar que s'escantoni, i abans de que comenci a produir esquerdes per retracció (entre 6 i 48 h de l'abocament, segons la temperatura exterior).
En acabar el junt, si no s'ha de segellar immediatament s'ha de protegir del trànsit i de l'entrada de pols.
RATLLAT:
Les estries s'han de fer aplicant mecànicament un raspall amb pues de plàstic, filferro o un altre material aprovat per la DF.
CORRONAT:
L'acabat s'ha de fer aplicant manualment un corró de superfície amb relleu. El tipus utilitzat ha de ser aprovat per la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ACABAT SUPERFICIAL DE PAVIMENT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1,00 m2, com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%
FORMACIÓ DE JUNT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

E9U - SÒCOLS
E9U1 - SÒCOLS DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9U1U28D,E9U1UENT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sòcols formats amb peces col·locades a truc de maceta amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles >= 1 mm.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Els paraments d'aplicació han de ser nets i humits. Si convé, abans s'han de repicar.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter de gruix >= 1 cm.
Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1,00 m d'amplària, com a màxim: Es dedueix el 50%
- Obertures de més d'1,00 m d'amplària: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9V - ESGLAONS
E9V2 - ESGLAONS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9V2AMUB,E9V2ABKK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Esglaó format amb peces de pedra, terratzo o ceràmica, col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada, en el seu cas
- Neteja de l'esglaó acabat
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
L'esglaó acabat no ha de tenir peces esquerdades, trencades, tacades, ni amb defectes aparents.
L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.
El fals escaire de l'esglaó s'ha d'ajustar al perfil previst.
Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport, formant una superfície plana.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 4 mm/m
- Planor de les celles: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 0,2%
- Fals escaire: ± 5 mm
ESGLAÓ DE PEDRA O TERRATZO:
Els junts s'han de reblir amb beurada de ciment i eventualment amb colorants.
El vol de la peça d'estesa sobre el davanter i l'entrega per l'extrem contrari s'han d'ajustar a les especificacions de la DT.
Junts entre peces: >= 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.
En cas que es donessin aquestes condicions una vegada acabats els treballs, s'ha de revisar allò executat 48 h abans i s'han de tornar a fer les parts afectades.
Les superfícies de recolzament han de ser netes i humides.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per a que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar, a truc de maceta, sobre una superfície contínua d'assentament i rebuda de morter, de gruix >= 2 cm per la peça estesa i >= 1 cm per al davanter.
Abans de la col·locació de la peça estesa, s'ha d'espolsar amb ciment la superfície del morter fresc.
L'operació de rejuntat s'ha de fer passades 48 h des de la col·locació de l'esglaó.
S'ha d'eliminar el morter sobrant i s'ha de netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m d'esglaó amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 15 de febrero de 1984 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-RSR/1984 Revestimientos de Suelos: Piezas Rígidas.

E9VZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A ESGLAONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9VZUFOR,E9VZ191N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'esglaó amb peces ceràmiques col·locades amb morter de ciment, i arrebossades en el seu cas.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter
- Arrebossat de l'esglaó, si és el cas
CONDICIONS GENERALS:
A l'esglaonat no hi ha d'haver peces ceràmiques trencades, esquerdades o amb d'altres defectes que en disminueixin la resistència o la qualitat.
Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport i han de formar una superfície de recolzament per al revestiment superior, plana i llisa.
L'esglaonat ha de quedar horitzontal i s'ha d'ajustar a la santenella prevista.
Les peces ceràmiques han d'estar col·locades amb junts d'1 cm. Aquests junts i els orificis de les peces han de quedar plens de morter de ciment.
ACABAT ARREBOSSAT:
L'estucat d'acabat no ha de tenir esquerdes i la seva textura ha de ser uniforme.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
El suport ha de ser net i humitejat.
Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'esglaonat no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.
ACABAT ARREBOSSAT:
El morter d'estucat s'ha d'aplicar amb força sobre les peces ceràmiques.
Durant el temps de cura del morter se n'ha d'humitejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS
E9Z2 - REBAIXATS, POLITS I ABRILLANTATS DE PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9Z2A100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions per a l'acabat de paviments de terratzo, pedra, mosaic hidràulic o fusta.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Rebaixat
- Polit
- Abrillantat
REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a ser polida posteriorment.
A la superfície del paviment no hi ha d'haver ressalts entre les rajoles.
Toleràncies d'execució:
- Planor del paviment un cop rebaixat: ± 4 mm/2 m, Celles nul·les
- Marques del rebaix: <= 1% de rajoles sobre la totalitat
POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a rebre un paviment prim o ser abrillantada posteriorment.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes.
ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment polit de terratzo, pedra
o mosaic hidràulic, per tal de donar-li l'acabat final de recepció.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes i ha de ser antilliscant.
REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment de fusta, per tal de deixar-lo preparat per a ser envernissat posteriorment.
En paviments nous no hi ha d'haver ressalts. La superficie ha de quedar plana i afinada.
En paviments antics no hi ha d'haver ressalts ni capes antigues de vernís i cera.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Als racons i a les vores del paviment, pel seu difícil accés, s'han de fer les operacions amb una màquina radial de discs flexibles i s'han d'acabar manualment.
REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El rebaix s'ha de fer 5 dies després de la col·locació del paviment.
La primera passada s'ha de fer amb pedra abrasiva de gra gruixut de 30 o 60 i la segona, d'afinament, amb gra de 120 per tal d'eliminar les marques del rebaix.
POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El poliment s'ha de fer 5 dies després d'haver col·locat el paviment.
S'ha d'estendre una beurada per tal de tapar els junts i els porus oberts durant l'operació de rebaix.
Al cap de 48 h de l'estesa de la beurada s'ha de polir la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi de 220 per tal d'eliminar les marques anteriors i deixar la superfície completament preparada.
ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
L'abrillantament s'ha de fer 4 dies després d'haver-lo polit.
S'ha de treballar per superfícies d'entre 4 i 5 m2.
S'ha de fer en dues fases: a la primera s'ha d'aplicar un producte base de neteja i a la segona s'ha d'aplicar un líquid metal·litzador d'abrillantament.
En totes dues operacions s'ha de passar la màquina amb una monyeca de llana d'acer fins que la superfície que es tracta estigui completament seca.
L'abrillantament es pot completar amb tractaments protectors.
REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
El rebaix i polit s'ha de fer un cop estabilitzat el paviment, considerant les condicions ambientals d'humitat relativa i temperatura.
Per a unes condicions higrotèrmiques normals d'humitat relativa entre el 40% i el 70%, i temperatura de 15 a 20º, els temps d'espera recomanats en funció del tipus d'adhesiu són els següents:
- Adhesius d'acetat en dispersió aquosa: 20 dies
- Adhesius en solvent alcohòlic o orgànic: 7 dies
- Adhesius de dos components: 4 dies
El procés complet s'ha de fer en varies passades amb paper de vidre de gra progressivament menor. La quantitat de passades depèn dels desnivells de la superfície i de la duresa del vernís i de la fusta instal·lada.
S'ha de començar sempre amb la llum de front, per a evitar ombres.
La primera passada s'ha de fer en diagonal respecte a la direcció de la fibra de la fusta. La segona passada en la diagonal oposada i la tercera i la quarta en paral·lel a la fibra de la fusta.
Després de diverses passades s'ha d'escombrar la superfície i eliminar la pols amb aspirador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1,00 m2, com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9Z4 - ARMADURES PER A PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9Z4AA18,E9Z4AB24,E9Z4AA16.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures pels elements estructurals següents:
- Paviments de formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a la elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de la EHE i la UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT.
Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95% de la secció nominal.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.

Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36-832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la DT i autoritzats per la DF.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de la EHE, al article 66.6.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36-832.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan la DT exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Distància lliure armadura – parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres a de seguir les prescripcions de la EHE, article 66.5.
Toleràncies d'execució:
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 66.6 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de la UNE 36-832.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aillades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Armadura transversal a la zona de solapament: Secció armadura transversal (At) >= Dmàx (Dmàx = Secció barra solapada de diàmetre major)
MALLA ELECTROSOLDADA:
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb
- Ha de complir com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36-832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)
MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
EAF - TANCAMENTS PRACTICABLES D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAF1UMO1,EAF5AL01,EAF5AL02,EAF5AL03,EAF3AL04,EAF3AL05,EAF7AL06,EAF7AL07,EAF5AL08,EAF3AL09,EAF3AL10,EAF5ALI1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres, balconeres o portes d'alumini, anoditzat o lacat, amb tots els seus mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base, i amb els tapajunts col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Finestres o balconeres:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Col·locació dels tapajunts
- Neteja de tots els elements
Portes:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts
- Muntatge de les fulles mòbils
- Eliminació dels rigiditzadors
- Col·locació dels mecanismes i els tapajunts
- Neteja de tots els elements
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm
FINESTRES O BALCONERES:
El bastiment ha de estar subjectat al bastiment de base amb visos autorroscants o de rosca mètrica, d'acer inoxidable o cadmiat, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
PORTES:
El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

Franquícia entre la fulla i el paviment: >= 0,2 cm, <= 0,4 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EAN - BASTIMENTS DE BASE PER A FINESTRES, BALCONERES, PORTES I ARMARIS
EAN5 - BASTIMENTS DE BASE D'ACER PER A FINESTRES I BALCONERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAN5AL02,EAN5AL03,EAN5AL04,EAN5AL05,EAN5AL06,EAN5AL07,EAN5AL08,EAN5AL09,EAN5AL10.

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Bastiments de base amb tubs d'acer pintat o galvanitzat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col.locació prèvia, aplomat i anivellat
- Obertura dels caixetins per a introduir les potes de fixació
- Fixació definitiva i neteja

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, i al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
Si el perfil no està galvanitzat, haurà d'estar pintat amb dues mans d'emprimació antioxidant.
Ha d'estar travat a l'obra per mitjà dels elements d'ancoratge.
La unió del bastiment de base amb la paret o el suport ha d'estar segellada en tot el perímetre.
Distància entre elements travats a l'obra: <= 60 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat (enfora): 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El pla en què s'ha de col.locar el bastiment de base ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la D.T.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col.locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col.locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col.locació de bastiments en altre cas.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EANA - BASTIMENTS DE BASE DE FUSTA PER A PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EANAU186,EANAU486.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Bastiments de fusta, col·locats directament sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Bastiments de base per a folrar
- Bastiments de base per a pintar
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació prèvia , aplomat i anivellat
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Si els muntants del bastiment no s'encasten en el paviment, s'han de fixar a aquest paviment per mitjà de fixacions mecàniques.
Distància entre ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància dels ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Nombre ancoratges al cabiró superior:
- Amplària 40 <= a <= 100 cm: 2
- Amplària 100 <= a <= 175 cm: 3
- Amplària > 175 cm: 4
Encastament dels muntants en el paviment: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 3 mm
- Pla previst del bastiment respecte a la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El pla en què s'ha de col·locar el bastiment ha de ser segons el gruix que tingui l'acabat del parament. La manera de col·locar el bastiment ha de fer possible la col·locació posterior del tapajunts.
S'ha de col·locar amb l'ajuda d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra. En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adequats (massilles, tacs, etc.)
El bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va pujant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la D.T.
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EAQ - FULLES DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS
EAQD - FULLES BATENTS DE FUSTA PER A PORTES INTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAQDBP1A,EAQDCP2B,EAQDCP3C.

1.- DEFINICIO I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIO:
Fulla per a porta batent, col.locada sobre el bastiment amb tota la ferramenta, frontisses, pany, etc.
S'han considerat les portes següents:
- Exteriors
- Interiors
- D'armari

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Presentació de la porta
- Rectificació si cal
- Col.locació de la ferramenta
- Fixació definitiva
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç.
La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat ..... ± 1 mm
- Aplomat ..... ± 3 mm
- Pla previst de la fulla respecte al bastiment ..... ± 1 mm
- Posició de la ferramenta ..... ± 2 mm

PORTES D'ENTRADA O PORTES EXTERIORS O INTERIORS
Franquícia entre les fulles i el bastiment ..... <= 0,2 cm
Franquícia entre la fulla i el paviment ..... >= 0,2 cm
..... <= 0,4 cm
Fixacions entre cada fulla i el bastiment ..... >= 3

PORTES D'ARMARI:
Fixacions entre la fulla inferior i el bastiment ..... >= 3
Fixacions entre la fulla superior i el bastiment ..... >=2
Franquícia entre les fulles i el bastiment ..... <= 0,2 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCES D'EXECUCIO

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EAS - PORTES TALLAFOCS
EASA - PORTES TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EASAUPM1,EASAUPM2,EASAUPM3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de porta tallafoc de fusta o metàl·lica, d'accionament manual o automàtic per termofusible.
S'han considerat els tipus següents:
- Portes de fulles batents
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'apertura.
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst.
Ha d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 1 mm
- Aplomat: <= 3 mm (enfora)
PORTES DE FULLES BATENTS:
El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació.
Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 50 mm)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En la porta de fusta, un cop retirats els elements de protecció i de travada, els forats han de quedar tapats amb massilles, tacs, etc.
En les portes de fulles batents, l'ajustatge de les cares de contacte entre el bastiment i les fulles i entre les dues fulles, en el seu cas, s'ha de regular amb la posició de les frontisses de les fulles.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI.

EAV - PERSIANES
EAVJ - PERSIANES DE GELOSIA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAVJGE01,EAVJGE02,EAVJGE03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Persianes de llibret i gelosies, col·locades sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Persiana de llibret practicable, amb lamel·les fixes o mòbils
- Persiana de gelosia amb lamel·les mòbils
S'han considerat els materials següents:
- Alumini lacat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació dels suports o ancoratges
- Muntatge de la persiana
- Col·locació de mecanismes de tancament i subjecció
CONDICIONS GENERALS:
Han d'estar ben aplomades, sense deformacions dels angles, i al nivell i al plà previstos.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Pla previst de la persiana respecte a la paret: ± 2 mm
PERSIANES FIXES:
Han d'estar travades a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de preveure els gruixos dels acabats de la paret a la que estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció de la persiana contra impactes durant tot el procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EAZ - ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAZ1U003,EAZAAR01,EAZAAR02,EAZAAR03.

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Col.locació de porta tallafoc de fusta o metàl.lica, d'accionament manual o automàtic per termofusible.
S'han considerat els tipus següents:
- Portes de fulles corredisses
- Portes de fulles batents

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col.locació del full i dels mecanismes d'apertura.

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst.
Ha d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament ± 1 mm
- Aplomat <= 3 mm (enfora)

PORTES DE FULLES BATENTS:
El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació.
Alçària de col.locació dels mecanismes d'obertura 1 m (± 50 mm)

PORTES DE FULLES CORREDISSES:
Les guies de recorregut han de quedar horitzontals, per a les portes d'accionament manual, o inclinades amb una pendent cap el punt mitjà de la porta >= 2%, en les d'accionament automàtic, i han de ser netes. Els mecanismes de rodament han de ser autolubricats per tal de facilitar el desplaçament de les fulles.
Els topalls de recorregut de les guies han de permetre l'obertura total de les fulles, sense disminuir en cap punt l'amplària real de la via d'evacuació.

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En la porta de fusta, un cop retirats els elements de protecció i de travada, els forats han de quedar tapats amb massilles, tacs, etc.
En les portes de fulles batents, l'ajustatge de les cares de contacte entre el bastiment i les fulles i entre les dues fulles, en el seu cas, s'ha de regular amb la posició de les frontisses de les fulles.
En les portes de fulles corredisses, l'ajustatge de les cares de contacte entre els perfils tallafocs i les fulles s'ha de regular amb la posició dels topalls de les guies.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NBE CPI-96 "Norma Básica de la Edificación. Condiciones de Protección contra Incendios en los Edificios."

EAZ1 - TAPAJUNTS PER A FINESTRES I PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAZ1U003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Perfils de fusta per a cobrir la junta entre el bastiment i el parament acabat de la paret, col·locats amb puntes, tapades amb massilla.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació dels perfils
- Segellat dels forats de la porta

CONDICIONS GENERALS:
El tapajunts ha de ser equidistant de les arestes del bastiment sobre el qual està col·locat.
Ha d'estar fixat sòlidament al bastiment en tota la seva llargària.
La unió entre els tapajunts ha de ser a biaix de cartabò, si la DF no fixa una altra condició.
Cada muntant del bastiment ha d'estar cobert per un sol perfil de tapajunts.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre les arestes del bastiment: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EAZA - PRESTATGES PER A ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAZAAR01,EAZAAR02,EAZAAR03.

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Taulers de fusta o derivats de la fusta tallats a mida i col.locats dins l'armari.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació dels suports

- Col.locació del prestatge

CONDICIONS GENERALS:
La partida inclou tots els accessoris necessaris per a la subjecció dels taulers.
El prestatge ha de ser estable.
Ha d'estar col.locat horitzontalment, al nivell i en el pla previstos.
Els llistons han d'estar fixats a la paret per mitjà de visos.
Toleràncies d'execució:
- Nivell previst: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
EB1 - BARANES
EB12 - BARANES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EB12UB01,EB12UB02,EB12ESEX.

1.DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Baranes constituides per un conjunt de perfils que formen el bastidor i el pany de paret de la barana, col.locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes d'acer
- Baranes d'alumini
- Baranes d'acer inoxidable

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col.locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS:
La barana instal.lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la D.T.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la D.F.
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.
Els elements resistents de la barana instal.lada han de resistir les solicitacions següents, sense superar una fletxa d'1/250 de la seva llum:
- Empenta vertical repartida uniformement.....100 kp/m
- Empenta horitzontal repartida uniformement:
  - Lloc d'ús privat .....50 kp/m
  - Lloc d'ús públic.....100 kp/m

Distància entre la barana i el paviment:
- Baranes de directriu horitzontal.....<= 5 cm
- Baranes de directriu inclinada .....<= 3 cm

Toleràncies d'execució:
- Replanteig .....± 10 mm
- Alçària .....± 1 cm
- Horitzontalitat .....± 5 mm
- Aplomat.....± 5 mm/m
- Separació entre muntants ..... Nul.la

2.CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
La D.F. ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal.lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de la barana fins que quedi definitivament fixada al suport.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre baranes.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la D.T.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* NTE-FDB/1976 "Norma Tecnológica de la Edificación: Fachadas. Defensas. Barandillas."

EB4 - REIXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EB42U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reixa constituida per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la reixa, col·locada en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Preparació de la base i formació dels caixetins d'ancoratge, en el seu cas
- Col·locació de la reixa i fixació dels ancoratges amb morter o fixacions mecàniques

CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

REIXA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges collats amb morter de ciment pòrtland o fixacions mecàniques. Tant els ancoratges d'acer com les fixacions mecàniques han d'estar protegits contra la corrosió.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: ± 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
REIXA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EB9 - SENYALITZACIÓ INTERIOR
EB92 - SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EB92U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plaques de senyalització interior d'edificis i caràcters numèrics per a identificació postal o altres usos, col·locats en la seva posició definitiva amb el sistema de fixació previst.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb fixacions mecàniques
- Amb adhesiu
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació de l'element
- Neteja
CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
PLACA DE SENYALITZACIÓ FIXADA MECÀNICAMENT:
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
No s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
CARÀCTER NUMÈRIC COL·LOCAT AMB ADHESIU:
El parament on s'ha de col·locar ha d'estar net de pols i la seva superfície ha de ser llisa.
L'adhesiu utilitzat ha de ser compatible amb els materials del suport i del caràcter.
No s'ha de tacar el parament de suport amb adhesiu, ni ha de regalimar per sota del caràcter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLACA O CARÀCTER NUMÈRIC:
Unitat de quantitat col·locada segons les especificacions de la DT.
VINIL AUTOADHESIU:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EC - ENVIDRAMENTS
EC1 - VIDRES PLANS
EC15 - VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EC151C03,EC15U002,EC15U001,EC15172C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre laminar de seguretat
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular:
- Confecció de plantilles
- Retall a mida del vidre
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre del buit
- Col·locació de la fulla de vidre en el buit d'obra
- Fixació del vidre al buit d'obra
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el buit
- Allisat del màstic i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.

Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre laminar o simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària del galze (mm)	Franquícia perimetral (mm)
	<= 0,8	10	± 1,0	2	± 0,5
	0,8 - 3	12	± 1,0	3	± 0,5
<= 10	3 - 5	16	± 1,5	4	± 0,5
	5 - 7	20	± 2,0	5	± 0,5
	> 7	25	± 2,5	6	± 1,0
	<= 0,8	16	± 1,5	5	± 0,5
	0,8 - 3	16	± 1,5	5	± 0,5
> 10	3 - 5	18	± 1,5	5	± 0,5
	5 - 7	20	± 2,0	5	± 0,5
	> 7	25	± 2,5	6	± 1,0

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre de protecció al foc i vidre laminar:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
6 - 7			± 1,0
8 - 13			± 1,5
18 - 20	<= 4	± 0,5	± 2,5
26 - 28			± 3,0
43 - 45			± 5,0
59 - 61			± 6,5
6 - 7			± 1,5
8 - 13			± 2,0
18 - 20	> 4	± 0,5	± 3,0
26 - 28			± 3,5
43 - 45			± 5,5
59 - 61			± 7,0

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre laminar o de protecció al foc:

Gruix vidre (mm)	Amplària falques (mm)	Tolerància (mm)
6 - 7	10	± 1,0
8 - 11	14	± 1,0
12 - 13	16	± 1,5
18 - 20	23	± 2,0
26 - 28	31	± 3,0
43 - 45	48	± 5,5
59 - 61	64	± 7,0

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
L'espai entre el vidre i el galze s'ha de reblir amb màstic compatible i ha de quedar enrasat en tot el seu perímetre.
COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
*UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

EC1F - VIDRES AÏLLANTS D'UNA LLUNA INCOLORA I UN VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EC1FU010,EC1FUMUR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre aïllant o resistent al foc
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre d'aire vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
<= 20	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre d'aire vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18			± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38	<= 4	± 0,5	± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14			± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34	> 4	± 0,5	± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
*UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

EC1K - MIRALLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EC1K1502.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de mirall.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Adherit sobre tauler de fusta:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.
Distància entre els miralls: >= 1 mm
ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:
Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.
Distància dels forats de subjecció al perímetre: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

ECZ - ELEMENTS ESPECIALS PER A ENVIDRAMENTS
ECZ3 - POLIT DE CANTELLS DE VIDRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ECZ3U055,ECZ3U004.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Polit del cantell de vidres i miralls per a poder deixar el vidre exempt.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les cares a polir
- Polit i neteja final del vidre
CONDICIONS GENERALS:
Els cantells polits han de ser rectes, amb la secció plana o arrodonida segons indiqui la DT.
La secció ha de ser constant al llarg del cantell.
No han de tenir cops, esquerdes ni arestes tallants.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

ED - INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
ED1 - DESGUASSOS I BAIXANTS
ED11 - DESGUASSOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED111B21,ED111B31,ED111B71.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o clavegueró.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions.
El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.
No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col.lectiva
Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.
Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.
Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.
Separació de les subjeccions:
- Per a tubs de diàmetre <= 50 cm: 70 cm
- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm
Llargària del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: <= 2,5 m
- Ramal d'aparells amb sifó individual: <= 4 m
- Ramal o maniguet de connexió del inodor: <= 1 m
Pendent del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %
- Ramal d'aparells amb sifó individual:
    - Banyeres i plats de dutxa: <= 10 %
    - Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %
Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

ED15 - BAIXANTS I CONDUCTES DE VENTILACIÓ AMB TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED15B771,ED15B871.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baixants i conductes de ventilació d'instal·lacions d'evacuació d'edificis amb tub de PVC o polipropilè.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries
CONDICIONS GENERALS:
El tram muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra.
Ha de ser estanc en tot el seu recorregut.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables, una de fixació sota l'embocadura i la resta de guiatge a intervals regulars.
El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior.
Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els conductes de ventilació han de tenir un diàmetre uniforme al llarg de tot el seu recorregut.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla.
Els conductes han de quedar suficientment separats dels paraments per a facilitar les operacions de reparació i evitar la formació de condensacions.
Els trams vistos amb risc d'impacte han de quedar protegits adequadament.
Els baixants instal.lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Nombre d'abraçadores per tub: >= 2
Distància entre les abraçadores:
- Baixant: <= 15 vegades el diàmetre del baixant
- Conducte de ventilació: <= 150 cm
Gruix del parament al que es subjecta el conducte:
- Baixant: >= 12 cm
- Conducte de ventilació: >= 9 cm
Pendent del conducte de ventilació terciària: >= 1 %
Toleràncies d'execució:
- Desploms verticals: <= 1%, <= 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

ED3 - CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS
ED35 - PERICONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED357355,ED351355,ED35T565,ED357120,ED35T120,ED357335,ED35TS55,ED357945.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de pericó a peu de baixant, de pas o sifònic.
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó "in situ" amb solera de formigó, parets de maó calat o de maó massís, arrebossades i lliscades interiorment i amb tapa fixa o registrable.
- Pericó prefabricat de formigó, amb fons i amb tapa de formigó prefabricat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó fabricat "in situ":
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas dels tubs
- Arrebossat de les parets amb morter
- Lliscat interior de les parets amb ciment
- Col·locació de la tapa
Pericó de formigó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col.locació del pericó sobre la superfície d'assentament
- Formació dels forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Col.locació de la tapa
CONDICIONS GENERALS:
Els pericons amb tapa registrable han d'estar tapats amb tapa de formigó prefabricat de gruix no inferior a 5 cm. La tapa ha de ser hermètica, ha de disposar de junt de goma.
En els pericons sifònics, el conducte de sortida de les aigües ha de portar un colze de 90º.
El gruix de la capa d'aigua en els pericons sifònics no ha de ser inferior a 45 cm.
El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior.
PERICÓ FABRICAT "IN SITU":
El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó.
Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter.
La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs.
Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.
Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m
PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT:
El fons del pericó ha de quedar pla i al nivell previst.
El pericó ha de quedar ben assentat sobre la superfície.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
Toleràncies d'execució:
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PERICÓ FABRICAT "IN SITU":
S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja.
Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.
PERICÓ DE FORMIGÓ PREFABRICAT:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
El procès de col.locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la D.F. ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

ED5 - DRENATGES
ED51 - BUNERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED511110.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua superficial dels paviments.
S'han considerat els tipus següents:
- Bunera col·locada amb morter
- Bunera adherida sobre làmina bituminosa en calent
- Morrió col·locat amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Elements col·locats amb morter:
- Replanteig
- Col·locació caixa de la bunera
- Execució de les unions amb els tubs
- Fixació de la bunera amb morter
- Col·locació de la reixa
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials sobrants, etc
Elements adherits:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
BUNERA:
El segellat estanc entre el impermeabilitzant i la bunera ha d'estar fet mitjançant pressió mecànica tipus brida de la tapa de la bunera sobre el cos de la mateixa. El impermeabilitzant ha de quedar protegit amb una brida de material plàstic.
La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bunera, amb els procediments indicats pel fabricant.
En la bunera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bunera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.
La bunera de fosa, de poliamida o de etilè propilè diè, ha de quedar enrasada amb el paviment.
La bunera de goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la bunera i el paviment: -2 mm, 0 mm
MORRIÓ:
Ha de quedar correctament col·locat i subjectat a la bunera amb els procediments indicats pel fabricant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.
La bunera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bunera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BUNERA:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.
MORRIÓ:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

ED5A - DRENATGES AMB TUBS PLÀSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED5A1500.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de drenatge amb tub ranurat de materials plàstics.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col.locació del tub sense incloure el reblert de material fitrant
- Col.locació del tub inclós el reblert de material fitrant
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Inclòs el reblert de material filtrant:
- Comprovació del llit de recolzament
- Col·locació i unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb material filtrant
Sense incloure el reblert de material filtrant:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació dels tubs
CONDICIONS GENERALS:
Els tubs han de quedar ben assentats sobre un llit de material filtrant de granulometria adequada a les característiques del terreny i del tub.
Els tubs col·locats han d'estar alineats i a la rasant prevista. Han de tenir el pendent definit al projecte per a cada tram i seguir les alineacions indicades en la DT.
Els tubs han de penetrar dins dels pericons i dels pous de registre.
El drenatge acabat ha de funcionar correctament.
Fletxa màxima dels tubs rectes: <= 1 cm/m
Pendent: >= 0,5%
Amplària de la rasa: Diàmetre nominal + 45 cm
Penetració de tubs en pericons i pous: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent <= 4%: ± 0,25%
- Pendent > 4%: ± 0,50%
- Rasants: ± 20 mm
INCLÓS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
El drenatge ha d'estar recobert per un reblert de 50 cm de material filtrant.
El grau de compactació del reblert de la rasa no ha de ser inferior al del material circumdant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar amb la rasa i els tubs lliures d'aigua i de terres engrunades.
No han de transcórrer més de 8 dies entre l'execució de la rasa i la col·locació dels tubs.
No s'ha d'iniciar la col·locació dels tubs sense l'autorització prèvia de la DF.
Abans de baixar els tubs a la rasa s'han d'examinar aquests i apartar els que estiguin deteriorats.
La col·locació dels tubs s'ha de començar pel punt més baix.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
No s'han de col·locar més de 100 m de tub sense procedir al rebliment amb material filtrant.

INCLÓS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
No s'ha d'iniciar el reblert de la rasa sense l'autorització expressa de la DF.
Una vegada col·locats els tubs, el reblert de la rasa s'ha de compactar per tongades successives amb un grau de compactació >= 75% del P.N.
El procediment utilitzat per a terraplenar rases i consolidar reblerts no ha de produir moviments dels tubs.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
INCLÓS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant.
SENSE INCLOURE EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.

ED5F - CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED5FC174.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de caixa per a drenatges amb canal de peces prefabricades amb bastidor i reixa de fosa o d'acer, sobre solera de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge dels mòduls prefabricats
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó lateral de la caixa
- Col·locació de les reixes
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

ED5L - DRENATGE AMB LÀMINES DE DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED5L2930.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col.locació de làmina amb relleu de forma que un cop fixada o recolzada en l'element, formi canals per on pugui circul.lar l'aigua.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locada amb fixacions mecàniques
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Làmina col·locada no adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de la làmina
- Col.locació de les fixacions
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperfeccions (bonys, arrugues, etc.).
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
L'extrem de la làmina ha de quedar encastat dins d'una rasa o fixat al parament amb un perfil de remat, cal cumplir l'especificat en l'apartat 2.1.3.1 del DB HS 1. En ambdós casos aquesta unió ha de quedar segellada.
La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de l'humitat (terreny).
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Cavalcaments: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 5 mm
- Planor: ± 50 mm/m
COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Les fixacions han de ser estanques i han de quedar distribuïdes uniformement.
En el cas d'impermeabilització de paraments, la làmina ha de quedar fixada per la part superior i en tota la superfície.
Nombre de fixacions: 2/m2

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de les persones, equips o materials.
Les fixacions s'han de fer a una temperatura ambient màxima de 20°C, intentant no transmetre tensions a la membrana.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

ED7 - CLAVEGUERONS
ED7F - CLAVEGUERONS AMB TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED7FP262,ED7FP362,ED7FP462,ED7FP562,ED7FBB7P,ED7FP162.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de clavegueró amb tub de PVC.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Penjat del sostre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada

En rasa:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col.locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal.lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa
PENJAT DEL SOSTRE:
El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram.
Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars.
Les abraçadores han de ser regulables, de ferro galvanitzat i amb folre interior elàstic.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els trams rectes, els acoblaments i els canvis de direcció han de disposar de registres formats per peces especials.
Separació entre registres: <= 15 m
Pendent: >= 1 %
Distància entre les abraçadores: <= 150 cm
Fletxa: <= 0,3 cm
Separació amb la cara inferior del sostre: >= 5 cm
Franquícia entre tub i contratub: 10 – 15 mm
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.
El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
Pendent: >= 2%
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: >= 80 cm
En el cas de tubs de PVC-U con pressió enterrats que transportin aigua es recomana una alçada mínima de 0,90m. sempre que estiguin a l'abric de les gelades.
Per a tubs instal.lats sota zones de trànsit intens o que no sigui possible mantenir l'alçaria de 0,90m. es requerirà una protecció addicional.
Amplària de la rasa: >=diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m
Gruix llit d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm
La distància entre les canonades enterrades de PVC a pressió i fonaments o d'altres instal.lacions enterrades >= 0,4m. en condicions normals.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
Gruix solera de formigó: 15 cm
REBLERT AMB SORRA:
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.
Gruix tongades rebliment: 10 cm
Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
Es de bona pràctica l'estesa de tubs amb l'extrem mascle inserit en l'embocaduda en el mateix sentit de circulació que el previst per el flux de sanejament.
Els tubs de PVC-U a pressió mai haurien d'encofrar-se amb formigó.
PENJAT DEL SOSTRE:
No s'han de manipular ni corbar els tubs.
Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials.
Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.
S'han d'instal.lar els absorbidors de dilatació necessaris.
La canonada principal s'ha de prolongar 30 cm des de la primera connexió
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'inicií el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col.locar el llit de material granular.
REBLERT AMB SORRA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0º C.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.

S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.
Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la norma 5.1.-IC: Drenaje
Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial
UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

EE - INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EE3 - EMISSORS (PER AIGUA)
EE38 - AEREOESCALFADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE38U0JJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació d'aeroescalfadors per a instal·lacions de calefacció amb projecció forçada d'aire calent, col·locat i connectat amb suports murals.
S'han de considerar els tipus de col·locació següents:
- Muntats amb suports murals fixes
- Muntats amb suports murals orientables
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la posició de l'aeroescalfador
- Colocació dels suports
- Col·locació i fixació de l'aeroescalfador sobre els suports corresponents
- Connexió al circuit d'aigua
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els suports han de quedar fixats sòlidament al parament.
L'aereoescalfador ha de quedar col·locat penjant dels suports previstos.
No ha d'estar mai penjat dels conductes de la xarxa.
Les connexions amb les canonades d'aigua han de ser roscades.
Els conductes de fluids han d'estar connectats a la xarxa d'aigua calenta impulsada.
Per al desmuntatge d'elements per al manteniment normal no ha de caldre el desplaçament de l'aparell i l'operació s'ha de poder fer amb l'ajuda d'eines ordinàries.
La connexió, tant de l'aigua com la connexió elèctrica, s'ha de poder fer amb facilitat un cop situat l'aeroescalfador en el seu lloc de treball.
L'aeroescalfador ha d'estar instal·lat de manera que les parts en moviment no puguin ser causa d'accident.
La distància mínima entre un aeroescalfador i matèries combustibles ha de ser 0,5 m si la potència del motor és superior o igual a 1 kW, i d'1 m si la potència nominal del motor és superior a 1 kW.
Les canonades d'entrada i sortida han de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que les boques corresponents.
Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a l'aeroescalfador.
El raig d'aire, un cop en funcionament l'aeroescalfador, no ha de xocar perpendicularment sobre les parets externes.
Tots els elements de maniobra, control i connexió han de quedar visibles i accessibles per al seu manteniment.
L'aeroescalfador ha de quedar instal·lat en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Tota superfície calefactora accessible per l'usuari ha d'estar protegida si la seva temperatura exterior és superior a 90ºC.
Distància aeroescalfador: >= 30 cm
Angle entre el raig d'aire i les parets: <= 30º
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de l'aeroescalfador s'ha de netejar l'interior dels tubs.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EE4 - XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS
EE42 - CONDUCTES CIRCULARS METÀL.LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE42Q412,EE42Q912.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Conductes muntats superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini rígid
- Acer inoxidable
- Alumini flexible
- Planxa d'acer galvanitzat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels suports pel muntatge superficial
- Col·locació dels conductes connectant-los amb junts i abraçadores
CONDICIONS GENERALS:
La situació del conducte ha de ser la reflectida a la DT o la indicada per la DF Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent >= 3%.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar. Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats.
A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins el conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància >= 5 cm entre el conducte i el tub, per a facilitar la circulació de l'aire.
El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible.
Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical.
La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o reblons.

Distància màxima entre suports horitzontals(UNE 100-103): Ha de complir
Distància màxima permesa entre suports verticals:
- Per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: =< 8 m
- Per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: =< 4 m
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm
CONDUCTES D'ALUMINI RÍGID, ACER INOXIDABLE O PLANXA D'ACER GALVANITZADA:
Distancia entre suports:
- Trams horitzontals: <= 3,5 m
- Trams verticals: <= 8 m
CONDUCTES D'ALUMINI FLEXIBLE:
Distància entre suports:
- Trams horitzontals: <= 1,5 m
- Trams verticals: <= 3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RITE 1998 Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
RITE 1998 CORR Correción de errores del Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
RITE 1998 MOD Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios
*UNE 100101:1984 Conductos para transporte de aire. Dimensiones y tolerancias.
*UNE 100102:1988 Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos.
*UNE 100103:1984 Conductos de chapa metálica. Soportes.
*UNE 100104:1988 Climatización. Conductos de chapa metálica. Pruebas de recepción.

EE5 - CONDUCTES RECTANGULARS
EE52 - CONDUCTES RECTANGULARS METÀL.LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE52Q15A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Conductes metàl·lics penjats del sostre
- Conductes metàl·lics penjats de la paret
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Conductes metàl·lics:
- Col·locació dels suports pels conductes
- Col·locació dels conductes unint-los amb tires
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.
Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.
No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.
CONDUCTES METÀL·LICS:
Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte.
Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autoroscants, o amb reblons.
Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat. La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura.
El suport del conducte ha de quedar encastat en la paret o en el sostre, segons quina sigui la seva situació.
Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir
Distància màxima permesa entre suports verticals:
- Per a conductes de fins a 2 m de perímetre: =< 8 m
- Per a conductes de perímetre superior a 2 m: =< 4 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Corrección de errores del Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios
*UNE 100101:1984 Conductos para transporte de aire. Dimensiones y tolerancias.
CONDUCTES METÀL·LICS:
*UNE 100102:1988 Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos.
*UNE 100103:1984 Conductos de chapa metálica. Soportes.
*UNE 100104:1988 Climatización. Conductos de chapa metálica. Pruebas de recepción.

EE6 - AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES
EE61 - AÏLLAMENT TÈRMIC DE CONDUCTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE618042.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aïllament tèrmic per a conductes.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat interiorment
- Muntat exteriorment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de superfícies a recobrir
- Fixació de l'aïllament als conductes
CONDICIONS GENERALS:
La zona per recobrir ha de ser la reflectida en la DT o la indicada per la DF.
En cap cas l'aïllament ha d'interferir amb parts mòbils dels components aïllats.
AÏLLAMENT MUNTAT INTERIORMENT:
L'aïllament s'ha d'aplicar a l'interior del conducte, adherit a les parets per la cara que no té recobriment, per mitjà d'adhesiu.
Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb adhesiu.
AÏLLAMENT MUNTAT EXTERIORMENT:
L'aïllament s'ha d'aplicar a l'exterior del conducte, en contacte amb les parets per la cara sense recobriment.
Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb cinta autoadhesiva UNE 100-106.
Els suports del conducte han de quedar a l'exterior de l'aïllament per a evitar el pont tèrmic. L'aïllament per utilitzar a la zona de contacte amb el suport ha de ser de tipus dur.
Cal fer un assentament continuat i segur sobre la superfície que s'ha d'aïllar tot procurant, però, mantenir-ne el gruix sense cap pressió que el faci disminuir.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del conducte de brosses, òxids, etc., i s'ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Corrección de errores del Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios
UNE 100171:1989 IN Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.
UNE 100171:1992 ERR Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.
UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos.

EEA - SISTEMES SOLARS
EEA1 - CAPTADORS SOLARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEA111J2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Captadors solars plans de planxa de coure amb vidre trempat, col·locats amb suport sobre coberta plana.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels suports
- Col·locació dels captadors solars
- Execució de totes les unions del circuit hidràulic
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tot el conjunt ha d'estar muntat segons les indicacions de la DT del fabricant i dels reglaments vigents.
La instal·lació ha d'estar construïda en la seva totalitat amb materials i procediments d'execució que garanteixin les exigències del servei, la durabiliat, salubritat i manteniment.
No es s'han de barrejar en cap punt, els diferents fluids que intervenen en la instal.lació.
No s'han de col.locar elements d'acer galvanitzat si l'aigua pot arribar a una temperatura de 60°C.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
Els captadors muntats en els seus suports han de quedar sòlidament fixats a l'estructura de l'edifici.
El subministrador ha de fixar la mínima temperatura que permet el sistema. Totes les parts que estiguin exposades a l'exterior han de suportar la temperatura especificada sense que es produeixin danys permanents en el sistema.
Els elements de la instal·lació han d'anar subjectats pels punts previstos pel fabricant. Si es modifica algun suport, aleshores aquest ha de quedar degudament protegit contra la corrosió.
L'estructura de suport no ha de transmetre càrregues que puguin afectar la integritat dels components de la instal.lació.
Els punts de suport han de ser suficients i han d'estar distribuïts de manera que no produeixin flexions sobre el captador, superiors a les admeses per el fabricant.
Un cop col.locat, cap element de l'estructura de suport o del sistema de fixació ha de donar ombra sobre els captadors.
Els elements de la instal·lació que necessitin un manteniment o bé s'hagin de manipular han de ser accessibles.
Ha de ser possible desmuntar elements concrets de la instal·lació amb un nombre mínim d'actuacions sobre els altres elements.
Ha de tenir instal.lades les proteccions necessàries contra les descàrregues elèctriques d'acord amb la reglamentació vigent.
Han d'estar fetes totes les connexions del circuit hidràulic de les plaques i les d'aquestes amb la part fixa de la instal·lació.
Les connexions han de ser estanques.
Les connexions hidràuliques entre elements no han de provocar esforços recíprocs.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que la estructura de l'edifici reuneixi les condicions necessàries per a suportar el pes i les accions de la instal·lació.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements que conformen la instal·lació es corresponen a les especificades al projecte.
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
Si s'han d'interrompre les feines de muntatge, aleshores, s'han de protegir els elements que ja estan col·locats.
S'ha d'evitar que els elements captadors quedin exposats al sol durant el muntatge. En aquest període les connexions hidràuliques han d'estar obertes, però protegint-les de la entrada de brutícia.
Els elements captadors han de restar tapats fins al moment de la posada en marxa de la instal·lació.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Les connexions han de ser estanques. Han de segellar-se amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant.
Abans de fer les connexions es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per a eliminar les rebabes que hi puguin haver.
Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de la obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Ahorro de energía. DB-HE
Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios

EED - EQUIPS DE CABAL VARIABLE DE REFRIGERANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EED5MMY2,EEDAMD71,EEDAMD91,EEDAD184,EEDAD241,EEDAD361,EEDDU071,EEDDV100,EEDDVN80,EEDDVN50,EEDDVN25.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equips de cabal variable de refrigerant.
S'han considerat els següents tipus d'aparells:
- Unitats exteriors formades per bombes de calor amb o sense recuperació de calor
- Regulador de recuperació de calor per a bombes de calor amb recuperació
- Unitats interiors de sostre o de tipus mural, muntades superficialment
- Unitats interiors de tipus consola, amb o sense carcassa, muntades superficialment
- Unitats interiors de sostre tipus cassette, encastades en fals sostre
- Unitats interiors per a conductes muntades superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport
- Col·locació de la carcassa, si és el cas
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió dels tubs del circuit frigorífic
- Connexió a la xarxa de drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
En els aparells connectats a conductes, a més:
- Connexió al conducte
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.
Les parts de l'equip que necessitin operacions periòdiques de manteniment han d'estar situades en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Per aquells equips proveïts d'elements que per una o altre raó hagin de quedar ocults, s'ha de preveure un sistema de fàcil accés per mitjà de portes, mampares, pannells o altres elements. La situació exacte d'aquests elements d'accés ha de ser indicada durant la fase de muntatge i quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació.
Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
La instal·lació elèctrica de potència i la de control no poden anar sota el mateix conducte. En cas d'anar muntada sota una canal, aleshores han d'anar en compartiments diferents.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
La prova de servei ha d'estar feta.
APARELLS CONNECTATS A CONDUCTES:
Ha d'estar connectada al conducte al que dóna servei. La unió ha de ser estanca i no s'han de transmetre esforços entre el conducte i l'equip.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a la obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 3099/1977, de 8 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigorificas.
Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios
*UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad en los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.

EEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS
EEK2 - REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEK21KA7,EEK21K77.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades al bastiment
- Recolzades sobre el bastidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixetes fixades al bastiment:
- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment
Reixetes recolzades sobre bastiment:
- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.
La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra.

Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Corrección de errores del Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios

EEK9 - DIFUSORS CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEK91407,EEK92407,EEK93407.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Difusors circulars d'alumini anoditzat platejat, fixats al pont de muntatge.
CONDICIONS GENERALS:
El difusor ha de quedar collat sòlidament amb els visos de fixació centrals.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar pla sobre el suport.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El difusor s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Corrección de errores del Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios

EEKB - DIFUSORS ROTACIONALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEKB1D33.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Difusors rotacionals amb difusor frontal de planxa d'acer galvanitzat, plenum de connexió de planxa d'acer galvanitzat i comporta de regulació, muntats suspesos.
La execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació del plènum a l'obra
- Fixació del difusor frontal al plènum
- Regulació del cabal amb l'apertura de la comporta del plenum
- Retirada de l'obra de restes d'embalatges, retalls de conductes, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar sòlidament fixat a l'estructura del edifici pels punts de subjecció del plenum.
Ha de quedar anivellat.
Ha de quedar feta la connexió del plènum amb el conducte. La connexió ha de ser estanca i no s'han de transmetre esforços entre el conducte i el difusor.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques de l'element corresponen a les especificades al projecte.
El difusor s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La col·locació i regulació del difusor s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
L'actuació sobre la comporta de regulació s'ha de fer amb el difusor frontal col·locat en la seva posició definitiva.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de conductes, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.

EEKC - REGULADORS DE FLUX CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEKCA3FF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reguladors de flux d'acer lacat muntats sobre difusors circulars.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del regulador al conducte de distribució
- Fixació del difusor al regulador
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:

El regulador de flux ha de quedar fixat sòlidament al coll del difusor circular que cal regular i al conducte de distribució, intercalat entre ambdós. No ha d'impedir el comandament frontal de la regulació que es fa a travésdels cons del difusor.
Ha de quedar ben alineat amb el conducte i el difusor.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Corrección de errores del Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios

EEM - VENTILADORS I CAIXES DE VENTILACIÓ
EEM3 - VENTILADORS-EXTRACTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEM3B112.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extractors per a corrent monofàsic o trifàsic, instal·lats.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Encastats
- Muntats a la finestra
- Muntats en conducte
- Muntats en teulada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Extractors muntats a la finestra:
- Col·locació del bastiment en el forat del vidre corresponent
- Fixació de l'extractor al bastiment
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
Extractors encastats a la paret:
- Fixació de l'extractor amb tacs i visos al forat corresponent
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
Extractors muntats en conducte:
- Muntat de l'extractor en el tub
- Connexió de la xarxa elèctrica
- Prova de servei
Extractors de teulada:
- Col·locació de l'extractor o dels accessoris de transició en l'orifici corresponent
- Fixació de l'extractor a l'extrem del tub o a l'accessori de transició corresponent
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient. S'ha de comprovar, també, que el sentit de gir és el que li correspon.
La distància entre el pla de la boca de l'extractor i qualsevol obstacle ha de ser superior a dues vegades el diàmetre equivalent a la boca de descàrrega.
EXTRACTOR MUNTAT EN FINESTRA:
L'extractor muntat a la finestra ha d'anar encastat en un vidre i s'ha de fixar entre el marc i el bastiment que se subministra juntament amb l'extractor.
EXTRACTOR ENCASTAT A LA PARET:
L'extractor que va encastat a la paret, ha d'anar fixat mitjançant visos i tacs, aprofitant els forats que hi ha en el marc de l'extractor.
EXTRACTOR MUNTAT EN TUB:
En els extractors muntats en tubs, s'han d'instal·lar un tram de conducte rectilini entre la boca i la derivació o bifurcació de longitud igual a la longitud eficaç. Els canvis de secció dels tubs s'han de realitzar a una distància de la boca igual o superior al de la distància eficaç.
EXTRACTOR DE TEULADA:
El conducte instal·lat ha de tenir el mateix diàmetre que la boca d'aspiració de l'extractor.
És recomanable la instal·lació dels extractors de teulada per sota de la línia del carener.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEU1 - PURGADORS AUTOMÀTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEU111LL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Purgadors de llautó de posició vertical amb connexió per rosca instal·lats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del tub que ha de rebre el purgador amb mini, estopa o pasta i cintes
- Roscat del purgador al tub
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situat a la posició reflectida a la DT, tant pel que fa a la situació espacial, com a la posició dins de l'esquema.
S'ha d'instal·lar el circuit d'anada, 1,5 m per sobre de l'última derivació.
Ha de ser estanc a la pressió i temperatura de treball.
Ha d'estar proveit d'un recipient de desguàs connectat a la xarxa de sanejament.
Si el tub al que es connecta és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta.
Si el tub al que es connecta és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure.
El seu eix principal ha de ser vertical.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 2 mm/10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Corrección de errores del Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios
*Orden de 16 de mayo de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación NTE-ICR/1975 Instalaciones de Climatización: Radiación.
*NTE-IFC/1973 Instalaciones. Fontanería. Agua Caliente.

EEU4 - DIPOSITS D'EXPANSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEU4U025,EEU4U0LO.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació de dipòsits d'expansió tancats, de planxa d'acer i membrana elàstica, de fins a 1,4 m3 de capacitat, amb connexions roscades de 3/4", 1", 1" 1/2 i 2"
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior dels conductes de connexió
- Replanteig de la posició de l'element
- Col·locació i fixació del dipòsit
- Connexió al conducte
- Prova d'estanquitat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El dipòsit ha de quedar col·locat en el circuit de retorn.
El diàmetre interior de la tuberia de connexió al dipòsit ha de ser com a mínim de 20 mm.
Entre el generador de calor i el dipòsit d'expansió no hi ha d'haver cap accessori o element que pugui interrompre o tallar el pas de l'aigua.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a la localització en l'esquema de la instal·lació.
El dipòsit ha de quedar anivellat i aplomat.
En el circuit hi ha d'haver una vàlvula de seguretat incorporada, tarada de manera que la sobrepressió en el dipòsit d'expansió, mai sigui superior a 0,5 bar.
En el circuit hi ha d'haver un manòmetre.
La instal·lació haurà d'estar protegida contra congelacions en cas de glaçada.
El dipòsit d'expansió ha de suportar un mínim de 300 kPa sense que s'apreciïn fugues o deformacions.
La capacitat del dipòsit ha de ser suficient per absorbir la variació del volum d'aigua de la instal·lació, al sobrepassar en 4 ºC la temperatura de treball.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Distància als paraments laterals: >= 15 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat (posició vertical): ± 5 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
S'ha de protegir la membrana de possibles excessos de temperatura.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Abans de la instal·lació del dipòsit s'ha de netejar l'interior del tub.
La llargària del conducte de connexió ha de ser suficient com per fer possible el roscat de les unions.
Ha de quedar instal·lat en una posició tal que en ús no es puguin crear bosses d'aire al conducte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión.
Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.

EEU5 - TERMÒMETRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEU545A5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Termòmetres bimetàlics o de mercuri instal·lats en tuberia.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb abraçadora
- Amb beina roscada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de l'aparell a la tuberia
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
El termòmetre ha d'estar instal·lat de forma que pugui deixar-se fora de servei i fer la seva substitució amb l'equip funcionant.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Ha de portar indicat de forma visible la temperatura màxima de servei.
Ha d'estar ubicat on fàcilment es pugui veure la posició de l'escala indicadora del mateix.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
No pot estar col·locat a sobre o al costat de l'element que distorsioni les seves mesures com ara radiadors, difusors etc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

COL·LOCAT AMB ABRAÇADORA:
La tensió de l'abraçadora ha de ser suficient per a la seva fixació
COL·LOCATS AMB BEINA ROSCADA:
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
UNE 9111:1987 Calderas y aparatos a presión. Termómetros. Selección e instalación.

EEU6 - MANÒMETRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEU6U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Manòmetres d'esfera instal·lats roscats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de l'aparell a la tuberia
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'anar connectat a la xarxa.
La pressió efectiva màxima de la instal·lació ha d'estar senyalada en l'escala del manòmetre i indicada de manera visible.
Ha d'estar instal·lat en un lloc accessible, visible i ventilat, de manera que quedi ben fixat i el seu funcionament sigui el correcte.
El manòmetre ha d'estar instal·lat de forma que pugui deixar-se fora de servei i fer la seva substitució amb l'equip funcionant.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Ha de portar indicat els valors entre els quals normalment han d'estar els valors per ell mesurats.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació, amb el manòmetre funcionant.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos a Presión.

EEV - ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEV2 - ELEMENTS D'OBTENCIÓ DE DADES PER A REGULACIÓ ELECTRÒNICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEV21A00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Sondes de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire
- Termòstats
- Presòstats
- Humidòstats
- Interruptors de cabal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Connexió a l'equip de regulació
- Fixació del termòstat al parament
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EEV3 - CONTROLADORS I ACCESSORIS PER A CONTROLADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEV3T32E,EEV3BMS1,EEV31HE1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.
S'han de considerar els següents tipus d'elements:
- Controladors locals
- Pantalles LCD de presa de dades local
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels controladors i dels seus accessoris en el seu emplaçament
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Prova de servei
- Retirada de l'obra d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.
Els equips han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova de servei.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.
Les connexions s'han de fer per mitjà de connectors normalitzats.
Han d'estar fetes totes les connexions, tant les dels circuits de control i presa de dades, com les del circuit d'alimentació. Es faran servir els connectors adequats en cada cas.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EEV4 - CABLEJAT D'INSTAL.LACIONS DE REGULACIÓ I CONTROL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEV41210.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control
- Cables per a la transmissió i recepció de dades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra
- Estesa de cables i tubs
- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida al projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els elements han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova de servei, que cal que aprovi la DF.
CABLES DE DADES:
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
S'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els cables de dades s'han de muntar protegits dins de conductes (tubs, canals o safates) exclusius per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació i separats físicament del cables de la instal·lació elèctrica. No s'admet cap altre cable conductor aliè a la instal·lació.
La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Un cop instal·lats els elements, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MATERIAL PER A LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE PUNTS DE CONTROL:
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
CABLES DE DADES:
m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EEVG - COMPTADORS DE CALORÍES I MESURADORS DE CONSUM

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEVG26LL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Comptadors de calories, col·locats.
S'han considerat els següents tipus de comptadors de calories:
- Comptadors de tipus compacte
- Comptadors de tipus hidrodinàmic (sense parts mòbils)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En els comptadors de tipus compacte:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge del comptador compacte (muntatge del mesurador de cabal a la canonada)
- Connexió de les sondes de temperatura
- Configuració de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
En els comptadors de tipus hidrodinàmic (sense parts mòbils):
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge del mesurador de cabal
- Muntatge de les sondes de temperatura
- Muntatge del comptador de calories
- Muntatge de l'emissor
- Configuració de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El mesurador de cabal ha de quedar connectat a la xarxa i en condicions de funcionament. El fluid ha de circular pel seu interior en el sentit que indica la fletxa que hi te gravada al cos. Hi ha d'haver una clau de pas a la entrada i una altra a la sortida amb la finalitat de regular el cabal destinat a un usuari.
Els eixos del mesurador de cabal i els de la canonada han de quedar alineats.
No s'han de transmetre esforços entre el mesurador de cabal col·locat i la canonada. El mesurador de cabal ha d'anar muntat preferentment en el circuit de retorn.
Les connexions elèctriques amb les sondes de temperatura han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre els elements d'instal·lació de les sondes de temperatura i la resta de components de l'equip.
Les parts de l'equip que necessitin operacions de manteniment han de ser accessibles, per aquest motiu, s'ha de deixar l'espai suficient entre el comptador i els elements que l'envolten.
El capçal electrònic que fa les funcions de calculadora del consum d'energia tèrmica ha d'anar muntat directament sobre el mesurador de cabal i ha de formar una unitat compacte amb aquest.
Les sondes de temperatura han d'anar connectades al capçal.
La mesura s'ha de poder fer des de l'exterior de l'edifici o bé des d'una centralització de comptadors d'energia tèrmica.
Ha de ser possible una lectura fàcil de la pantalla del capçal.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a la obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
UNE-EN 1434-1/A1:2003 Contadores de energía térmica. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 1434-2/A1:2003 Contadores de energía térmica. Parte 2: Requisitos de construcción.

EEVW - ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS DE REGULACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEVW20C1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Programació de controlador i programari per a supervisió de la gestió d'instal·lacions.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Programació i posada en funcionament de punt de control en el controlador
- Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Projecte de la programació
- Instal·lació de la programació al programari o al controlador
- Prova de servei
- Confecció i lliurament de la documentació i manuals de la programació realitzada
CONDICIONS GENERALS:
Les especificacions, complements i altres característiques especifiques de la programació han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi prèviament el projecte de programació del controlador i del programa de supervisió.
Els controls només han de ser accessibles al personal tècnic.
La programació han de quedar instal·lada i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les tasques de programació han d'estar fetes per personal especialitzat i han de ser inaccessibles a la resta de personal.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EEZ - ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEZG - CÀRREGA DE GASOS REFRIGERANTS I OLIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEZG4001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de càrrega de fluids i gasos en instal·lacions de climatització.
S'han contemplat les partides d'obra següents:
- Càrrega de fluids frigorífics
- Càrrega de gasos frigorífics
- Càrrega d'olis anticongelants per a compressors
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Càrrega de refrigerants per a instal·lacions de climatització:
- Preparació de la zona de treball
- Connexió dels aparells de mesura i de càrrega
- Càrrega del refrigerant
- Comprovació de la càrrega
- Verificació de l'estanquitat
En la càrrega dels fluids frigorífics
- Preparació de la zona de treball
- Connexió de la bombona de càrrega a la vàlvula d'emplenada del circuit
- Aportació del fluid frigorífic
- Prova de servei
- Neteja dels possibles vessaments i retirada de les restes de materials
En la càrrega d'olis anticongelants per a compressors:
- Preparació de la zona de treball
- Aportació de l'oli anticongelant
- Prova de servei
- Neteja dels possibles vessaments i retirada de les restes de materials
CONDICIONS GENERALS:
L'empresa que realitzi les operacions de manteniment ha de subministrar tota la documentació que justifiqui les operacions realitzades i que la instal·lació o el component estan en condicions de ser utilitzat. S'ha d'indicar el periode de vigència de la càrrega.
Els equips han de quedar en condicions de funcionament.
El fluid ha de ser compatible amb tots els elements que conformen la instal·lació.
La prova de servei ha d'estar feta.
CÀRREGA DE FLUIDS FRIGORÍFICS:
La instal·lació ha de quedar emplenada amb la quantitat i tipus de fluid frigorífic especificats a la DT.
No hi poden haver fuites de fluid en cap punt de la instal·lació.
CÀRREGA D'OLIS ANTICONGELANTS PER A COMPRESSORS:
El compressor ha de quedar omplert amb la quantitat i tipus d'oli especificat a la DT del fabricant.
No hi poden haver fuites d'oli en cap dels taps d'omplerta o buidat, ni en cap altre part del compressor.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'empresa que realitzi les operacions de càrrega ha de tenir les autoritzacions per a manipular aquests productes.
S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
La manipulació de les ampolles s'ha de fer sense perjudicar-les, evitant cops, arrossegaments, etc.
El fluid s'ha d'introduir al circuit i als components pels punts previstos en la DT.
S'han de recollir i netejar immediatament els vessaments de fluid que es produeixin.
Un cop acabades les tasques d'omplerta de la instal·lació i dels components es procedirà a la retirada de l'obra dels bidons buits, restes de materials, etc.
CÀRREGA D'OLIS ANTICONGELANTS PER A COMPRESSORS:
En la substitució de l'oli vell, s'ha de respectar el temps d'espera entre l'aturada del compressor ii la càrrega d'oli especificat a la DT del fabricant.
GASOS REFRIGERANTS:
Les operacions de càrrega s'han de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant de l'aparell i les recomanacions de manipulació del fabricant del fluid.
En cas de fuita de gas refrigerant, s'han d'aturar els treballs.
Un cop acabades les feines de càrrega, es comprovarà la instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

GASOS REFRIGERANTS:
kg de gas introduït al circuit, amidat segons les especificacions de la DT.
FLUIDS:
Volum de fluid que realment admet la instal·lació o el component, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios

EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS
EF5 - TUBS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EF5294B2,EF52C3B2,EF5ABT14,EF5ABY55,EF5AY105,EF5AY205,EF5AY305,EF5B23B2,EF5A42B1,EF5A53B1,EF5A66B1,EF5A76B1,EF5A86B1,EF5AA6B1,EF5ABAB1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Instal·lació dels tubs
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectat a pressió
- Soldat per capil·laritat
- Soldat per capil·laritat amb soldadura forta d'aliatge de plata, en tubs per a instal·lacions frigorífiques
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació superficial
- Soterrat
- Encastat
- Col·locat a l'interior de canals
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Tubs:
- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
TUBS:
En les instal·lacions amb tubs connectats a pressió, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris de compressió.
En les instal·lacions de tub soldat per capil·laritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat.
En les instal·lacions de tub soldat amb soldadura forta (amb aliatge de plata), totes les unions entre tubs i entre aquests i els accessoris, han d'estar fetes amb soldadura d'aquest tipus.
El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.
No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.
Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
TUBS ENCASTATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:
El tub, o en el seu defecte l'aïllament que porti, ha de quedar subjectat a la canal mitjançant els accessoris de fixació del fabricant de la canal, o en el seu defecte, amb algun mitjà expressament aprovat per aquest.
No es poden transmetre esforços entre la canal i el tub.
TUBS SOTERRATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Hauran de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar envoltades de sorra fina rentada o inert.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament.
TUBS:
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.
TUBS COL·LOCATS A L'INTERIOR DE CANALS:
En canals tancades, la base ha d'estar col·locada en tot el seu recorregut abans de la col·locació del tub.
En canals obertes, els accessoris de fixació del tub i que alhora suporten la tapa de la canal han d'estar col·locats abans de la col·locació del tub.
Es tindrà cura de no malmetre la canal durant les operacions de soldeig i de muntatge del tub.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

EFB - TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFB44351.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat mitjana per al transport de combustibles gasosos a temperatures fins a 40°C
- Polietilè reticulat (EPR)
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa i polietilè reticulat)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
L'assaig d'estanquitat ha d'estar fet segons la norma UNE-53-131.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
La canonada per a gas (densitat mitjana), no ha d'estar pròxima a conductes que transportin fluids a alta temperatura. S'ha de garantir que la canonada no superi una temperatura de 40°C.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruÏt es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Les canonades per a gas amb tub de densitat mitjana col·locades superficialment, s'han d'instal·lar dins d'una beina d'acer.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm
- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

- Tubs polietilè reticulat:

DN	Distància entre suports (m)	
	tram vertical	tram horitzontal
16-20	1,0	0,5
25-75	1,3	0,6
90-110	1,7	0,8
125-200	1,9	0,9

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm
Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm
Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.

S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

EFC - TUBS DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFC17C22,EFC16C22,EFC15C22,EFC14C22.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions amb tub de polipropilè a pressió per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, amb les unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Les unions entre tubs s'han de fer per soldadura amb material d'aportació.
Els canvis de direcció, els ramals, les brides i les reduccions s'han de fer per mitjà dels accessoris adequats de polipropilè. Les unions s'han de fer per acoblament i soldadura amb material d'aportació.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
En cas de fluids molt calents, el suport ha de permetre una certa llibertat axial al tub per tal de compensar les dilatacions.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:

DN (mm)	Distància entre suports (mm)	
	en trams verticals	en trams horitzontals
16	710	550
20	780	600
25	840	650
32	940	750
40	1100	850
50	1230	950
63	1230	950
75	1360	1050
90	1490	1150
110	1620	1250
140	1800	1500
160	1800	1500

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra: >= 15 cm
Reblert (sense trànsit rodat): >= 60 cm
Reblert (amb trànsit rodat): >= 100 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

EFQ - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFQ3N7R1,EFQ3F3M3,EFQ3F4M3,EFQ3F5M3,EFQ3F7M3,EFQ3F9M3,EFQ3NAR3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.
S'han considerat els materials següents:
- Tubs rígids de llana de vidre aglomerada amb resines termoestables oberts per una generatriu
- Tubs amb escumes elastomèriques
- Tubs rígids de poliestirè expandit formats per dues peces amb els dos extrems longitudinals encadellats
- Tub flexible de polietilè expandit i obert per una generatriu
- Tubs rígids de llana de roca aglomerada amb resines fenòliques, oberts per una generatriu
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.
En aïllaments amb poliestirè expandit, les peces s'uneixen entre sí pels extrems longitudinals encadellats. La unió per testa amb les peces veïnes s'ha de realitzar a tocar.
En aïllaments amb polietilè expandit, s'han d'enganxar entre ells els llavis del tall longitudinal, així com la unió de camises veïnes, que han de quedar a compressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Corrección de errores del Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios

EFR - RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS
EFR1 - RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS TÈRMICS DE CANONADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFR11112,EFR11412.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades amb planxa d'alumini.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
El recobriment serà continu a tot el llarg de la canonada no deixant en cap punt al descobert l'aïllament tèrmic.
Per al recobriment dels accessoris de la canonada, com ara colzes, brides o vàlvules, s'utilitzaran únicament les peces especials adequades, colzes de planxa d'alumini i cobertes de vàlvules o brides.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es recobriran primer els trams de canonades i posteriorment es col·locaran les cobertes de brides i vàlvules que abraçaran els extrems dels recobriments adjacents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EG - INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
EG1 - CAIXES I ARMARIS
EG14 - CAIXES PER A QUADRES DE DISTRIBUCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG146502,EG145BZ4,EG146B33.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.

Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EG15 - CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG151522,EG151B22,EG151D22,EG153B22,EG151812.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EG1A - ARMARIS METÀL.LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG1AU030,EG1AU008,EG1AU050.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts. La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
La posició ha de ser la fixada a la D.T.
Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

EG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES
EG21 - TUBS RÍGIDS NO METÀL.LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG21251H,EG21271H,EG21281H,EG21H91H,EG21RC01,EG21016R.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de la obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-4: Requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

EG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL.LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG221411,EG22H811,EG22KA15,EG22KB15,EG22K811,EG222711,EG222715.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa la exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada la exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre la canalització i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-4: Requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

EG23 - TUBS RÍGIDS METÀL.LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG23030H,EG23040H,EG23050H.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Tub rígid metàl·lic de fins a 63 mm de diàmetre nominal, amb unions roscades o endollades i muntat superficialment.
S'han contemplat els següents tipus de tubs:
- Tubs d'acer amb acabat exterior i interior galvanitzat Sendzimir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Preparació dels extrems dels tubs i corbat
- Estesa, fixació i col·locació dels accessoris de la canalització i unions entre trams i accessoris
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar instal·lat superficialment, fixat al suport amb brides d'acer galvanitzat.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament. També es poden fer amb màquines de corbar tubs, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 50 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.

EG2C - SAFATES PLÀSTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG2C160A,EG2C150A,EG2C130A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Safata plàstica de PVC rígid llis o perforat, de 60x400 mm de dimensions màximes, muntada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- Fixada amb suports
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Tallat en curves i cantonades
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim de dues per safata, fixades al parament amb tacs de PVC i visos.
Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les safates s'han de fer mitjançant una peça d'unió fixada amb cargols o reblons.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
Tots els elements auxiliars (derivacions, corbes, regletes, etc.) han de ser de PVC.
Els finals de canalització han d'estar coberts sempre amb una tapa de final de tram.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Els conductors han d'anar fixats al suports tele-rails, i aquests han d'anar collats a la canalització amb separadors d'acer galvanitzat. Els tele-rails i els separadors han de complir les especificacions fixades als seus plecs de condicions.
Distància entre les fixacions: <= 2,5 m
Toleràncies d'instal·lació:
- Desploms: <= 1%, <= 30 mm
FIXADA AMB SUPORTS:
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EG2D - SAFATES METAL.LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG2D980A,EG2DB502.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
- Escala de perfil d'acer
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades
CONDICIONS GENERALS:
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.
Els conductors s'instal.laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.
Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.
Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT. La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.

Si la instal.lació consta simultániament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequadai, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col.locaran perfils separadors.
El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
XAPA D'ACER:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m
REIXA O PERFIL:
Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.
Distància entre fixacions: <= 1,5 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

EG3 - CONDUCTORS ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA
EG31 - CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG31ED06,EG31EB06,EG31G206,EG31G306,EG31H406,EG31H506,EG31J606,EG31J706.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal.lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV i de tipus unipolar, bipolar, tripolar, tetrapolar, tripolar amb neutre i pentapolar.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV 0,6/1 kV.
- Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1–K (AS) 0,6/1 kV.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- Col·locat en tub
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa, fixació i connexionat a caixes o mecanismes
CONDICIONS GENERALS:
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertanyen, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils.
Els conductors han de quedar extesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El recorregut ha de ser l'indicat a la D.T.
La seva fixació al parament ha de quedar vertical o alineada paral·lelament al sostre o al paviment, i la seva posició ha de ser l'establerta al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
EN TUB:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T., entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

EG32 - CONDUCTORS DE COURE DE DESIGNACIÓ UNE H07V I 07Z1-K

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG326206,EG329206,EG329306.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Cables unipolars amb conductor de coure, amb aïllament i sense coberta, de 450/750 V de tensió assignada, per a instal.lacions fixes.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables amb aïllament de policlorur de vinil (PVC):
- Cables flexibles (classe 5 segons UNE 21022) de designació H07V-K
- Cables rígids (classe 1 segons UNE 21022) de designació H07V-U
- Cables rígids (classe 6 segons UNE 21022) de designació H07V-R
- Cables amb aïllament a base de material termoplàstic amb baixa emissió de fums i gasos corrosius:
- Cables flexibles (classe 5 segons UNE 21022) de designació ES07Z1-K (AS)
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- Col·locat en tub
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa, fixació i connexionat a caixes o mecanismes
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertanyen, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància entre fixacions: <= 40 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorciments ni coques.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

EG38 - CONDUCTORS DE COURE NUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG380907.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EG3B - PLATINES DE COURE NUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG3B5402.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Platina de coure nua de fins a 1000 mm2 de secció i 1400 A d'intensitat màxima, i muntada superficialment o en canalització.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa, fixació i connexionat
CONDICIONS GENERALS:
Les platines de coure han de quedar instal·lades sobre suports constituïts per materials aïllants no inflamables, tant les de fase com les de neutre i immobilitzades mecànicament amb visos o brides.
En muntatges de disposició vertical la barra del neutre ha d'estar muntada a la part superior del conjunt de les barres.
Els empalmaments i les derivacions han d'estar units per pressió de vis o per mitjà de brides adients, no s'ha d'acceptar la connexió per soldadura.
Les derivacions han d'estar fetes a la vora d'un suport i no han d'exercir tracció mecànica sobre les barres.
Han d'estar muntats allunyat del lloc on pugui trobar-se o passar cap persona de tal forma que sigui impossible el contacte fortuït, o bé s'han de col·locar obstacles que impedeixin aquest contacte.
La distància entre conductors de coure, entre aquests i el parament, murs o sostres no ha de ser inferior a 10 cm, excepte que es justifiqui mitjançant la col·locació de materials aïllants i en aquest cas la distància no ha de ser mai inferior a 5 cm.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Separació entre suports: <= 90 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT
EG41 - INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG41LTTT,EG41G1QP,EG415DJD,EG415DJH,EG415DJJ,EG415D99,EG415D9B,EG415DJ9,EG415DJK,EG415DJB,EG415F99
.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la D.T.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg
ICP:
Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable.
Ha d'estar localitzat el més aprop possible de l'entrada de la derivació individual.
PIA:
En el cas de vivendes ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la D.T.
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos para control de potencia de 1,5 A a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERR Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2002 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

EG47 - INTERRUPTORS MANUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG47254B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Interruptor manual de 15 o 20 A, tripolar o tripolar més neutre, amb indicador lluminós o de comandament, i fixat a pressió o muntat transquadre.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
L'interruptor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat i a la posició i l'alçària previstes al projecte o especificades per la D.F.
L'interruptor ha de quedar encastat a l'orifici practicat en el quadre i ha de quedar fixat sòlidament.
Ha de quedar connectat correctament als conductors de fase i al neutre de la derivació.
Les connexions s'han de fer per pressió de vis.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a D.T. tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa que l'exigida al quadre

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'execució.
La manipulació dels fusibles s'ha de fer sense tensió.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

EG49 - INTERRUPTORS HORARIS PROGRAMABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG49U005.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Aquest plec de condicions tècniques dóna resposta a les següents unitats d'obra:
- Programadors horaris de tipus analògic
- Programadors horaris de tipus digital
- Programadors astronòmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i nivellació
- Connexionat
- Regulació dels paràmetres de funcionament
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la D.T.
Ha d'estar muntat a pressió sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
En cas d'instal·lació en una vivenda ha d'estar muntat dins del quadre de distribució a situar el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual.
Ha de funcionar correctament a temperatura ambient.
Ha de quedar connectat a les línies que es volen programar.
Ha de quedar connectat a la xarxa.
Ha de quedar feta la prova de servei.

Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol.
Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la D.T. del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

EG4R - CONTACTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG4RU015.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Contactor unipolar, bipolar, tripolar o tetrapolar i muntat a pressió o amb cargols.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i connexió de l'aparell
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc

CONDICIONS GENERALS:
La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a D.T. tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Quan es col·loca muntat a pressió, ha d'estar muntat a pressió sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari.
Quan es col·loca muntat amb cargols, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la D.T.
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
UNE-EN 61095:1999 Contactores electromecánicos para usos domésticos y análogos.

EG6 - MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG63U100,EG63U110,EG611021,EG62D1AK,EG64U010,EG64D17P,EG62DJ9K,EG63B153,EG63D15R,EG6431F1,EG6211SZ, EG6211SE,EG6211FP,EG62D19J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic
- Interruptors i conmutadors encastats o muntats superficialment.
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
- Polsador per encastar o per muntar superficialment a l'interior o a l'intempèrie.
- Mecanisme portafusibles amb fusible per encastar o muntar superficialment a l'intempèrie o a l'interior.
- Sortida de fils, encastada
- Placa i marc per a un o varis elements, col·locada a mecanismes encastats
- Regulador d'intensitat encastat o muntat superficialment.
- Tapa cega col·locada sobre caixa o bastidor.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, conmutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Sortides de fils:
- Muntatge, fixació i nivellació
- Acondicionament dels fils

Placa, marc o tapa cega:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i nivellació

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

INTERRUPTORS, CONMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.
El regulador d'intensitat ha de quedar fixat sòlidament al suport (muntatge superficial) o a la caixa de mecanismes (muntatge encastat), al menys per dos punts mitjançant visos.
Resistència de les connexions a la tracció: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

SORTIDES DE FILS:
La sortida de fils ha de quedar fixada sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Ha de disposar d'un sistema de fixació dels fils per pressió. Aquest sistema no ha de produir danys als fils.

Resistència del sistema de fixació: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
PLACA, MARC O TAPA CEGA:
El mecanisme ha de quedar immobilitzat fins i tot quan s'accioni, acció que cal fer sense cap dificultat.
La placa o tapa, ha de quedar ben adossada al parament.
El marc ha de quedar sòlidament fixat sobre la caixa per mitjà dels cargols o de les grapes que porta.
La placa ha de quedar subjectada a pressió sobre el marc i el mecanisme ha de quedar entre tots dos.
CAIXES PER A MECANISMES:
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019
Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.
En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.
CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.
Ha de quedar amb els costats aplomats.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%
CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES A TERRA:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb morter i ha de quedar a la cota prevista per tal de que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.
CAIXES PER A MECANISMES COL·LOCADES EN TERRA TÈCNIC:
La caixa ha de quedar fixada al paviment per un mínim de quatre punts.
Ha de quedar fixada pels punts de subjecció disposats pel fabricant.
Ha de quedar a la cota prevista per tal que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte correspon a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
INTERRUPTORS, CONMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

EGD - INSTAL.LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIONS CATÒDIQUES
EGD1 - PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGD1421E.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EGDZ - ELEMENTS ESPECIALS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGDZ1102.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Punt de connexió a terra, amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca, col·locat superficialment i connectat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació, instal·lació i anivellament
- Connexionat
CONDICIONS GENERALS:
La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
La posició i quantitat han de ser les fixades per la DF i han de constar a la DT.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Ha d'estar connectat sobre els conductors de terra.
Ha d'estar situat en un lloc accessible. Ha de permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent.
Ha de ser combinat amb el born principal de terra.
Ha de ser mecànicament segur.
Ha d'assegurar la continuïtat elèctrica.
Ha d'estar situat a prop de la presa de terra.
Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punt de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix electròde o conjunt d'electròdes.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EH - INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
EH2 - LLUMS DECORATIUS ENCASTATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH2D4AEX,EH2D4AEZ,EH2D4AFX,EH2D4AFZ,EH2D4AGG,EH2D4AGH,EH2D4AHY,EH2D4AJY,EH2D4ADY,EH2D4ACK,EH2DTR15,EH2DTR12,EH2DTR10,EH2D4A06,EH2D1MND.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llums decoratius muntats superficialment al sostre o encastats en el cel ras.
S'han considerat lluminàries amb els tipus d'equips següents:
- Llum decoratiu de forma rectangular amb tubs fluorescents, amb xassís de planxa d'acer esmaltat o d'alumini anoditzat, amb òptica i amb difusor o sense.
- Llum decoratiu amb difusor o sense i amb reflector o sense, amb làmpada fluorescent, amb cos d'alumini que recobreix la part no lluminosa.
- Llum decoratiu de forma rectangular amb xassís de xapa d'acer esmaltat, o d'alumini anoditzat, per a línia contínua, amb difusor o sense, per a tubs fluorescents.
- Llum decoratiu del tipus downlight, per a làmpades d'incandescència o fluorescents amb equip o sense
- Llum decoratiu amb cos de forma esfèrica orientable o no, sense difusor o amb reflector, per a làmpada d'incandescència tipus estàndard o amb reflector de vidre bufat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 60598-1:1992 Luminarias. Reglas generales y generalidades sobre los ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 2: Luminarias empotradas (versión oficial EN 60598-2-2: 1989)
UNE-EN 60598-2-1:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 1: Luminarias fijas de uso general (versión oficial EN 60598-2-1: 1989).
UNE-EN 60598-2-19:1993 Luminarias. Parte 2: Reglas particulares. Sección 19: Luminarias con circulación de aire (reglas de seguridad)(versión oficial EN 60598-2-19).
UNE-EN 60968:1993 Lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990)

EH6 - ELEMENTS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ
EH61 - LLUMS D'EMERGÈNCIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH614190,EH614195,EH61AA34,EH612225.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum d'emergència i senyalització amb làmpada d'incandescència, de 120 fins a 175 lúmens, o de fluorescència de 175 fins a 300 lúmens, de dues hores d'autonomia, muntat superficialment.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment al sostre
- Muntades superficialment a la paret
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar fixada sòlidament al sostre o a la paret amb visos.
S'ha de connectar a la xarxa d'enllumenat general de corrent altern del local i a la línia de connexió a terra.
Ha de quedar anivellada en la posició fixada al projecte.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
Toleràncies per a muntatge superficial a la paret:
- Aplomat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE 20062:1993 Aparatos autónomos para el alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia. Prescripciones de funcionamiento.
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.

EHA - LLUMS INDUSTRIALS
EHA1 - LLUMS INDUSTRIALS AMB TUBS FLUORESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EHA1H2Q4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum industrial sense difusor ni reflector, per un o dos tubs fluorescents de doble casquet de 36 o 58 W de potència, A.F., muntat superficialment.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment al sostre
- Suspeses del sostre
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Ha de quedar fixada sòlidament, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els tubs fluorescents han de quedar allotjats als portalàmpades i fent contacte amb aquests.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EHT - ELEMENTS DE CONTROL, REGULACIÓ I ENCESA PER A INSTAL.ACIONS D'ENLLUMENAT
EHT1 - FOTOCONTROLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EHT1ULC1,EHT1ULC2,EHT1ULC3,EHT1UDIM,EHT1UDIT,EHT1U030.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors crepusculars per al control d'instal·lacions d'enllumenat, muntats en perfil DIN.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació del sensor
- Col·locació del mecanisme
- Execució de totes les connexions, tant del mecanisme com del sensor
- Regulació dels paràmetres de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
COL·LOCACIÓ DEL MECANISME:
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
COL·LOCACIÓ DEL SENSOR:
Ha d'anar fixat sòlidament al seu suport mitjançant tacs i cargols.
Ha d'estar connectat al circuit de control mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Ha de quedar amb totes les connexions fetes i en condicions de funcionament.
S'ha de tenir cura que no hi pugui haver cap element al seu voltant que pugui enfosquir-lo o punt de llum que li doni llum directament.
Ha de quedar en posició vertical amb el sensor cap amunt.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EJ - INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
EJ1 - APARELLS SANITARIS
EJ12 - PLATS DE DUTXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ12B7M1,EJ12B7M2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de plat de dutxa, encastat o col·locat sobre el paviment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana
- Gres esmaltat
- Planxa d'acer
- Resina
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la dutxa a l'espai previst
- Anivellació correcte per a rebre l'enrajolat
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
El plat de dutxa ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.

Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
La resolució dels acords amb paraments i paviment ha de ser la reflectida en el projecte o la indicada per la DF.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de tenir instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció 2,5 mm2 en tots els casos.
Si el plat de dutxa és de planxa d'acer, també es connectarà al cos d'aquest.
Toleràncies d'instal·lació:
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Contacte revestiment-plat de dutxa: ± 1,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EJ13 - LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ13BFOR,EJ13BDIV,EJ13BBER.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana, de gres esmaltat o de planxa d'acer.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Encastat a un taulell
- Sobre un peu
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació del lavabo a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.
Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.
L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EJ14 - INODORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ14BVER,EJ14BVIC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana o de gres esmaltat, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'inodor a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical.
Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivells: ± 10 mm, Ha de coincidir amb el bidet
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EJ1A - ABOCADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ1AUGAR.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a xarxa d'evacuació d'abocador de gres esmaltat o de porcellana vitrificada, col·locat amb suports murals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'abocador a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació

- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
L'abocador instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'abocador ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada en la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació, mitjançant la pasta de segellar.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EJ1Z - ACCESSORIS D'APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ1ZBB02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de diferents elements auxiliars per completar la instal·lació d'aparells sanitaris.
S'han considerat els elements següents:
- Tapatubs d'alimentació per a urinari mural
- Tapatubs d'alimentació per a urinari de peu
- Marxapeu per a urinari de peu
- Tapajunts per a urinari de peu
- Tapajunts inferior per a urinari de peu
- Cistella de filferro plastificat
- Fusta per a pica d'aigüera
- Reixa cromada per a abocador
CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista.
Toleràncies d'instal·lació per a tapatubs, marxapeu i reixa:
- Nivell: El mateix exigit a l'aparell sanitari
- Horitzontalitat: ± 2 mm
TAPATUBS:
L'alçària de muntatge ha de ser l'especificada en el projecte.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb les fixacions subministrades pel fabricant.
MARXAPEU:
L'alçària de muntatge ha de ser l'especificada en el projecte.
Ha d'estar fixat sòlidament amb morter al pilar de totxana i l'ha de revestir totalment.
SEPARADOR:
Ha d'estar encastat entre dos urinaris, recolzat sobre el pilar central de totxana i collat sòlidament amb morter.
REIXA:
Ha d'estar ben fixada a l'aparell pels punts previstos.
La reixa instal·lada ha de recolzar sobre la protecció de goma col·locada en la part frontal de l'abocador i girar correctament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

SEPARADOR:
El pilar interior d'obra ha de fer-se des del peu de l'urinari a la base inferior del tapajunts.
Poden col·locar-se barres d'ancoratge per a millorar la solidesa de la fixació.
REIXA:
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
TAPATUBS, MARXAPEU, CISTELLA I FUSTA:
No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ23MSAN,EJ23UTLV,EJ28212A,EJ28U010,EJ22U001,EJ22U020,EJ22712C,EJ22T120,EJ22W720,EJ22X920,EJ22V130,EJ2Z412B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
- Bateria mural connectada al tub d'alimentació i al de desguàs, si porta sobreixidor incorporat
- Broc connectat al tub d'alimentació i la de desguàs, si porta sobreixidor incorporat
- Ruixador connectat al braç de la dutxa
- Suport per a dutxa de telèfon
- Tub flexible connectat al tub d'alimentació i a la dutxa de telèfon
- Dutxa de telèfon connectada a tub flexible
- Fluxor amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats
- Colze d'enllaç
- Mecanisme per a cisterna de descàrrega o d'alimentació connectat a l'aparell sanitari
- Enllaç mural
- Maniguet flexible connectat a l'accessori d'enllaç i a l'aixeta
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
FLUXOR:
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió de l'aixeta amb el tub d'alimentació i de la connexió del tub de descàrrega amb l'aparell sanitari.
Si és fluxor antirobatori, ha d'estar col·locat per la part posterior de la paret i ha de quedar connectat amb el polsador encastat directament a la paret, de manera que permeti el seu correcte accionament.
MECANISME PER A CISTERNA:
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió de l'aixeta amb el tub d'alimentació i de la connexió del tub de descàrrega amb l'aparell sanitari.

Una vegada instal·lat ha de comprovar-se el bon funcionament del mecanisme.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

EJ3 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ331151,EJ3847D7,EJ33U020,EJ38B7DG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació
Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació
Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació
CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal.lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.
ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar junts de material endurible.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

EJ4 - ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ46U020,EJ46U015,EJ4ZUMA1,EJ4ZUMA2,EJ4ZU0CO,EJ46U025,EJ4ZU060,EJ4ZU040,EJ4ZU030,EJ42U010,EJ43U010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i complements de bany col.locats.
S'han considerat els elements següents:
- Saboneres murals o per encastar al taulell
- Accessoris per a banys adaptats, barres fixes, barres abatibles i seients, col·locats amb fixacions mecàniques.
- Dispensador de paper col.locat amb fixacions mecàniques
- Porta rotlles col.locat amb fixacions mecàniques
- Tovalloler, col.locat amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
- Accessoris per a banys adaptats:
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació de l'element al parament
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús pel qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
La sabonera s'ha fixar al taulell amb els dispositius de subjecció previstos pel fabricant.

ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.
L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.
Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a wàters i bidets.
La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.
Tots els accessoris i mecanismes han d'estar col·locats a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
Es tindrà cura de no fer malbé el taulell al apretar els cargols de fixació.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

EJ6 - EQUIPS PER A TRACTAMENT D'AIGUES
EJ65 - FILTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ654647.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació de filtres de carbó activat o sorra.
Filtres dels tipus següents:
- Filtres d'acer inoxidable muntats sobre bancada
- Filtres de poliester muntats entre tubs
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Muntat sobre bancada:
- Fixació d'aparell a la bancada
- Preparació d'unions
- Connexió a la xarxa d'aigua
- Prova de servei
Muntat entre tubs:
- Preparació d'unions
- Connexió a la xarxa d'aigua
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les connexions han de ser per rosca.
Les unions han de ser completament estanques.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
MUNTAT SOBRE BANCADA:
El grup ha de quedar fixat sòlidament a una bancada de superfície llisa i anivellada.
La subjecció del grup s'ha de fer calçant-la amb espàrrecs o amb cargols, cal utilitzar els forats situats a la bancada.
MUNTAT ENTRE TUBS:
Ha de recolzar sobre la canonada on va instal·lada.
La canonada no ha de produir cap esforç sobre l'aparell.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EJA - PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
EJA2 - ESCALFADORS ACUMULADORS ELÈCTRICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJA293B1,EJA243B2,EJA263B3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació d'acumuladors elèctrics de 10 a 200 l de capacitat col·locats horitzontals o verticals.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb fixacions murals
- Sobre bancades o paviment
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Fixació de l'aparell
- Connexió a la xarxa de subministrament i distribució d'aigua sanitària
- Connexió a la xarxa elèctrica i de terra
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
L'aparell col·locat amb fixacions murals, ha de quedar fixat mitjançant quatre perns de 10 mm de diàmetre, connectats amb contraplaques i encastats 80 mm en el suport.
L'aparell col·locat sobre bancades o paviment, ha de quedar recolzat sobre el suport amb dispositius intermedis per a la seva fixació.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.
Abans i després de l'acumulador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions.
L'enllaç a la xarxa elèctrica ha de portar connexió a terra.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei.
Distància de l'aparell a d'altres aparells amb flama: >= 40 cm
Distància als paraments laterals: >= 15 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EJAA - ACUMULADORS BESCANVIADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJAAU0KK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació d'interacumuladors de 60 a 1500 l de capacitat col·locats en posició vertical.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Neteja de l'interior dels conductes de connexió
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació de l'aparell
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell
- Connexió a la xarxa elèctrica i de terra (en cas d'incloure resistència elèctrica de recolzament)
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La regulació de temperatura de ACS ha d'estar feta mitjançant vàlvula de tres vies en l'entrada d'aigua calenta o termòstat que aturi l'aparell productor d'aigua calenta entre aquest i l'intercanviador de doble paret.
L'aparell ha de quedar recolzat sobre el suport amb dispositius intermedis per a la seva fixació.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.
Abans i després de l'acumulador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions.
Ha de tenir instal·lat:
- Una aixeta de tancament
- Un purgador de control d'estanquitat del dispositiu de retenció
- Una vàlvula de seguretat amb tub d'evacuació amb sortida lliure per sobre de la vora superior de l'element que reculli l'aigua
Entre la vàlvula de seguretat i l'interacumulador no ha d'haver instal·lada cap vàlvula de tancament.
Tots els elements de maniobra, control i connexió han de quedar visibles i accessibles per al seu manteniment.
A la part inferior del vas hi ha d'haver una vàlvula de purga i neteja d'obertura ràpida, amb la finalitat d'extreure els sediments que es puguin acumular a l'interior del dipòsit.
Tota superfície calefactora accessible per l'usuari ha d'estar protegida si la seva temperatura exterior és superior a 90 ºC.
L'enllaç a la xarxa elèctrica ha de portar connexió a terra.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei.
Distància de l'aparell a d'altres aparells amb flama: >= 40 cm
Distància als paraments laterals: >= 15 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat (posició vertical): ± 5 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Abans de la instal·lació del escalfador acumulador s'ha de netejar l'interior dels tubs.
La llargària del conducte ha de ser suficient com per fer possible el roscat de les unions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
Real Decreto 494/1988 por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos que utilizan Gas como combustible.
Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios
UNE 100030:2001 IN Guia para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.
Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higiènicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.

EJAB - DIPÒSITS ACUMULADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJAB15C1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació d'acumuladors de 200 a 1500 l de capacitat col·locats en posició vertical.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Neteja de l'interior dels conductes de connexió
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació de l'aparell
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell
- Connexió a la xarxa elèctrica i de terra (en cas d'incloure resistència elèctrica de recolzament)
- Prova de servei
Si l'acumulador te resistència elèctrica de recolzament:
- S'han de fer les connexions a xarxes elèctrica i de terra
CONDICIONS GENERALS:
La regulació de temperatura de ACS ha d'estar feta mitjançant vàlvula de tres vies en l'entrada d'aigua calenta o termòstat que aturi l'aparell productor d'aigua calenta.
L'aparell ha de quedar recolzat sobre el suport amb dispositius intermedis per a la seva fixació.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.
Abans i després de l'acumulador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions.
Ha de tenir instal·lat:
- Una aixeta de tancament
- Un purgador de control d'estanquitat del dispositiu de retenció
- Una vàlvula de seguretat amb tub d'evacuació amb sortida lliure per sobre de la vora superior de l'element que reculli l'aigua
Entre la vàlvula de seguretat i l'acumulador no ha d'haver instal·lada cap vàlvula de tancament.
Tots els elements de maniobra, control i connexió han de quedar visibles i accessibles per al seu manteniment.
A la part inferior del vas hi ha d'haver una vàlvula de purga i neteja d'obertura ràpida, amb la finalitat d'extreure els sediments que es puguin acumular a l'interior del dipòsit.
Tota superfície calefactora accessible per l'usuari ha d'estar protegida si la seva temperatura exterior és superior a 90 ºC.
Si l'acumulador te resistència elèctrica de recolzament l'enllaç a la xarxa elèctrica ha de portar connexió a terra.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei.
Distància de l'aparell a d'altres aparells amb flama: >= 40 cm
Distància als paraments laterals: >= 15 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat (posició vertical): ± 5 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Abans de la instal·lació del escalfador acumulador s'ha de netejar l'interior dels tubs.
La llargària del conducte ha de ser suficient com per fer possible el roscat de les unions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios
Real Decreto 769/1979, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión y se modifica el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de Aparatos a Presión.
UNE 100030:2001 IN Guia para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.
Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higiènicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.

EJAC - BESCANVIADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJAC20C1,EJAC20KK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació d'intercanviadors de producció d'aigua calenta sanitària de 50 a 204,7 kW de potència calorífica, col·locats muralment.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Neteja de l'interior dels conductes de connexió
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació de l'aparell
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell
- Connexió a la xarxa de subministrament i distribució d'aigua sanitària
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar instal·lat en combinació d'un o més acumuladors d'aigua calenta sanitària amb prou capacitat per dues hores de temps mínim de preparació, per el cas de producció instantània d'aigua.
La instal·lació no ha de sobrepassar la pressió de disseny de l'intercanviador.
La regulació de temperatura de ACS ha d'estar feta mitjançant vàlvula de tres vies en l'entrada d'aigua calenta o termòstat que aturi l'aparell productor d'aigua calenta entre aquest i l'intercanviador de doble paret.
L'aparell ha de quedar recolzat sobre el suport amb dispositius intermedis per a la seva fixació.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.
Abans i després de l'acumulador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions.
Ha de tenir instal·lat:
- Una aixeta de tancament
- Una vàlvula de seguretat amb tub d'evacuació amb sortida lliure per sobre de la vora superior de l'element que reculli l'aigua

Entre la vàlvula de seguretat i l'intercanviador no ha d'haver instal·lada cap vàlvula de tancament.
Tots els elements de maniobra, control i connexió han de quedar visibles i accessibles per al seu manteniment.
Tota superfície calefactora accessible per l'usuari ha d'estar protegida si la seva temperatura exterior és superior a 90 ºC.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei.
Distància de l'aparell a d'altres aparells amb flama: >= 40 cm
Distància als paraments laterals: >= 15 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat (posició vertical): ± 5 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Abans de la instal·lació del intercanviador acumulador s'ha de netejar l'interior dels tubs.
La llargària dels conductes de connexió han de ser suficient com per fer possible el roscat de les unions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios
Real Decreto 769/1979, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión y se modifica el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de Aparatos a Presión.
UNE 100030:2001 IN Guia para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.
Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higiènicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.

EL - INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT
EL7 - ASCENSORS ELÈCTRICS D'ADHERÈNCIA PER A MINUSVÀLIDS, SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EL79U18N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Aparells elevadors amb tracció elèctrica incorporada a la cabina, instal·lats de forma permanent.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de guies i cables de tracció
- Col·locació d'amortidors de fossat
- Col·locació de contrapesos
- Col·locació de portes d'accés
- Col·locació del grup tractor i connexions elèctriques
- Col·locació del quadre i cable de maniobra i connexions elèctriques
- Col·locació del bastidor i cabina amb acabats
- Col·locació de portes de cabina
- Col·locació del limitador de velocitat i paracaigudes
- Col·locació de la botonera de cabina i connexions elèctriques
- Col·locació de les botoneres de pis i connexions elèctriques
- Col·locació del selector de parades i connexions elèctriques
- Prova de servei de l'instal·lació

CONDICIONS GENERALS:
Les guies han d'anar fixades a l'estructura de l'edifici amb suports i brides que les subjectin per la base. Han de tenir una franquícia suficient que permeti els moviments propis de l'estructura.
Els acoblaments entre perfils han de ser encadellats pels extrems i s'han de col·locar plaques d'unió cargolades a les bases de les guies.
Els extrems dels cables han de ser fixats a la cabina, al contrapès i als punts de suspensió per material fos, amarraments de falca d'apretat automàtic, tres abraçadores com a mínim o en el seu cas grapes o maniguets per cables.
Els amortidors han de ser col·locats a l'extrem inferior del recorregut de la cabina i el contrapès.
Els amortidors del fossat han de ser capaços de parar la cabina i el contrapès si cal i aniran soldats a una placa base.
El funcionament de l'ascensor ha d'estar subordinat al retorn dels amortidors a la seva posició normal.
El grup tractor ha d'anar col·locat a la part superior o la part posterior del bastidor de la cabina.
El grup tractor ha d'estar muntat sobre un bastidor de perfils d'acer de la resistència adequada i proveït dels dispositius antivibratoris necessaris.
L'armari elèctric de maniobra s'ha d'ancorar o recolzar mitjançant suports antivibratoris.
El quadre de maniobra, la cabina i els comandaments exteriors han de quedar connectats elèctricament entre si.
El limitador de velocitat ha d'anar col·locat a la part superior del recorregut.
El paracaigudes ha d'anar col·locat a la part inferior de la cabina.

La botonera de cabina ha d'anar fixada a la paret i ben anivellada.
Les botoneres de pis han d'anar encastades a la paret de cada replà, anivellades i a prop de la porta d'accés de l'aparell elevador corresponent.
Les botoneres han d'anar col·locades de manera que cap peça sota tensió elèctrica sigui accessible a l'usuari.
Els selectors de parades han d'anar fixats a la paret del buit a l'alçada necessària de cada planta per a aturar la cabina al nivell del pis corresponent.
Distància horitzontal contrapès - cabina o elements sobresortints: >= 5 cm
Distància horitzontal contrapès - paret: >= 3 cm
Toleràncies:
- Desplom de les portes d'accés respecte les verticals del llindar de la cabina: <= 5 mm
- S'han de complir a més les distàncies i les franquícies següents:
  - Porta de la cabina - tancament del buit: <= 12 cm
  - Porta de la cabina - porta exterior: <= 15 cm
  - Element mòbil - tancament del buit: >= 3 cm
  - Entre els elements mòbils: >= 5 cm

CONDICIONS GENERALS (SEGONS REAL DECRETO 1314/97)
L'aparell ha de tenir instal·lats els components de seguretat següents:
- Dispositiu de bloqueig de les portes dels replans
- Dispositiu que impedeixi la caiguda de la cabina i els moviments ascendents incontrolats (en cas de tall d'energia o d'avaria dels components)
- Limitador de l'excés de velocitat
- Amortiguadors d'acumulació d'energia
- Amortiguadors de dissipació d'energia

No ha de ser possible d'activar la posada en moviment, en el cas que la càrrega superi el valor màxim admissible.
Els ascensors ràpids, han de tenir instal·lat un dispositiu de control i comandament de la velocitat.
Ha de tenir instal·lat un dispositiu que impedeixi el moviment de la cabina quan estigui oberta alguna de les portes dels replans i que no permeti obrir les portes dels replans en el cas de que la cabina no estigui parada al replà corresponent.
Els contrapesos han de quedar instal·lats de manera que no hagi risc de xoc amb la cabina o de caure a sobre d'aquesta.
El dispositiu que ha d'impedir la caiguda lliure de la cabina, ha de ser independent dels elements de suspensió. La parada produïda per aquest dispositiu no ha de provocar una desacceleració perillosa per als ocupants.
En cas de superar-se la temperatura màxima prevista pel fabricant, en la cambra que allotja el grup tractor, l'ascensor ha de finalitzar el moviment en curs, però no ha de respondre a cap nova ordre.
Ha de preveure mitjans d'evacuació de les persones retingudes en la cabina.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El buit, el fossat i la cambra de politges de l'ascensor han d'estar completament acabats i han de complir les condicions fixades a la D.T. i en el "Reglamento de Aparatos Elevadores".
S'han de seguir les instruccions de la D.T. facilitada pel fabricant de cada un dels elements que formen la partida d'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
RAE 1966 Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.
REBT 2002 Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
REAL DECRETO 1314/1997 Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores.
ASCENSORS ELÈCTRICS:
UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

EM - INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
EM1 - INSTAL.LACIONS DE PROTECCIÓ D'INCENDIS I GASOS
EM11 - DETECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM11AA21.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Detectors per a instal·lacions de protecció d'incendis i de detecció de gasos, muntats.
S'han considerat els elements següents:
- Detectors iònics de fums per a instal.lacions contra incendis convencionals
- Detectors òptics de fums per a instal.lacions contra incendis convencionals
- Detectors tèrmics termovelocimètrics per a instal.lacions contra incendis convencionals
- Sensors iònics de fums per a instal.lacions contra incendis analògiques
- Sensors òptics de fums per a instal.lacions contra incendis analògiques
- Sensors tèrmics termovelocimètrics per a instal.lacions contra incendis analògiques
- Sensors duals (tèrmic i fums) per a instal.lacions contra incendis analògiques
- Detectors lineals de fums per a instal.lacions contra incendis convencionals
- Detectors lineals de fums per a instal.lacions contra incendis analògiques
- Detector de CO
- Detector autònom de CO

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del detector (o de la base si és el cas) a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica (No inclosa la xarxa a la partida d'obra)
- Connexió al circuït de detecció (excepte detectors autònoms) (No inclos el circuit a la partida d'obra)
- Acoblament del cos a la base, si és el cas
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La base del detector s'ha de fixar sòlidament a la superficie.
El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base.
DETECTORS AUTÒNOMS DE CO:
Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarats al punt d'accés a la zona que han de protegir.
Ha d'anar connectat a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V.
DETECTORS DE FUMS, GAS, DE CO I TÈRMICS NO AUTÒNOMS:
El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir.
Ha de quedar connectat a la xarxa que li correspon, d'una central de detecció, a 24 V.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions es faran amb els estris adequats.
Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

EM12 - CENTRALS DE DETECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM122441,EM12RC03.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Centrals de detecció d'incendis, gas i de CO muntades i col·locades a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuït de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat.
Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.
Alçària des del paviment: 1200 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions es faran amb els estris adequats.
Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EM13 - SIRENES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM13RC03,EM132311,EM132312.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sirenes electròniques muntades a l'interior o a l'exterior, i sirenes electromecàniques muntades a l'interior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuït de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Ha de quedar connectada a la xarxa d'alimentació.
Quan es col·loca muntada a l'exterior, ha de quedar protegida de l'acció de la pluja.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EM14 - POLSADORS D'ALARMA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM1422D3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Polsadors d'alarma protegits amb vidre o amb tapa, muntats superficialment o encastats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació al parament
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuït de detecció (No s'inclou la xarxa ni el circuit a la partida d'obra)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
S'ha de connectar al circuit de senyalització corresponent.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Alçària des del paviment: 1500 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

EM3 - EXTINTORS D'INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM31262K,EM31359K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:
- Fixació de l'armari al parament.
- Co.locació de l'extintor dins de l'armari.
Col·locat amb suport a la paret:

- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.
Col·locat sobre rodes:
- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.
COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament, plà, aplomat i anivellat sobre el paviment.
COL·LOCAT SOBRE RODES:
L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

EM31 - EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EM31262K,EM31359K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIÓ:
Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb armari muntat superficialment
- Amb suport a la paret
- Sobre rodes
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat dins d'armari i muntat superficialment:
- Fixació de l'armari al parament.
- Co.locació de l'extintor dins de l'armari.
Col·locat amb suport a la paret:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.
Col·locat sobre rodes:
- Subministrament de l'extintor muntat sobre carro amb rodes
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.
COL·LOCAT DINS D'ARMARI I MUNTAT SUPERFICIALMENT:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament, plà, aplomat i anivellat sobre el paviment.
COL·LOCAT SOBRE RODES:
L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NBE-CPI-1996 Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-CPI 96: Condiciones de protección contra incendios de los edificios.
RIPI 1993 Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
RESOLUCIÓ 22/3/1995 Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

EMD - INSTAL.LACIONS DE SEGURETAT
EMD1 - DETECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMD119C6,EMD1U012.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Detectors muntats superficialment a la paret o al sostre.
S'han considerat els tipus següents:
- Detector d'infraroigs passiu
- Detector d'infraroigs passiu de cortina espessa
- Detector d'infraroig passiu i de radar combinat
- Detector microfònic
- Radar volumètrics muntat superficialment a la paret o al sostre
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'aparell a la superfície
- Connexió a la xarxa elèctrica de detecció
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida al projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La base ha de quedar fixada sòlidament.
Els senyals lluminosos d'alarma i de servei han de quedar encarats al punt d'accés de la zona que han de protegir.
Ha de quedar connectat, mitjançant un sistema de dos conductors, a la xarxa que li correspongui, d'una central de detecció, a 24 V.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instalació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EMD3 - CENTRALS DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMD3144T,EMD31442,EMD31441,EMD31206,EMD31443,EMD3TAMP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Centrals de seguretat antirobatori muntades a l'interior o a l'exterior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de la central al parament.
- Connexió a la xarxa elèctrica i al circuit de detecció.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.
Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona.
Alçària des del paviment: 1200 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EMD4 - SIRENES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMD41079,EMD41004.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sirenes electròniques amb senyal lluminós, muntades a l'exterior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació de l'aparell al parament.
- Connexió a la xarxa elèctrica del circuit d'alarma.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos.
Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EMD6 - CONDUCTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMD62623.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductors blindats i apantallats col·locats en tub.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Introducció del cable dins el tub de protecció.
- Connexió al circuit de detecció corresponent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida al projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i les de mecanismes.
No hi ha d'haver empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i les de mecanismes.
Els empalmaments i les derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió (ITC-MIE-BT-019).
Penetració del conductor dins les caixes >= 10 cm.
Toleràncies d'instal·lació:
Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EMDB - RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EMDBU005.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plaques de senyalització de vies d'evacuació d'interior d'edificis, col·locats en la seva posició definitiva amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació de l'element
- Neteja
CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm

- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
No s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.
UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

EN - ARMARIS
EN3 - VÀLVULES D'ESFERA
EN31 - VÀLVULES D'ESFERA MANUALS ROSCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN3184F7,EN3164F7,EN3154F7,EN3153P7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules d'esfera manuals roscades, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La maneta de la vàlvula ha de ser accessible.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra de la maneta amb la mà.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

EN8 - VÀLVULES DE RETENCIÓ
EN83 - VÀLVULES DE RETENCIO DE DISC MUNTADES ENTRE BRIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN83B3E7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de retenció de disc i de disc partit (doble clapeta) muntades entre brides.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de col·locar de forma que els eixos de la vàlvula i de la tuberia quedin alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la tuberia no ha de descansar sobre la vàlvula.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

EN84 - VÀLVULES DE RETENCIÓ DE DISC ROSCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN841181.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de retenció de disc roscades, muntades.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes

- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
No s'han de transmetre esforços entre les canonades i la vàlvula.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

ENE - FILTRES COLADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENE1A300.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Filtres coladors roscats o embridats muntats entre tubs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de la peça a la tuberia
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Les parts del filtre que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre el filtre i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
Els eixos del filtre i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la tuberia no ha de descansar sobre el filtre.
Les unions han de ser estanques.
El sentit de circulació del fluid a dintre del filtre ha de coincidir amb la marca gravada al cos.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre les rosques.
L'estanquitat de les unions embridades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats pel fabricant, o bé, amb junts expressament aprovats per aquest.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

ENF - VÀLVULES PER A INSTAL.LACIONS D'ACS
ENF1 - VÀLVULES DE REGULACIÓ TERMOSTÀTICA PER A ACS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENF11AC1,ENF11A80.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de regulació termostàtica per a instal·lacions d'aigua calenta sanitària.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les parts de la vàlvula que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre la vàlvula i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
No s'han de transmetre esforços entre els elements fixes de la instal·lació i la vàlvula.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de la vàlvula corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament.
Un cop instal·lada la vàlvula, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destina.

ENFB - VÀLVULES DE BUIDAT AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENFBU007.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules per al buidat d'instal·lacions amb connexió roscada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació del tub que ha de rebre la vàlvula, amb estopa, pasta i cintes o junt elastomèric
- Roscat de la vàlvula al tub
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situat a la posició reflectida a la DT, tant pel que fa a la situació espacial, com a la posició dins de l'esquema.
Ha de ser estanca a la pressió i temperatura de treball.
Si el tub al que es connecta és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta.
Si el tub al que es connecta és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure.
Un cop col·locada al seu emplaçament definitiu ha de ser possible l'accionament de la vàlvula.
La connexió entre la vàlvula de buidat i la xarxa de desguàs ha d'estar feta de manera que resulti visible el pas d'aigua.
La vàlvula s'ha de protegir adequadament per tal d'evitar maniobres accidentals.
El seu eix principal ha de ser vertical.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 2 mm/10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la seva col·locació, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
*Orden de 16 de mayo de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación NTE-ICR/1975 Instalaciones de Climatización: Radiación.
*NTE-IFC/1973 Instalaciones. Fontanería. Agua Caliente.

ENL - BOMBES ACCELERADORES
ENL2 - BOMBES ACCELERADORES AMB MOTOR SENSE INUNDAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENL261C2,ENL261C1,ENL261LP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bombes acceleradores amb motor sense inundar muntades entre tubs amb les connexions embridades.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Connexió a la xarxa de fluid a servir
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La bomba ha d'estar connectada a la xarxa a què ha de donar servei, i el motor a la línia d'alimentació elèctrica.
Les canonades d'aspiració i d'impulsió han de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que les boques corresponents.
Les reduccions de diàmetre s'han de fer amb peces còniques, amb una conicitat total <= 30°.
Les reduccions que siguin horitzontals s'han de fer excèntriques i han de quedar enrasades per la generatriu superior, per tal d'evitar la formació de bosses d'aire.
La bomba s'ha de recolzar sobre la canonada on va instal·lada. Aquesta canonada no ha de produir cap esforç radial o axial a la bomba.
L'eix motor-impulsor ha de quedar en posició horitzontal.
L'eix de la bomba-canonada no ha de tenir limitacions en la seva posició.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias (ITE) y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Corrección de errores del Real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios.
Real Decreto 1218/2002, de 22 de noviembre, por el que se modifica el real Decreto 1751/1998, de 31 de julio, por el que se aprobó el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementaria y se crea la Comisión Asesora para las Instalaciones Térmicas de los Edificios
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EP - INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ
EP1 - ANTENES COL.LECTIVES
EP11 - PALS I DIPOLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP11U010,EP11U110.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pals i dipols per a FM i TV col·locats.
S'han considerat les fixacions següents:
- Fixats a la paret
- Recolzats a una base plana
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pals fixats a la paret:
- Fixació del pal a les abraçadores ja col·locades
- Fixació dels dipols al pal
- Connexió del pal a la xarxa de terra
Pals recolzats a una base:
- Fixació de la base a la superfície de recolzament
- Fixació del suport a la base
- Col·locació i ancoratge del pal al suport
- Fixació dels dipols al pal
- Connexió del pal a la xarxa de terra
CONDICIONS GENERALS:
La seva posició a de ser la indicada a la DT, amb les condicions expressament aceptades per la DF.
El pal ha de ser vertical.
S'ha de tenir una antena (dipol) per a cada canal captat i transmès a l'equip d'amplificació.
La distància entre les antenes, amidada sobre la vertical del pal, ha de ser la següent:
- Per a orientació dins d'un angle < 20°:
  - Entre Banda I - Banda IV : 1 m
  - Entre Banda I - Banda V : 1 m
  - Entre Banda IV - Banda V : 0,65 m
  - Entre Banda IV - Banda IV : 0,80 m

- Entre Banda V - Banda V : 0,65 m
- Per a orientació dins d'un angle >= 20° i <= 70°:
- Entre Banda I - Banda IV : 0,75 m
- Entre Banda I - Banda V : 0,75 m
- Entre Banda IV - Banda V : 0,50 m
- Entre Banda IV - Banda IV : 0,60 m
- Entre Banda V - Banda V : 0,50 m

Els pals d'antena hauran d'estar connectats a la presa de terra de l'edifici a través del camí més curt possible, amb cable de 6 mm de diàmetre.
Els cables de connexió seran del tipus intempèrie. En cas contrari hauran d'estar protegits de manera adequada.
L'alçària màxima del pal serà de 6 m. Per a alçàries superiors es faran servir torretes.
La ubicació dels pals o torretes d'antena serà de manera que hi hagi una distància mínima de 5 m a l'obstacle o pal més proper.
La distància mínima a línies elèctriques serà de 1,5 vegades la llargària del pal.
Els pals d'antena es fixaran a elements de fàbrica resistents i accessibles i, si es possible, allunyats de xemeneies i altres obstacles.
Les antenes i elements captadors de senyals hauran de suportar una velocitat màxima del vent de:
- Sistemes situats a menys de 20 m d'alçària: 130 km/h
- Sistemes situats a més de 20 m d'alçària: 150 km/h

PALS FIXATS A LA PARET:
Distància (d) entre abraçadores ancorades a la paret, segons l'alçària del pal (h):

h (m)	d (m)
4	<= 0,5
4 - 6	<= 0,75
6 - 8	<= 1

PALS RECOLZATS A UNA BASE:
El recolzament del pal s'ha de fer de manera que, amb els travaments, el moment d'encastament a la base pel pes del pal, el de les antenes i l'acció del vent sigui <= 1,6 KNm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 401/2003, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.
Decret 117/2000, de 20 de març, pel qual s'estableix el règim jurídic i s'aprova la norma tècnica de les infraestructures comuns de telecomunicacions als edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl.lit.

EP12 - EQUIPS D'AMPLIFICACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP121904,EP1219C4,EP1219C5,EP1219C6,EP1219C7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equips d'amplificació muntats superficialment o en armari tancat.
Es considera incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Fixació de l'armari al parament
- Col·locació d'un punt de llum
- Fixació de l'equip d'amplificació
- Connexió a la caixa de distribució i a la xarxa elèctrica
- Connexió a terra

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de muntar en lloc protegit dels agents atmosfèrics.
S'ha de col·locar un punt de llum incandescent de 60 W amb corrent monofàsic per a treballs de manteniment.
El conjunt metàl·lic de l'equip i el blindatge dels cables de sortida a la distribució ha de connectar-se a terra.
Distància conductors d'enllaç al peu del pal: <= 8 m
Alçària part inferior de l'equip a la part accesible per manteniment: <= 2 m
Distància llum a la part superior de l'equip: <= 0,2 m
Secció conductors a terra: >= 2 mm2

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 401/2003, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.

EP14 - PRESES DE SENYAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP141212.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preses de senyal de TV i FM muntades superficialment o encastades.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes encastades:
- Col·locació de la presa dins la caixa de registre ja encastada
- Connexió al cable coaxial

Caixes muntades superficialment:
- Fixació de la presa al parament
- Connexió al cable coaxial

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Els costats han d'estar aplomats.
La caixa ha d'estar enrrasada amb el parament.
Distància presa al paviment (d): 19 cm <= d <= 21 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 401/2003, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.

EP15 - CONDUCTORS COAXIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP152006.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductors coaxials col·locats en tub.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Introducció del cable dins el tub de protecció ja col·locat
- Connexió al circuit de comunicació
CONDICIONS GENERALS:
En la conducció d'antenes (dipols) el conductor es pot col·locar agafat al pal, per mitjà d'abraçadores de cintes adhesives, fins al peu del pal. A partir d'aquest punt i fins a l'equip d'amplificació, així com des d'aquest equip fins a les caixes de connexió dels habitatges, s'ha de col·locar protegit dins d'un tub de PVC, exclusiu per al cable coaxial. No es pot admetre cap més cable aliè a la instal·lació de l'antena.
Les connexions del cable coaxial amb els diferents elements s'ha de fer sempre doblegant la malla cap enrera. No s'admet mai la malla recargolada.
El cable s'ha de doblegar en angles > 90°.
Per a trams de cable de llargaria > 120 cm i per a canvis de secció s'han d'intercalar caixes de registre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 401/2003, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.

EP1Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A ANTENES COL.LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP1ZU010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements auxiliars per a antenes col·lectives, col·locats.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Pal d'acer galvanitzat per al muntatge d'antenes de TV i de FM, fixat a la paret
- Connector coaxial mascle muntat al cable coaxial
- Resistència terminal de línia
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pals fixats a la paret:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació del pal a les abraçadores ja col·locades
- Connexió del pal a la xarxa de terra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i retalls de tub, etc.
Connector coaxial mascle:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les obertures per a la refrigeració no poden quedar obstruïdes.
La instal·lació i muntatge han d'estar fets d'acord amb les instruccions de muntatge i funcionament subministrades pel fabricant.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
Tots els components constituents de l'equip han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per ell.
PALS FIXATS A LA PARET:
El pal ha de ser vertical.
Els pals d'antena hauran d'estar connectats a la presa de terra de l'edifici a través del camí més curt possible, amb cable de 6 mm de diàmetre.
Els cables de connexió seran del tipus intempèrie. En cas contrari hauran d'estar protegits de manera adequada.
L'alçària màxima del pal serà de 6 m. Per a alçàries superiors es faran servir torretes.
La ubicació dels pals o torretes d'antena serà de manera que hi hagi una distància mínima de 5 m a l'obstacle o pal més proper.
La distància mínima a línies elèctriques serà de 1,5 vegades la llargària del pal.
Els pals d'antena es fixaran a elements de fàbrica resistents i accessibles i, si es possible, allunyats de xemeneies i altres obstacles.
Les antenes i elements captadors de senyals hauran de suportar una velocitat màxima del vent de:
- Sistemes situats a menys de 20 m d'alçària: 130 km/h
- Sistemes situats a més de 20 m d'alçària: 150 km/h
Distància (d) entre abraçadores ancorades a la paret, segons l'alçària del pal (h):

h (m)	d (m)
4	<= 0,5
4 - 6	<= 0,75
6 - 8	<= 1

CONNECTOR COAXIAL MASCLE:
Les connexions amb el cable coaxial han d'estar fetes.
RESISTÈNCIA TERMINAL DE LINEA:
Les connexions amb el cable coaxial han d'estar fetes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
La col·locació i connexionat de l'amplificador s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EP2 - INTERCOMUNICACIÓ EN AUDIO I VIDEO
EP21 - EQUIPS D'ALIMENTACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP21AT32,EP213102,EP213005.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equips d'alimentació d'intercomunicadors muntats superficialment i muntats en armari tancat.
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Equips muntats superficialment:
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió a la xarxa d'intercomunicadors i a la placa al carrer.
- Fixació de l'equip al parament
Equips muntats en armari tancat:

- Fixació de l'armari
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió a la xarxa d'intercomunicadors i a la placa al carrer.
- Fixació de l'equip a l'armari

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de muntar en un lloc sec i d'accès fàcil per al personal de manteniment.
La posició ha de ser l'indicada a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EP22 - UNITATS EXTERIORS (PLAQUES DE CARRER)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP221L33,EP223T49.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Unitats exteriors d'intercomunicadors muntades.
S'han considerat els muntatges següents:
- Muntades superficialment.
- Encastades.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Muntades superficialment:
- Connexió a la xarxa elèctrica del circuit de communicació
- Col·locació de l'unitat dins una caixa muntada superficialment en el parament

Encastades:
- Connexió a la xarxa elèctrica del circuit de communicació
- Fixació de la caixa en el seu forat previst del parament, col·locació dels mecanismes i la placa exterior.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Ha de quedar amb els costats aplomats i els punts sortints en un pla determinat per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EP24 - OBREPORTES ELÈCTRICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP24P20A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Obreportes elèctrics encastats a la porta.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Connexió a la xarxa elèctrica del circuit
- Fixació de l'aparell al seu lloc previst

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de col·locar encastat al marc de la porta a l'alçària corresponent perquè hi encaixi el pestell del pany.
Ha de permetre el desbloqueig de la porta en rebre el senyal elèctric, i ha de garantir que no es pot obrir si no es reb.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EP25 - APARELLS D'USUARI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP255229.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aparells d'usuari de comunicació telefònica o video-telefònica de taula o muntats a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Connexió a la xarxa del circuit de comunicació
- Fixació al lloc previst.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar correctament connectat a la instal·lació segons les instruccions del fabricant.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació per a aparells muntats a la paret:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EP27 - CABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP272013.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cables de transmissió telefònica i de transmissió de video col·locat en tub.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació del cable dins del tub de protecció
- Connexió al circuit de comunicació
CONDICIONS GENERALS:
Tots els cables s'han de muntar protegits dins d'un tub de PVC, exclusiu per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació. No s'admet cap altre cable conductor aliè a la instal·lació.
El diàmetre interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades el diàmetre del cercle circumscrit al feix dels conductors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EP3 - INSTAL.LACIONS DE MEGAFONIA
EP31 - AMPLIFICADORS I PREAMPLIFICADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP31U031.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Amplificadors i preamplificadors per a instal·lacions de megafonia.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació al lloc previst
- Connexió a la xarxa del circuit de comunicació
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, restes de materials, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar connectat correctament a cadascun dels accessoris. Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats.
No ha d'estar connectat a una tensió més gran de la indicada pel fabricant.
La potència i la tensió nominal han de ser les especificades en la DT.
La zona on l'aparell necessita ventilació ha d'estar lliure.
Ha de quedar instal·lat en lloc ventilat, exempt d'humitat i pols i amb una temperatura ambient entre 5 i 30º C.
Ha d'estar allunyat d'elements que de forma permanent o transitòria originin alts nivells de vibració o soroll.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del equip.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·lació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EP33 - PUPITRES I MICRÒFONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP33U111,EP33U112.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pupitre microfònic o mòdul de conmutació connectat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Connexió a la xarxa del circuit de comunicació
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament.
Els interruptors i elements de control, han de quedar accessibles.
Ha de quedar connectat correctament a cadascun dels elements pels punts previstos.
No ha d'estar connectat a una tensió més gran de la indicada pel fabricant.
La potència i la tensió nominal han de ser les especificades en la DT.
Ha de quedar instal·lat en lloc ventilat, sense humitat i pols i amb una temperatura ambient entre 5 i 30º C.
El pupitre microfònic, ha d'estar allunyat d'elements que de forma permanent o transitòria originin alts nivells de vibració o soroll.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utillatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar si la tensió de la central de megafonia correspon a la disponible.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

EP35 - ALTAVEUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP35UAS9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aparells per a la difusió de so, muntats a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replantejar la posició de l'element

- Encastar suports
- Col·locació i fixació de l'element sobre els suports corresponents
- Connexió a la xarxa terminal del circuit de megafonia
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar correctament connectat a la instal·lació segons les instruccions del fabricant.
Com a mínim ha d'estar col·locat amb tres punts de fixació.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els suports han de quedar fixats sòlidament.
L'element ha de quedar col·locat penjant dels suports previstos.
Distància mínima al paviment: 180 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar si la tensió de l'element correspon a la disponible.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 60268-5:1997 Equipos para sistemas electroacústicos. Parte 5: Altavoces.

EP4 - CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL
EP41 - CABLES COAXIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP412024.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductors coaxials col·locats en tub.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Introducció del cable dins el tub de protecció ja col·locat
- Connexió al circuit de comunicació

CONDICIONS GENERALS:
En la conducció d'antenes (dipols) el conductor es pot col·locar agafat al pal, per mitjà d'abraçadores de cintes adhesives, fins al peu del pal. A partir d'aquest punt i fins a l'equip d'amplificació, així com des d'aquest equip fins a les caixes de connexió dels habitatges, s'ha de col·locar protegit dins d'un tub de PVC, exclusiu per al cable coaxial. No es pot admetre cap més cable aliè a la instal·lació de l'antena.
Les connexions del cable coaxial amb els diferents elements s'ha de fer sempre doblegant la malla cap enrera. No s'admet mai la malla recargolada.
El cable s'ha de doblegar en angles > 90°.
Per a trams de cable de llargaria > 120 cm i per a canvis de secció s'han d'intercalar caixes de registre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 401/2003, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.

EP43 - CABLES MÚLTIPLES AMB CONDUCTORS METÀL.LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP434670.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat

S'han contemplat els tipus de col·locació següents:
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de la envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.

En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La prova de servei ha d'estar feta.
S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.
L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal han d'estar fetes. La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. Les connexions s'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives. S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
*UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
*EN 50173-1:2002 Information Technology. Generic cabling systems, Part 1: General requirements and office areas.

EP49 - CABLES PER A INSTAL.LACIONS DE MEGAFONIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP49U011.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cables per a megafonia d'1 a 8 parells de conductors, instal·lats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i fixació
- Connexionat a caixes o elements
CONDICIONS GENERALS:
La connexió dels cables de megafonia ha d'estar feta sobre els següents elements:
- Regulador del nivell sonor
- Selector de programes
- Central de megafonia
- Altaveus
Els cables han de penetrar dins els conductes.
Els empalmaments han d'estar fets amb regleta o borns de connexió.
La seva fixació al parament ha de quedar vertical o alineada paral·lelament al sostre o al paviment.
Un cop instal·lat i connectat a la central de megafonia no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Ha de quedar en el mateix pla que el parament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca muntat superficialment, el cable ha d'anar fixat al suport.
Quan es col·loca en tub o canal, el cable ha de quedar instal·lat sense tensions i la canalització ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
La distància del cable a qualsevol tipus d'instal·lació ha de ser de 20 cm.
Distància entre fixacions: <= 40 cm
Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EP4A - CABLES DE FIBRA ÒPTICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP4A2211,EP4AACB1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cables amb conductors de fibra òptica per a la transmissió de senyals digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat
Es contemplen els següents tipus de col·locació:
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, connectats als equips
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de l'embolcall de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Tots els materials que intervenen en la partida d'obra han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
S'han de comprovar la qualitat i característiques del senyal òptic en els requerits per la DT o bé els que sol·liciti la DF. Les proves s'han de fer amb un reflectòmetre òptic en el domini del temps (OTDR) i amb un mesurador de potència.
L'instal·lador ha de lliurar a la DF la documentació amb els resultats de les proves i els certificats requerits sobre la instal·lació.
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les preses de senyal han d'estar fetes. La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorciments ni coques.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.
El cable s'ha de col·locar de manera que les seves propietats no quedin malmeses.
L'embolcall de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
Les tensions mecàniques que es generin durant l'estesa, i les remanents un cop aquest instal·lat, seran inferiors a les que suporta el cable.
No es donarà als cables curvatures superiors a les admissibles segons la secció.
Radi mínim de curvatura del cable: >= 10D (D = diàmetre del cable)
Temperatura ambient durant la instal·lació: 0ºC =< T =< 50ºC (T = Temperatura ambient)

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
CABLES PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:
Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE 20702:1992 Fibras ópticas monomodo para telecomunicaciones.
*UNE 20703:1992 Cables ópticos multifibra para telecomunicaciones.
*UNE-EN 187000:1997 Especificaciones generales para cables de fibra óptica.
*UNE-EN 187000/A1:1997 Especificaciones generales para cables de fibra óptica.

*UNE-EN 188000:1997 Especificaciones generales para fibras ópticas.
*UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
*UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
*EN 50173-1:2002 Information Technology. Generic cabling systems, Part 1: General requirements and office areas.

EP7 - SISTEMES DE TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES
EP73 - ELEMENTS DE CONNEXIÓ PER A SISTEMES DE VEU I DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP731471,EP7394D3,EP731J72.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Connectors fixes per a instal·lacions de comunicacions, col·locats encastats en caixes de mecanismes.
S'han contemplat els tipus de connectors següents:
- Connectors de 8 vies per a cables amb conductors metàl·lics, amb o sense pantalla
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus ST
- Connectors per a cables de fibra òptica del tipus SC
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de l'extrem del cable
- Execució de la connexió
- Fixació a la caixa amb ajut de l'adaptador
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El connector ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre sí.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme. Per aquest motiu, el cable ha d'anar folgat a dintre de la caixa de mecanismes.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
En les instal·lacions fetes amb cables apantallats, els connectors també han de ser del tipus apantallat, amb pantalla de 360º al voltant del connector.
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utillatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat el connector, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els elements sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

*UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
*UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
*EN 50173-1:2002 Information Technology. Generic cabling systems, Part 1: General requirements and office areas.
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
*UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
*EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
*EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos para la transmisión de datos con frecuencia de hasta 600 MHz (Categoría 7, Blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)

EP74 - ARMARIS, XASSÍS I BASTIDORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP74E312.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Armaris metàl·lics amb bastidor tipus rack 19", porta amb vidre securitzat, pany securitzat, pany amb clau i accés pels 4 costats, equipats amb bateria d'endolls I ventilació forçada, col·locat superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació i anivellació
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Tots els material que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre sí.
S'ha de deixar l'espai suficient al voltant de l'armari per tal de permetre les operacions de muntatge i manteniment.
Les reixetes de ventilació de l'armari no poden quedar obstruidse.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
No s'han de trasmetre esforços entre els elements de la instal·lació eléctrica (tubs, canals, safates o cables) i els components de l'equip.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
La prova de funcionament ha d'estar feta.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ±20 mm
- Aplomat: ±2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
*UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
*UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
*EN 50173-1:2002 Information Technology. Generic cabling systems, Part 1: General requirements and office areas.

EP7E - EQUIPS ELECTRÒNICS PER A TRANSMISSIÓ DE DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP7E11CF,EP7E111C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equips electrònics per a transmissió de dades, col·locats.
S'han contemplat les partides d'obra següents:
- Switch col·locat en armari rack de 19"
- Hub col·locat en armari rack de 19"
- Router col·locat en armari rack de 19"
- Targeta de xarxa amb adaptador RJ45 amb bus de connexió PCI, col·locada a l'interior del PC
- Targeta de xarxa amb adaptador FO SC, amb bus de connexió PCI col·locada a l'interior del PC
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En elements col·locats dins de l'armari rack de 19":
- Col·locació dins de l'armari
- Execució de les connexions elèctriques
- Prova de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges
En elements col·locats a l'interior del PC:
- Retirada de la carcassa del PC
- Col·locació de la targeta en la ranura de connexió
- Comprovació del funcionament
- Tancat de la carcassa del PC
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges
ELEMENTS COL·LOCATS DINS DE L'ARMARI RACK DE 19":
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels mecanismes han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
L'element ha de quedar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica i en condicions de funcionament.
Els terminals de connexió de dades de la part frontal han de quedar accessibles.
La porta de l'armari ha de poder obrir i tancar correctament, fins i tot quan hi hagi connectats els cables de la instal·lació de dades.
En les instal·lacions amb cables metàl·lics apantallats, l'apantallament no es pot perdre en el connector, per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
En les instal·lacions amb cables de fibra òptica, la qualitat i característiques del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.
La prova de servei ha d'estar feta.
ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC:
La targeta de xarxa ha de quedar introduïda a dintre de la ranura de connexió del PC.
Els connectors de dades de la targeta han de ser accessibles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Les connexions dels cables amb els connectors s'han de fer amb l'utillatge adequat.
Les connexions s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat el connector, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els elements sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
ELEMENTS COL·LOCATS A L'INTERIOR DEL PC:
Les targetes s'han d'introduir a la ranura de connexió pressionant de manera uniforme.
No s'ha de deformar la targeta que suporta la ranura de connexió en el moment d'introduir la targeta, per tal de no malmetre el circuit imprès ni cap component electrònic.
No s'han de tocar amb els dits els contactes elèctrics de la targeta.
La targeta s'ha de fixar a la carcassa del PC.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
*UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
*UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
*EN 50173-1:2002 Information Technology. Generic cabling systems, Part 1: General requirements and office areas.

EP7Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A TRANSMISSIÓ DE VEU I DADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EP7Z21XC,EP7Z21CV,EP7Z21LK,EP7Z113B,EP7Z2161,EP7ZE161,EP7ZA122.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements especials per a armaris de comunicacions, col·locats.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Plafons amb connectors del tipus RJ45 integrats
- Plafons per a connexions telefòniques amb connectors del tipus 110
- Plafons amb connectors de fibra òptica del tipus SC
- Caixa per a unions de cables de fibra òptica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de l'element a l'interior de l'armari
- Fixació a l'armari
- Execució de les connexions
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament a l'armari pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre esforços entre el plafó i l'armari.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les connexions han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre la connexió i el mecanisme.
La prova de servei ha d'estar feta.
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
L'apantallament de la instal·lació no es pot perdre en el connector , per tant, la pantalla del cable s'ha de connectar amb la pantalla del propi connector.
CONNECTORS PER A CABLES DE FIBRA ÒPTICA:
La qualitat i característica del senyal òptic no poden alterar-se en el punt de connexió entre la fibra i el connector.
Així mateix, no es pot perdre la qualitat i les característiques del senyal òptic per radis de curvatura excessivament petits en el traçat del cable de fibra òptica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'element corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
*UNE-EN 50173:1997 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
*UNE-EN 50173/A1:2000 Tecnologías de la información. Sistemas de cableado genéricos.
*EN 50173-1:2002 Information Technology. Generic cabling systems, Part 1: General requirements and office areas.
CONNECTORS DE 8 VIES PER A CABLES AMB CONDUCTORS METÀL·LICS:
*UNE-EN 60603-7:1999 Conectores para frecuencias inferiores a 3 MHz para uso con tarjetas impresas. Parte 7: Especificación particular para conectores de 8 vías, incluyendo los conectores fijos y libres con características de acoplamiento comunes, con garantía de calidad.
*EN 60603-7-1:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-1: Especificación particular de conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos con características de acoplamiento comunes, de calidad evaluada. (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)
*EN 60603-7-7:2002 Conectores para equipos electrónicos. Parte 7-7: Especificación particular para conectores de 8 vías, blindados, libres y fijos para la transmisión de datos con frecuencia de hasta 600 MHz (Categoría 7, Blindados). (Ratificada por AENOR en noviembre de 2002)

EPD - INFRAESTRUCTURA COMÚ DE TELECOMUNICACIONS ICT
EPDZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ICT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EPDZ61BJ,EPDZ61BX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació i anivellació
CONDICIONS GENERALS:
Els diferents elements han de quedar sòlidament fixats als elements de suport.
La posició ha de ser fixada a la DT.
Han de quedar fetes totes les connexions per al seu correcte funcionament.
Toleràncies de col·locació:
- Posició: ±5mm
- Aplomat: ±2%
XASSIS REPARTIDOR, ARMARIS PER A XASSIS REPARTIDOR, ELEMENTS DE SUPORT PER A REGLETES, CAIXES DE CONNEXIO PER A CABLE DE PARELLS:
Han d'anar fixats al parament per un mínim de quatre punts.
DERIVADORS:
Han d'anar fixats al parament per un mínim de dos punts.
Han de col.ocar-se a dintre dels registres corresponents.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Els elements han de quedar fixats pels punts disposats per a aquesta finalitat.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions es faran amb els estris adequats.
Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 401/2003, de 4 de abril, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.
Decret 172/1999, de 29 de juny, sobre canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cable en edificis.

EQ - EQUIPAMENTS
EQ5 - TAULELLS
EQ54 - TAULELLS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQ54FEN1,EQ54FEN2,EQ54UM08,EQ54UM09.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Taulells de fusta de densitat mitjana fixats mecànicament sobre suports murals.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixació dels suports al parament
- Fixació del taulell als suports
CONDICIONS GENERALS:
El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.
S'han de col·locar els suports suficients perquè el taulell sigui estable.
Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada ha d'ajustar-se al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, ha de ser >= 1,5 cm.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1 %
- Alçària: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície real amidada segons les especificacions del projecte.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EQ5B - TAULELLS INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EQ5BU001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Taulells de planxa d'acer inoxidable col·locats sobre suports murals i encastats al parament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació dels suports al parament
- Col·locació del taulell sobre els suports
- Fixació del taulell
CONDICIONS GENERALS:
El taulell ha de quedar horitzontal i no ha de tenir esquerdes, trencaments, taques ni escantonaments.
S'han de col·locar els suports de ferro galvanitzat suficients perquè el taulell sigui estable.
Si hi ha equips de mobiliari a sota del taulell, la volada s'ha d'ajustar al projecte o a les directrius fixades per la DF Si no s'especifica, l'encastament del taulell al parament ha de ser >= 1,5 cm.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 0,1%

- Alçària: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi ha condicions específiques del procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície real amidada segons les especificacions del projecte.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

ER - JARDINERIA
ER3 - CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL
ER3P - APORTACIÓ DE TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ER3P1311.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Gràmuls de poliestirè
- Argila expandida
- Palet de riera
- Sauló
- Sorra
- Terra vegetal, de bosc, àcida o volcànica
- Roldor de pi
- Torba
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector
CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
Els gràmuls de poliestirè, l'argila expandida, el palet de riera, el sauló o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, el roldor de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'explanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Els gràmuls de poliestirè s'han d'abocar sota dels altres components i s'han de barrejar immediatament.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ
F6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES
F6A - TANCAMENTS METÀL.LICS
F6A1 - REIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F6A1U155,F6A1U340.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de reixat d'1,5 a 2 m d'alçària, de malla d'acer.
S'han considerat els tipus següents:
- Amb malla de torsió senzilla
- Amb bastidor i malla electrosoldada o malla ondulada de ferro dolç
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb pals de tub col·locats sobre daus de formigó
- Ancorat a l'obra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de l'element
- Formació de les bases per als suports, o del forat en l'obra
- Col·locació dels elements que formen el reixat
- Tesat del conjunt
CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Quan la reixa ha d'anar col·locada sobre daus de formigó, els suports s'han d'ancorar a aquestes bases que no han de quedar visibles.
Llargària de l'ancoratge dels suports:
- Alçària 1,5 m: >= 3 cm
- Alçària 1,8 o 2 m: >= 35 cm
Toleràncies d'execució:
- Distància entre suports:
  - Reixa amb malla de torsió senzilla: ± 20 mm
  - Reixa amb bastidor de 2x1,8 m: ± 2 mm
  - Reixa amb bastidor de 2,5x1,5 m; 2,65x1,5 m o 2,65x1,8 m: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm
REIXAT ANCORAT A L'OBRA:
Distància entre els suports: 2 m
REIXAT AMB MALLA DE TORSIÓ SENZILLA:
La tanca ha de tenir muntants de tensió i de reforç repartits uniformement als trams rectes i a les cantonades.
Aquests muntants han d'estar reforçats amb tornapuntes.
Distància entre els suports tensors: 30 - 48 m
Nombre de cables tensors: 3
Nombre de grapes de subjecció de la tela per muntant: 7

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes per mitjà d'ancoratges i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9 - PAVIMENTS
F92 - SUBBASES

F921 - SUBBASES DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F921201F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subbases o bases de tot-u natural o artificial per a paviments.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta autoritzada legalment per el tractament d'aquests residus. En obres de carreteres només es podrà utilitzar a les categories de tràfic pesat T2 a T4.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Grau de compactació:
- Tot-u artificial:
  - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM (UNE 103501)
  - Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM (UNE 103501)
- Tot-u natural: >= 98% PM (UNE 103501)
Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.5 de PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004.
Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2, + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.
La preparació del tot-u artificial s'ha de fer a central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte en els casos en que la DF autoritzi el contrari.
En el cas de tot-u natural, abans d'estendre una tongada, s'ha d'homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:
- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per aconseguir la densitat prescrita a l'apartat anterior.
Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
*Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

F99 - ESCOSSELLS
F991 - FORMACIÓ D'ESCOSSELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9917MET.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'escossells per a voreres.
S'han considerat els escossells formats amb els materials següents:
- Peces prefabricades de morter de ciment
- Totxanes o maons foradats
- Xapa d'acer galvanitzat
- Xapa d'acer amb acabat "corten"
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el cas d'utilitzar peces de morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces de l'escossell rejuntades amb morter
En el cas d'utilitzar totxanes o maons:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces rejuntades amb morter
- Arrebossat de l'escossell
En el cas d'utilitzar xapa d'acer:
- Replanteig
- Col·locació previa, aplomat i anivellament
- Fixació definitiva i neteja
PECES COL·LOCADES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:
Les peces que formen l'escossell no han de tenir escantonaments, esquerdes o d'altres defectes visibles.
El formigó de la base ha de quedar uniforme, continu i la seva resistència característica estimada (Fest) al cap de 28 dies ha de ser >= 0,9 x Fck. Aquesta base de formigó no ha de quedar visible.
Les parets de l'escossell acabat han de quedar a escaire, planes i aplomades. Les peces han de quedar ben travades en les cantonades.
Han de quedar al mateix pla.
Han de quedar al nivell definit per la DT o, en el seu defecte, al que especifiqui la DF.
Base de formigó: >= 15 x 7 cm
ESCOSSELLS DE TOTXANA O MAÓ:
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 15 mm
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric
- Nivell: ± 10 mm
- Aplomat: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m
ESCOSSELLS DE PECES DE MORTER DE CIMENT:
Les quatre peces han d'anar col·locades a tocar.
Junt entre les peces i el paviment: >= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Balcament de l'escossell: ± 3 mm
- Nivell: + 2 mm, - 10 mm
- Junts: ± 1 mm
ESCOSSELL DE XAPA D'ACER:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, ha d'estar net i sense defectes.
Ha de quedar aplomat.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de la rigola l'alçària indicada en la DT
La part superior de l'escossell ha de quedar en un mateix pla que el paviment de la vorera, no ha de sobresortir.
Ha de quedar unit a la base mitjançant les potes d'ancoratge.
La unió de l'escossell amb el paviment de la vorera ha de quedar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
PECES COL·LOCADES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:
Ha de quedar feta l'excavació necessària per a la construcció de l'element.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9F - PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9F16241,F9F5U035.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de llambordins.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra
- Paviment de llambordins o lloses sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En paviments col·locats sobre llit de sorra i rejuntats amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Compactació i col·locació de les peces
- Rejuntat de les peces amb morter
- Neteja, protecció del morter i cura
En la col·locació sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Col·locació i compactació dels llambordins
- Rebliment dels junts amb sorra
- Compactació final dels llambordins
- Escombrat de l'excés de sorra
En la col·locació de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment
CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Les peces han de quedar ben adherides al suport.

Els junts han de quedar plens de material de reblert.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
PAVIMENT DE LLAMBORDINS:
Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.
Junts entre peces: <= 8 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m
PAVIMENTS COL·LOCATS AMB MORTER:
S'han de respectar els junts propis del suport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.
COL·LOCACIÓ SOBRE LLIT DE SORRA:
No s'ha de treballar en condicions metereològiques que puguin produir alteracions a la subbase o al llit de sorra.
El llit de sorra anivellada s'ha de deixar a 1,5 cm per sobre del nivell definitiu.
Col·locades les peces s'han de piconar 1,5 cm fins al nivell previst.
PAVIMENTS REJUNTATS AMB SORRA:
Els junts s'han de reblir amb sorra fina.
Un cop rejuntades s'ha de fer una segona compactació amb 2 o 3 passades de picó vibrant i un reblert final amb sorra per acabar d'omplir els junts.
S'ha d'escombrar la sorra que ha sobrat abans d'obrir-lo al trànsit.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.
JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a Obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
Paviments exteriors:
- Obertures d'1,5 m2 , com a màxim: no es dedueixen
- Obertures de mes d'1,5 m2: es dedueixen al 100%
Paviments interiors:
- Obertures d'1,00 m2 , com a màxim: no es dedueixen
- Obertures de mes d'1,00 m2: es dedueixen al 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9I - PAVIMENTS D'AGLOMERAT D'ÀRID I LLIGANT CALCI DE VIDRE
F9I1 - PAVIMENTS DE FORMIGÓ ACABATS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9I1U001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Paviments de formigó vibrat o de formigó lleuger d'argila expandida, acabats amb lliscat afegint ciment pòrtland o pols de quars o amb l'execució d'una textura superficial.
S'han considerat les col·locacions del formigó següents:
- Amb estenedora de formigó
- Amb regle vibratori
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estudi i obtenció de la fòrmula de treball, en paviments per a carreteres
En la col·locació amb estenedora:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació d'elements de guiat de les màquines
- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
En la col·locació amb regle vibratori:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels encofrats laterals, en el seu cas
- Col·locació del formigó
- Realització de la textura superficial
- Protecció del formigó i cura
CONDICIONS GENERALS:
La superfície del paviment ha de tenir una textura uniforme i sense segregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Les lloses no han de tenir esquerdes.
Hi ha d'haver els junts de retracció i de dilatació especificats a la DT o, en el seu defecte, els indicats per la DF.
Aquests junts han de complir les especificacions del seu plec de condicions.
Els cantells de les lloses i els llavis dels junts amb estelladures s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF.
L'amplària del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la DT.
El gruix del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
Fondària de la textura superficial determinada pel cercle de sorra (NLT-335): 0,60 – 0,90 mm.
PAVIMENT AMB FORMIGÓ ESTRUCTURAL O LLEUGER:
Resistència característica a compressió estimada (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5.9 de l'annex 10 de la norma EHE.
PAVIMENT AMB FORMIGÓ HF:
Índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 550.3 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 891/2004.
Resistència a flexotracció als 28 dies (UNE-EN 12390):
- Formigó HF-3,5: >= 3,5 MPa
- Formigó HF-4,0: >= 4,0 MPa
- Formigó HF-4,5: >= 4,5 MPa
Toleràncies d'execució:
- Desviacions en planta: ± 30 mm
- Cota de la superfície acabada: - 10 mm, + 0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El formigonament s'ha d'aturar quan es preveu que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Si en algun cas fos imprescindible formigonar en aquestes condicions, s'han de prendre les mesures necessàries per tal de garantir que en el procés d'enduriment del formigó no es produiran defectes en els elements ni pèrdues de resistència.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra.
En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF.
Quan la temperatura ambient sigui superior als 25°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de superar en cap moment els 30°C.
S'ha de fer un tram de prova >= 200 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonament i gruix que després s'utilitzin a l'obra.
No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la DF.

S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.
Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest termini fins a un màxim de 2 h si s'utilitzen ciments amb un inici d'enduriment >= 2,30 h, si es prenen mesures per tal d'inhibir l'enduriment del formigó o si les condicions ambientals son molt favorables.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó d'alçària <= 10 cm.
L'abocada i l'estesa s'han de realitzar prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions.
S'han de facilitar els mitjans necessaris per tal de permetre la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.
Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i acondicionats per a protegir la capa construïda.
Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi compactat.
S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.
Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF.
Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a una distància del junt més proper >= 1,5 m.
S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.
S'ha de prohibir el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.
On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.
En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no ha de passar més d'1 hora.
En el cas que s'aturi la posada a l'obra del formigó més de 1/2 h, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua.
L'agregat per a l'acabat del paviment, en el seu cas, s'ha d'escampar uniformement sobre el formigó fresc en una quantitat de 2/3 del total i s'ha de passar la màquina allisadora. Tot seguit s'ha d'estendre la resta de l'agregat i s'ha d'allisar mecànicament.
Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba de 12 mm de radi.
En el cas que no hi hagi una il·luminació suficient a criteri de la DF, s'ha d'aturar el formigonament de la capa amb prou antelació per a que es pugui acabar amb llum natural.
La DF podrà autoritzar la substitució de les textures per estriat o ranurat, per una denudació química de la superfície del formigó fresc.
El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema, el reg de cura, en el seu cas, ha de complir l'especificat en el Plec de condicions corresponent.
S'ha de prohibir tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.
El trànsit d'obra no ha de circular abans de que el formigó hagi assolit el 80% de la resistència exigida a 28 dies.
L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 7 dies de l'acabat del paviment.
PAVIMENT PER A CARRETERES:
En el cas que la calçada tingui dos o més carrils en el mateix sentit de circulació, s'han de formigonar com a mínim dos carrils al mateix temps.
Després de donar la textura al paviment, s'han de numerar les lloses exteriors de la calçada amb tres dígits, aplicant una plantilla al formigó fresc.
ESTESA AMB ESTENEDORA:
El camí de rodadura de les màquines s'ha de mantenir net amb els dispositius adequats acoblats a les mateixes.
Els elements vibratoris de les màquines no s'han de recolzar sobre paviments acabats, i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin.
La llargària de la reglada enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'aprecïin ondulacions a la superfície del formigó.
L'espaiament dels piquets que sustentin el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m.
Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2000 m.
S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquets consecutius sigui <= 1 mm.
S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigoni una franja junt a un altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.
En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una vorada o una franja de paviment de formigó prèviament construït, han d'haver assolit una edat mínima de 3 dies.
L'abocada i estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora. Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigonament en rampa.
La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
La quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un termini mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una llargària d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum realment executat, mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la DT
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.
No s'inclouen en aquests criteri les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables.
No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació.
No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent.
ESTESA AMB REGLE VIBRATORI:
Queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas en que sigui necessari.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).
*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
*Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.
PAVIMENT PER A CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

FG - INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
FG2 - TUBS I CANALS
FG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL.LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FG22TQ1K,FG22TP1K,FG22TF1K,FG22TL1K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa la exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada la exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3

Distància entre la canalització i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-4: Requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

FH - INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
FHN - LLUMS PER A EXTERIORS
FHNK - APLICS AMB LÀMPADES FLUORESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHNK41BE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aplics per a exteriors amb làmpades halògenes, incandescents o fluorescents no integrades (sense equip incorporat).
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Aplics muntats superficialment
- Aplics encastats al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat
- Col·locació de les làmpades, en el seu cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou el subministrament i col·locació de la làmpada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002
UNE-EN 60598-1:1998 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-2:1997 Luminarias. Parte 2: Requisitos particulares. Sección 2: Luminarias empotradas.

FR - JARDINERIA
FR2 - CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL
FR2G - EXCAVACIÓ DE CLOTS I RASES DE PLANTACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR2G3A81.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavació per a plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat els tipus següents:
- Clot
- Rasa
S'han considerat els aprofitaments de les terres següents:
- Càrrega sobre camió
- Escampada al costat de l'excavació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Amb càrrega de terres:
- Replanteig dels clots o rases per excavar
- Extracció de les terres
- Càrrega de les terres sobrants sobre camió
Amb escampada de terres:
- Replanteig dels clots o rases per excavar
- Extracció de les terres
- Escampada de les terres sobrants al costat dels clots o rases excavades
CONDICIONS GENERALS:
L'excavació ha de quedar a la situació prevista.
Les parets de l'excavació han de ser estables.

Toleràncies d'execució:
- Volum: ± 10%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar la permeabilitat del terreny i fer, si és necessari, els treballs de drenatge perquè la terra tingui la permeabilitat adequada.
L'excavació s'ha de fer amb el màxim de temps possible abans de la plantació per a facilitar l'aireig del terra.
En cas d'imprevistos (olors de gas, restos de construccions, etc.) s'han d'aturar els treballs i avisar a la DF.
Les terres excavades s'han de corregir amb les aportacions indicades a la DT, o en el seu defecte per les que digui la DF.
Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o neu.
Quan l'excavació es realitza amb escampada de les terres sobrants, aquestes s'han de separar en dues parts: per una banda la superficial i per l'altre la profunda.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLOT:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
RASA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

FR4 - SUBMINISTRAMENT DE PLANTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR452610.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Barreges de cespitoses
- Arbres
- Arbusts
- Palmeres i palmiformes
- Coníferes i resinoses
- Plantes de temporada
- Planta vivaç de fulla caduca o persistent
- Plantes crasses o suculentes
- Plantes aquàtiques

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Barreges de cespitoses
  - En barreja de llavors
- En pa d'herba
- En esqueix
- Palmeres, palmiformes, coníferes i resinoses:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Arbres
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- Arbusts
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
- Planta vivaç de fulla caduca o persistent
- En contenidor
- Amb l'arrel nua
- En bulbs
- En safates
- En llavors
- En esqueix
- En pa d'herba
- Planta crassa suculenta o aqüàtica:
- En contenidor
- Amb l'arrel nua

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Barreges de cespitoses
  - Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
  - Emmagatzematge provisional, en el seu cas
  - Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Arbres, arbusts i plantes:
  - Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
  - Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
  - Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions

CONDICIONS GENERALS:
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
CESPITOSES EN BARREJA DE LLAVORS:
Les llavors s'han de rebre envasades i etiquetades amb el nom i número del productor autoritzat, nom botànic de l'espècie vegetal, puresa, poder germinatiu i pes.
CESPITOSES EN PA D'HERBA O ESQUEIX:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Han de presentar un pa de terra compacte i molt travat per les arrels de manera uniforme en tota la superfície, especialment a les vores.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
L'alçària de les espècies vegetals correspon:
- En palmeres i palmíferes: a la distància des del coll de l'arrel fins al punt d'inserció dels palmons
- En arbres i arbusts: a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix

La circumferència dels arbres correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
La Palmera i la Washingtonia s'han de presentar amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
L'espècie vegetal s'ha de rebre en un contenidor i un pa de terra, en el seu cas, proporcionats a la seva part aèria.
La planta no ha de presentar símptomes d'haver tingut arrels fora del contenidor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin les plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.
El pa de terra ha de ser compacte i ple d'arrels secundàries.
SUBMINISTRAMENT EN BULB:
El bulb o rizoma ha de tenir la mida i l'estructura adient per a poder desenvolupar-se i germinar per ell mateix.
El bulb o rizoma, un cop feta la seva manipulació d'extracció, ja sigui del terreny o de la seva base o mare, s'ha de conservar de manera que no comenci l'arrelament i la germinació i, per tant, la seva despesa de reserves alimentàries, abans de ser plantat.
SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:
Quan és sense protecció, el pa de terra ha d'estar compacte i ple d'arrels secundàries, proporcionat a la seva part aèria.
Quan és protegit amb malla metàl·lica, aquesta ha de mantenir compacte el pa de terra.
Quan és protegit amb guix, el guix de protecció ha de ser compacte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cubrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions pel vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar inmediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
Quan el subministrament és amb pans d'herba, aquests s'han de descarregar a la zona a cubrir i s'han de posar el mateix dia.
En el transport de les palmeres i palmiformes s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria, i sobre la part radical si el pa de terra no té protecció.

SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:
S'ha de subministrar amb les arrels nues i retallades i amb abundant presència d'arrels secundàries.
Quan es subministran arbres, arbusts i plantes aquàtiques, aquests han d'anar desprovistos de fullatge i amb una esporgada de la part aèria proporcional a la part radicular.
SUBMINISTRAMENT EN ESQUEIX:
S'ha d'evitar que l'esqueix perdi la seva humitat durant el seu transport i la seva manipulació. S'ha de col·locar dins d'envoltats de plàstic o en unitats nebulitzadores.
Si no es pot plantar immediatament s'ha de mantenir amb les condicions d'humitat adequades.
BARREJA CESPITOSES EN ESQUEIX:
Els esqueixos s'han de confeccionar a partir de les gleves.
Només es pot portar a peu d'obra la quantitat de gleves per a confeccionar els esquixos que es puguin plantar en una jornada.
PA D'HERBA:
Només es pot portar a peu d'obra la quantitat que es pugui plantar en una jornada.
Quan és subministrat en rotlles, no s'han d'apilar més de cinc alçades i s'han de col·locar creuats per capes.
CESPITOSES EN BARREJA DE LLAVORS:
Si no es sembra inmediatament s'ha de disposar en un lloc protegit de les inclemències atmosfèriques, sec i ventilat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR, PA DE TERRA, EN SAFATES, EN BULB O AMB L'ARREL NUA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
SUBMINISTRAMENT EN LLAVORS:
kg mesurats segons les especificacions de la DT.
SUBMINISTRAMENT EN PA D'HERBA O EN ESQUEIX:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
*NTJ 07A:1994 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
*NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
*NTJ 07E:1997 Normes Tecnológiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
*NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
*NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
BARREJA CESPITOSES:
*NTJ 08S:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Sembres i gespes.
CONÍFERES I RESINOSES:
*NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
*NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

FR6 - PLANTACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR643131.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Plantes de temporada
- Plantes crasses
- Arbres
- Plantes vivaces
- Arbusts
- Cespitoses

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Arbre o arbust:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- Plantes:
- En contenidor
- En esqueix
- En pa d'herba
- Amb l'arrel nua

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre o arbust:
  - Comprovació i preparació del forat o rasa de plantació per a rebre l'espècie vegetal
  - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
  - Plantació de l'espècie vegetal
  - Protecció de l'espècie vegetal plantada
- Plantes:
  - Comprovació i preparació de la superfície a plantar
  - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
  - Plantació de l'espècie vegetal
  - Protecció de l'espècie vegetal plantada

ARBRES I ARBUSTS:
La planta ha de quedar aplomada i a la posició prevista, les arrels han de quedar en posició natural sense doblegar-se, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que es trobava al viver, aplomat i a la situació prevista.
Ha d'estar plantat amb la mateixa orientació que estava al viver.
Fins al seu arrelament ha d'estar subjectat per mitjà de tutors o tensors.
Els arbres que no tinguin un diàmetre superior a 14 cm de circumferència han de estar protegits amb les mesures adequades.
L'arbre o arbust ha de quedar al centre de l'escossell o del forat de plantació.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

PLANTES:
Les plantes han de quedar a la situació i amb la densitat de plantació indicades a la DT.
PA D'HERBA:
Han d'estar col·locats a trencajunt, sense deixar forats entre les plaques.
Els junts han d'estar plens d'una barreja a parts iguals de sorra i torba humida i mòlta.
ESQUEIX:
Han d'estar col·locats a portell.
Han d'estar enterrats per la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
S'ha de regar amb la freqüència i quantitat indicada per la DF, fent-ho preferentment a primera hora del matí o a última de la tarda.
No s'ha de plantar en temps de glaçades, ni amb vents forts, amb pluges quantioses o amb temperatures molt altes o sòl excessivament mullat.
ARBRES I ARBUSTS:
L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Dimensió mínima del clot de plantació
- Arbres:
- Amplària: 2 x diàmetre de les arrels o pa de terra
- Fondària: 1,5 x fondària de les arrels o pa de terra
- Arbusts:
- Amplària: diàmetre de les arrels o pa de terra + 15 cm

Si el terreny és molt sec abans de plantar s'ha d'omplir el forat d'aigua per tal d'humitejar la terra.
Abans de procedir a la plantació s'ha de col·locar una capa de terra adobada de 20 cm de gruix, on s'han de dipositar les arrels.
La resta del forat s'ha d'omplir amb terra adobada, en capes de menys de 30 cm, compactades amb mitjans manuals.
La capa de sòl fèrtil ha de tenir, com a mínim, 60 cm de fondària, un cop compactada.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de fer-lo girar una vegada assentat.
La poda postplantació s'ha de limitar el mínim necessari per eliminar les branques danyades.
S'ha d'habilitar un escossell ben anivellat i amb un 20% de diàmetre més gran que el forat de plantació i 25 cm de fondària.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.
Immediatament després de plantar s'ha de regar abundantment, procurant no embassar el fons del forat de plantació.

SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:
S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables. La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, en especial les de major diàmetre.
Immediatament després de plantar s'ha de regar abundantment, procurant no embassar el fons del forat de plantació.
SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:
La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.
Immediatament després de plantar s'ha de regar abundantment amb cabal suficient per mollar les arrels dins del pa de terra.
Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.
PLANTES:
Els treballs de condicionament del sòl s'han d'haver fet amb antelació suficient per facilitar l'aireig del sòl.
Quan el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions d'aquest.
Quan el subministrament és amb les arrels nues, aquestes s'han de netejar quedant només les sanes i viables. La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, en especial les de major diàmetre.
PA D'HERBA:
Les vores de les gleves consecutives s'han de col·locar a tocar, per testa, i a pressió.
Després de la plantació s'ha de passar el corró de manera que les plaques quedin en contacte amb el terreny.
No s'ha d'utilitzar fins al cap de quatre setmanes de la plantació, però es podrà trepitjar al cap d'una setmana.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA, PA DE TERRA O EN CONTENIDOR:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
SUBMINISTRAMENT EN PA D'HERBA O EN ESQUEIX:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

G - PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL
GD - DRENATGES, SANEJAMENT I CANALITZACIONS
GD5 - DRENATGES
GD5H - CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GD5HU5DA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de caixa per a drenatges amb canal de peces prefabricades amb bastidor i reixa de fosa o d'acer, sobre solera de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge dels mòduls prefabricats
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó lateral de la caixa
- Col·locació de les reixes

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
Resistència característica estimada del formigó (Fest) al cap de 28 dies: >= 0,9 x Fck
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
No pot transcórrer més d'1 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

GDB - SOLERES PER A POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GDB1U020.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Solera de formigó o llambordins, per a pous de registre.
S'han considerat els tipus següents:
- Solera de formigó en massa, recte o amb forma de mitja canya.
- Soleres de formigó amb armadura lleugera
- Solera de llambordins, col·locats sobre un llit de formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Solera de llambordins:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de base
- Cura del formigó
- Col·locació dels llambordins de la solera
- Col·locació de la beurada
Solera de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas
- Cura del formigó

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.
Resistència característica estimada del formigó al cap de 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck

SOLERA DE FORMIGÓ:
En la solera amb mitja canya, per sobre la solera, i amb el mateix formigó, s'ha de formar una mitja canya entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçària de mig tub.
Amplària de la mitja canya: Aproximadament igual al D del tub
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral:
  - Línia de l'eix: ± 24 mm
  - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
  (D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
  - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm
  - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
- Planor: ± 10 mm/m

SOLERES DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les especificades a la DT.
Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix, ni d'altres substàncies perjudicials.

SOLERA DE LLAMBORDINS:
Les peces han de quedar col·locades en filades rectes i a trencajunt. Han de quedar ben assentades i encaixades horitzontalment sobre el llit de formigó.
Els junts entre peces han de tenir el mínim gruix. Han de quedar plens de beurada de ciment.
Gruix dels junts entre les peces: <= 0,8 cm
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: + 2%, - 1%
- Gruix del llit de formigó: - 5%
- Nivell de la solera: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'inicií el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.

SOLERES DE FORMIGÓ AMB ARMADURA LLEUGERA:
El doblegat de l'armadura s'ha de realitzar en fred.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó.

SOLERA DE LLAMBORDINS:

Les peces per col·locar han d'estar netes. S'han d'assentar manualment i ajustar a truc de maceta a sobre del formigó fresc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE).

GDD - PARETS PER A POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GDD15098.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col.locació dels elements complementaris.
S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Maons calats o maons massissos agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter
S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Parets:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col/locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou
En el bastiment i tapa:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
En el graó:
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter
En el junt d'estanquitat:
- Comprovació i preparació del forat del pou i de la superfície del tub
- Col·locació del junt fixant-lo al forat del pou per mitjà del mecanisme d'expansió
- Col·locació del tub dins de la peça del junt
- Fixació del junt al tub per mitjà de brida exterior
- Prova de l'estanquitat del junt col·locat

PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'han d'anar reduïnt les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.

PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm

PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm

BASTIMENT I TAPA:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

GRAÓ:
El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.
Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.
Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.
Llargària d'encastament: >= 10 cm
Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm
Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm
Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

JUNT D'ESTANQUITAT:
El connector ha de tenir les dimensions adequades a la canonada utilitzada.
La unió entre el tub i l'arqueta ha de ser estanca i flexible.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

PARET PER A POU:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.

PARET DE MAÓ:
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.

Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

JUNT D'ESTANQUITAT:
No s'han d'instal·lar connectors si no es col·loquen els tubs immediatament.
No s'han d'utilitzar adhesius o lubricants en la col·locació dels connectors.
El connector s'ha de fixar a la paret de l'arqueta per mitjà d'un mecanisme d'expansió.
La superfície exterior del tub ha de ser neta abans d'instal·lar el connector.
La brida s'ha d'apretar amb clau dinamomètrica.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

PARET PER A POU:
m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ
K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES
K214 - DESMUNTATGES I ENDERROCS D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2149341.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc o desmuntatge d'elements estructurals, amb mitjans mecànics, amb càrrega manual i mecànica sobre camió.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat els tipus següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
- Fusta
- Fosa
- Acer
- Morter

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació de l'element a tractar
  - Resistència al tractament
  - Dificultat d'accés a l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
  - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
  - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
  - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatges:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de las seva posició
- Col·locació de cindris o apuntalaments, si cal
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
DESMUNTATGE:
El material ha de ser classsificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separats entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats per els treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o, en el seu defecte, per la DF.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'EDIFICACIONS:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE BIGA, BIGUETA O PILAR DE PEDRA, MAÓ, FORMIGÓ O FOSA, ENDERROC DE MURS, DESMUNTATGE DE MUR DE CARREUS, D'ARCS DE PEDRA, DE LLINDA DE PEDRA, ENDERROC DE REBLERT DE VOLTES O DESMUNTATGE DE CARREUS ORNAMENTALS:
m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE D'ELEMENT ESTRUCTURAL DE FUSTA, LLINDA DE FÀBRICA CERÀMICA, DESMUNTATGE D'ELEMENT LINIAL AMB MOTLLURA DE PEDRA O ARC NERVAT DE PEDRA:
m de llargària realment executat amidat d'acord amb les indicacions de la DT.
ENDERROC O DESMUNTATGE DE MUR D'ENTRAMAT DE PAREDAT I FUSTA, ENDERROC DE SOSTRE, DE VOLTA CERÀMICA, ENDERROC DE REBLERT D'ENTREBIGAT, LLOSANA VOLADA, D'ESCALA, DESMUNTATGE DE VOLTA DE CARREUS, DESMUNTATGE DE TRACERIES O D'ARCS AMB TRACERIES I OBERTURA DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE D'ENCAVALLADA:
m2 de superfície determinada pel perímetre de l'encavallada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

K215 - DESMUNTATGES I ENDERROCS DE COBERTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K215701U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Enderroc complert de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bunera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador
ENDERROC O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o, en el seu defecte, per la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes a l'Ordre de 31 d'octubre de 1984.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a la UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que imipideixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE BUNERA:
Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.
Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.
Orden de 26 de julio de 1993 por la que se modifican los artículos 2, 3 y 13 de la orden de 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el reglamento sobre trabajos con amianto y el artículo 2 de la Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias al citado Reglamento
*Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones
*UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

K216 - DESMUNTATGES I ENDERROCS DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2164771.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.
En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.
Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.
Quan s'apreciï alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
No es depositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:
S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.
Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.
Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.
En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.
ENVANS I PAREDONS:
S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.
Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.
PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.
Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.
Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC PUNTUAL:
unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

K219 - DESMUNTATGES I ARRENCADES DE PAVIMENTS I SOLERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2192311,K2192913.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
- Paviment de rajola ceràmica, pedra natural, llambordins o còdols
- Material sintètic i capa d'anivellació
- Terratzo i capa de sorra
- Solera de formigó
- Esglaó
- Revestiment d'esglaó
- Recrescut de morter de ciment
- Sòcol de fusta, ceràmic o de pedra
Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació de l'element a tractar
  - Resistència al tractament
  - Dificultat d'accés a l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
  - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
  - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
  - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de runa sobre camió
Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec

- Càrrega i transport de la runa a l'abocador
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats per els treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament s'han de situar en una zona amplia i arrecerada.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
ARRENCADA DE PAVIMENTS SITUATS SOBRE SOSTRES:
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports pròpies que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior a 100 kg/m2 damunt dels sostres, en cap cas.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA LLEUGERAMENT ARMADA, ARRENCADA I DESMUNTATGE DE PAVIMENT, ARRENCADA DE RECRESCUT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC DE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
*Orden de 10 de febrero de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación: NTE-ADD/1975 Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones

K21A - DESMUNTATGES I ARRENCADES DE TANCAMENTS I DIVISORIES PRACTICABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21AU010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi hagués sin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K21B - DESMUNTATGE, ARRENCADES I DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE SEGURETAT, PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21B1011,K21B501U.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
S'han considerat els tipus següents:
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE REIXA:
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
*Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.

K21Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A ENDERROCS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21Z2760.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tall en parets de fàbrica ceràmica per a obrir nous forats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del tall i protecció dels elements que calgui
- Realització del tall
- Neteja de la runa produïda
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar fet als llocs especificats a la DT o en el seu defecte on indiqui la DF.
Ha de ser recte i ha d'estar net. La seva fondària i amplària ha de ser constant i no ha de tenir vores escantonades.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Al realitzar els talls no s'ha de produir danys als elements que envolten el parament (paviment, parets, sostres, etc.), com ara cops, ratlles, etc.
S'ha de verificar que no hi hagi cap instal·lació en servei a la zona on es farà el tall.
Cal verificar que l'estructura sigui estable en fer el tall, i en el seu cas apuntalar els elements que indiqui la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K5 - COBERTES
K51 - TERRATS
K511 - ACABATS DE TERRATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K511PJFB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa d'acabat per a terrats de diferents materials.
S'han considerat els tipus següents:
Acabat amb paviment flotant:
- Acabat amb peces prefabricades de formigó alleugerit i filtrant amb base de poliestirè expandit, col·locat sense adherir.
Acabat amb capa granular:
- Capa de protecció de grava o de palet de riera natural o amb material reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per el tractament d'aquests residus
Acabat amb paviment fix:
- Capa de protecció de formigó lleuger d'argila expandida.
- Paviment de rajola ceràmica col·locada amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Acabat amb peces prefabricades de formigó:
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces en sec sobre el suport
Capa de protecció amb grava o palet de riera:
- Replanteig del nivell
- Abocada i estesa del granulat
Capa de protecció amb formigó lleuger:
- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Cura i protecció del material
Paviment de rajola ceràmica:
- Replanteig de l'especejament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del paviment
CONDICIONS GENERALS:
La capa d'acabat ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes.
Ha de tenir un pes suficient per tal de contrarestar la succió del vent.
El material ha de tenir una forma i dimensions compatibles amb el pendent.
Els junts de dilatació han de coincidir amb els junts de la coberta.
Han de quedar situats en el perímetre exterior i interior de la coberta i en la trobada amb paraments verticals i elements passants.
El junt ha de quedar ple amb un material elàstic.
El segellat del junt, en el seu cas, ha de quedar enrasat amb la capa d'acabat de la coberta.
Amplària del junt: >= 3 cm
PAVIMENT FIX:
Hi haurà junts de dilatació que han d'afectar a les peces, al morter i a la capa d'assentament del paviment.
Dimensions màximes de la quadrícula entre junts de dilatació:
- Cobertes ventilades: <= 5 m
- Cobertes no ventilades: <= 7,5 m
ACABAT AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
El paviment ha de quedar pla, formant una quadrícula de lloses alineades en les dues direccions, amb el junt sense emmorterar.
Separació entre peces: <= 0,2 cm
Junts perimetrals: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Nivells: ± 10 mm/total
- Alineació de les filades: <= 2 mm/m, <= 10 mm/total
CAPA DE PROTECCIÓ AMB GRAVA, PALET DE RIERA O GRAVA MATERIAL RECICLAT:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
Pendent (col.locat en sec): < 5%
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: ± 10 mm
CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:
El paviment ha de quedar pla en els trams previstos.
Les peces han de quedar col·locades deixant junts entre elles. Aquests han de quedar plens de morter.
Si es fa amb dos gruixos de rajola, aquests han d'anar col·locats a trencajunt. Els junts de la capa superior han de quedar plens de morter.
Separació entre peces: 0,2 - 0,5 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Nivells: ± 10 mm/total
- Alineació de les filades: <= 5 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
ACABAT AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
Si es treballa sobre làmina asfàltica, la temperatura s'ha de mantenir entre 5°C i 25°C.
El replanteig exigeix l'aprovació de la DF.
CAPA DE PROTECCIÓ AMB GRAVA, PALET DE RIERA O GRAVA MATERIAL RECICLAT:
L'alçària d'abocada ha de ser de menys de 50 cm sobre poliestirè extruït i d'1 m sobre elements de fàbrica.
CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
S'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.
PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
S'han de col·locar a truc de maceta.
No s'ha de trepitjar el paviment fins al cap de 48 h d'haver-se col·locat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1,00 m2, com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de més d'1,00 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

K7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS
K71 - MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K71387RK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.
S'han considerat els tipus de membranes següents:
Membranes no protegides col·locades adherides:
- PA-2: Dues làmines LBM-24 adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
- PA-3: Tres làmines LO-20-FV, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt i recobertes amb una capa d'oxiasfalt.
- PA-5: Dues capes de màstic modificat MM-IIB amb una làmina d'alumini de 50 micres, intercalada
- PA-6: Una làmina LBM-40 adherida al suport en calent
- PA-7: Dues làmines LO-40, adherides entre elles i al suport, en calent
- PA-8: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent
- PA-9: Una làmina LBM-48 adherida al suport en calent
Membranes no protegides col·locades no adherides sobre làmina separadora:
- PN-1: Una làmina LBM-40
- PN-3: Una làmina LAM-3
- PN-6: Dues làmines LO-40, adherides entre elles en calent
- PN-7: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles en calent
- PN-8: Una làmina LBM-48
Membranes amb autoprotecció metàl·lica, col·locades adherides:
- MA-2: Una làmina LO-30/M-NA, sobre làmina LO-40, adherides entre elles i al suport en calent
- MA-3: Una làmina LO-30/M-NA o LBM-30/M-NA, sobre làmina LO-40, adherides entre elles i al suport en calent
- MA-4: Dues làmines de full d'alumini adherides entre elles i al suport amb màstic modificat MM-IIB
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membranes adherides, no adherides o semiadherides:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- Repàs dels junts
Reparació puntual d'impermeabilització realitzat amb làmina bituminosa:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'imprimació en el seu cas
- Fixació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.
En la membrana formada per làmines amb autoprotecció, aquestes han de quedar col·locades en la capa exterior.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de ser estanca.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:
Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.
La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.
La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Ha de quedar separada del suport per un feltre de polipropilè, la col·locació del qual ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. El feltre no ha d'impedir la fixació perimetral de la membrana.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.
En les membranes formades per làmines adherides amb oxiasfalt, les capes d'oxiasfalt han de ser continues.
Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.
Angles (acord aixamfranat):
- Base : >= 5 cm
- Alçària : >= 5 cm
Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm
Dotació per capa:

	Denominació material	Dotació per capa (kg/m2)
Component membrana	LO-20-FV, LBM-24	>= 2,2
	LO-30, LO-30/M	>= 2,7
	LO-40, LO-40/M	>= 3,6
	LBM-30, LBM-30/M	>= 2,8
	LBM-40, LBM-40/G	>= 3,8
	LBM-48	>= 4,5
	LBM-50/G	>= 4,8
	LAM-3	>= 4,2
	AB-FO	Valor mínim segons capa i/o membrana
	Full alumini 50 micres	>= 0,124
	Full alumini 80 micres	>= 0,2
Material adhesió	Oxiasfalt OA	>= 1,5
	Màstic modificat MM-II B	Valor mínim segons capa i/o membrana
Imprimació prèvia	Emulsió bituminosa ED	>= 0,3

Desplaçament de les làmines superposades:

Nombre components	Desplaçament
2	>= 1/2 de l'amplària de la làmina
3	>= 1/3 de l'amplària de la làmina
4	>= 1/4 de l'amplària de la làmina

Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.
Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compresible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.
Els acords amb els paraments verticals, buneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cavalcament membranes de vàries làmines: >= 8 cm
Cavalcaments membranes d'una làmina:
- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: >= 12 cm
- Pendents > 0 o làmines sense protecció:
  - Longitudinals: >= 8 cm
  - Transversals: >= 10 cm
Cavalcaments del feltre: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 20 mm
REPARACIÓ PUNTUAL D'IMPERMEABILITZACIÓ:
La seva posició i la relació amb el conjunt de làmines que formen la coberta, ha de ser la indicada a la Documentació Tècnica o, a manca d'aquesta, l'especificada per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o LBME, els 0°C per a les LOM, o els 5°C per a la resta, i els 35°C.
S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.
La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys.
Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.
No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.
Característiques del suport:
- Pendent:

Tipus de membrana	Pendent
PA-2, PA-3, PA-5	1-10%
PA-6, PA-7	1-15%
PA-8 PA-9	0-15%
PN-1 PN-3, PN-6	1-5%
PN-7 PN-8	0-5%
GA-1,GA-2,GA-5,GA-6	>= 1%
MA-2	>= 10%
MA-3	>= 5%
MA-4	5-15%
GF-1	>= 20%
GF-2	>= 15%

- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: <= 1 mm
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%
En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:
- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
- Oxiasfalt amb làmines de betúm plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles
- Làmines o màstics de betúm asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles
Incompatibilitats entre la membrana i el suport:
- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic
- Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana
El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.
Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.).
El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:

Tipus de làmina	Mètode per a soldar els cavalcaments
LBME-20	Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en

¦ ¦aplicar calor amb un bufador d'aire calent ¦
¦LOM o LBM ¦Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en ¦
¦ ¦aplicar calor ¦
¦LAM-3 ¦Amb adhesiu ¦
+---+

Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, per pressió, un cop estovat el betum pròpi en aplicar calor.
MEMBRANA ADHERIDA O SEMIADHERIDA:
Abans d'executar la membrana, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.
No es necessària la imprimació prèvia quan la primera capa de l'impermeabilització es realitza in situ amb màstic modificat de base quitrà o en el cas d'un suport format per plaques d'aïllament tèrmic recobertes d'oxiasfalt.
L'imprimació s'ha d'aplicar a totes les zones en què la membrana hagi d'anar adherida, inclosos els acabaments i acords amb punts singulars.
Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi l'imprimació.
LÀMINES ADHERIDES AMB OXIASFALT:
Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi. En les làmines semiadherides s'ha de pressionar de manera que l'oxiasfalt penetri en les perforacions de la làmina perforada.
La làmina autoprotegida es pot estendre sobre l'oxiasfalt fred. En aquest cas cal aplicar escalfor a mida que es desenrotlla.
L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera.
REPARACIÓ PUNTUAL D'IMPERMEABILITZACIÓ:
Cal assegurar-se de la compatibilitat de la làmina amb la resta de components de la impermeabilització.
Cal assegurar-se de la compatibilitat del material de l'element a reparar amb la temperatura d'aplicació de la làmina, amb la temperatura d'aplicació de l'oxiasfalt o amb l'adhesiu de base quitrà, segons quin sigui el sistema de col·locació.
L'operació de reparació s'ha de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre la resta de components de la impermeabilització.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a buits, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1 m2 com a màxim: No es dedueixen
- Obertures de més d'1 m2: Es dedueixen el 100%
En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
*UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos modificados y bituminosos modificados
UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

K7Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
K7Z2 - PROTECCIONS PER A MEMBRANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K7Z26D31.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa de protecció per a membrana.
S'han considerat els elements següents:
- Capa de morter de ciment d'1 a 3 cm de gruix i acabat remolinat
- Capa de morter sintètic de resines epoxi d'1 cm de gruix.
- Capa de rajola ceràmica comuna col·locada amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Capa de protecció de morter:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del morter
- Acabat de la superfície, en el seu cas
- Curat del morter
Capa de protecció de rajola ceràmica:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
CONDICIONS GENERALS:
Els junts de dilatació han de coincidir amb els del suport de la membrana.
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER:
La capa de protecció acabada ha de ser plana i llisa.
La fondària dels junts ha de ser igual al gruix de la capa.
Junts de retracció:
- Fondària:

¦Gruix de la capa ¦Fondària ¦
¦ (cm) ¦ (cm) ¦
¦ 1 ¦>= 0,3 ¦
¦ 2 ¦>= 0,7 ¦
¦ 3 ¦>= 1,0 ¦

- Amplària: Aprox. 0,4 cm
- Separació entre els junts: <= 5 m
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 10 mm/2 m
- Gruix:

¦Gruix de la capa ¦Tolerància ¦
¦ (cm) ¦ (mm) ¦
¦ 1 ¦ ± 2 ¦
¦ 2 ¦ ± 5 ¦
¦ 3 ¦ ± 7 ¦

CAPA DE PROTECCIÓ DE RAJOLA CERÀMICA:
La capa de protecció ha de ser plana en els trams previstos.
Els junts entre peces han de quedar plens de morter.
Ha de quedar separada dels paraments i dels elements verticals.
Els junts de dilatació han de quedar segellats amb silicona, si la rajola es col·loca amb morter mixt, o amb morter asfàltic.
Junts de dilatació:
- Amplària: >= 2 cm
- Separació entre els junts: <= 5 m
Separació entre peces: >= 0,2 cm
Separació dels paraments verticals: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Alineació de les filades: <= 5 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La membrana per protegir ha de ser neta de matèries que en dificultin l'adherència.
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura entre 5°C i 25°C, sense pluja.
Durant l'enduriment s'ha de mantenir humida la superfície de la capa.
CAPA DE PROTECCIÓ DE RAJOLA CERÀMICA:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Les rajoles s'han de barrejar per a evitar diferències de tonalitat.
S'han de col·locar a truc de maceta.
La protecció no s'ha de trepitjar fins que hagin passat 48 h.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a buits, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'1 m2 com a màxim: No es dedueixen

- Obertures de més d'1 m2: Es dedueixen el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P - PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE
PP - PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE
PPA - PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE
PPA0 - PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PPA00GRC,PPA000SS,PPA0U001.

1.- DEFINICIO I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIO:
Arrencada de paviments i enderroc de solera, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Rajola ceràmica o gres amb mitjans manuals
- Material sintètic i capa d'anivellació amb mitjans manuals
- Terratzo i capa de sorra amb mitjans manuals
- Solera de formigó a ma i amb martell picador
- Esglaó a ma i amb martell picador

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

2.- CONDICIONS DEL PROCES D'EXECUCIO

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la D.T.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada
Abans de començar l'enderroc es neutralitzaran totes les instal·lacions que puguin ser afectades.
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
Quan s'aprecií alguna anomalia, es notificarà immediatament a la D.F.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 Kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Un cop acabat l'enderroc, el suport ha de quedar exempt de restes de morter i de paviment.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PPAU - PARTIDES ALÇADES D'ABONAMENT INTEGRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PPAUREBR,PPAUREBA,PPAUCONP,PPAUCONR,PPAUSANE,PPAUU0G1,PPAUUCLI,PPAUTRAN,PPAUPRPP,PPAUU0G2,PPAUU0G3,PPAU4CIN,PPAUU0G4.

1.- DEFINICIO I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIO:
Arrencada de paviments i enderroc de solera, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Rajola ceràmica o gres amb mitjans manuals
- Material sintètic i capa d'anivellació amb mitjans manuals
- Terratzo i capa de sorra amb mitjans manuals
- Solera de formigó a ma i amb martell picador
- Esglaó a ma i amb martell picador

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

2.- CONDICIONS DEL PROCES D'EXECUCIO

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la D.T.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada
Abans de començar l'enderroc es neutralitzaran totes les instal·lacions que puguin ser afectades.
El paviment s'aixecarà abans de procedir a l'enderroc de l'element resistent en el qual està col·locat, sense afectar la capa de compressió del sostre ni debilitar les voltes, bigues o biguetes.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
Quan s'aprecií alguna anomalia, es notificarà immediatament a la D.F.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se dempeus o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 Kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Un cop acabat l'enderroc, el suport ha de quedar exempt de restes de morter i de paviment.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B - MATERIALS
B0CU - TAULERS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CU50N0,B0CUU32E,B0CUU3RE.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a formació de solera i empostissats.
S'han considerat els elements següents:
- Post de fusta de pi encadellada, procedent de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles
- Tauler de partícules de fusta i resines sintètiques premsat en calent, de densitat mitjana, acabat per pintar o acabat xapat amb fusta per a envernissar.
POST DE FUSTA DE PI ENCADELLADA:
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts ni estelles.
Es poden admetre esquerdes superficials, produïdes per l'assecatge que no afectin les característiques de la fusta.
Les vores del post han d'estar acabades de manera que es puguin encadellar entre ells.
Les cares han de ser planes i amb les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Contingut d'humitat: Aprox. 12%
Diàmetre de nusos vius: <= 3,5 cm
Distància entre nusos de diàmetre màxim: >= 50 cm
Toleràncies:
- Llargària nominal: ± 20 mm/m
- Amplària nominal: ± 3 mm
- Gruix: ± 1 mm
- Fletxes: <= 5 mm/m, <= 10 mm/total
TAULER D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic (UNE 56709):
- Gruix 16 mm: >= 650 kg/m3; <= 750 kg/m3
- Gruix 25 mm: >= 620 kg/m3; <= 720 kg/m3
Mòdul d'elasticitat (UNE 56712):
- Gruix 16 mm: Mínim: 21000 kg/cm2; Mitjà: 25000 kg/cm2
- Gruix 25 mm: Mínim: 19000 kg/cm2; Mitjà: 20000 kg/cm2
Resistència a la flexió (UNE 56711):
- Gruix 16 mm: Mínim: 245 kp/cm2; Mitjà: 280 kp/cm2
- Gruix 25 mm: Mínim: 245 kp/cm2; Mitjà: 250 kp/cm2
Inflament (UNE 56713):
- Gruix 16 mm: <= 3%
- Gruix 25 mm: <= 2%
- Llargària: <= 0,3%
Resistència a la tracció perpendicular a les cares (UNE 56712):
- Gruix 16 mm: >= 6 kp/cm2
- Gruix 25 mm: >= 5,5 kp/cm2
Resistència a l'arrencada de cargols (UNE 56720):
- A la cara:
    - Gruix 16 mm: >= 140 kp
    - Gruix 25 mm: >= 120 kp
- Al cantell:
    - Gruix 16 mm: >= 115 kp
    - Gruix 25 mm: >= 100 kp
Absorció d'aigua (UNE 56713):
- Hidrofugat: <= 0,8%
- Sense hidrofugar: <= 6%
Toleràncies:
- Llargària: ± 0,5 mm
- Amplària: ± 0,5 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°
TAULER AMB ACABAT XAPAT:
Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

POST DE FUSTA DE PI ENCADELLADA:
Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb terra.
TAULER D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Subministrament: de manera que garanteixi la protecció dels taulers i amb la indicació dels tipus subministrats.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra. S'ha d'evitar un emmagatzematge prolongat a l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POST DE FUSTA O TAULER D'AGLOMERAT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0CV - PLAQUES SINTÈTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CVU015,B0CVU070,B0CVCC80.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plaques fetes amb resines sintètiques termoenduribles reforçades homogèniament amb fibres de cel·lulosa.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
La coloració ha de ser estable.
Les cares han de ser llises i no han de tenir irregularitats o defectes superficials que afectin la qualitat o el funcionament de la placa.
La placa ha de ser resistent als agents atmosfèrics, que no li han de produir disminucions de les seves característiques físiques i mecàniques.
Els cantells han de ser rectes i nets.
Les dimensions de la placa han de correspondre amb les mides nominals donades pel fabricant.
El gruix ha de ser constant a tota l'amplada de la placa.
Els costats de la placa han de ser escairats.
Toleràncies:
- Gruix:
    - plaques de 6, 8 ó 10 mm de gruix: ± 0,5 mm
    - plaques de 13 mm de gruix: + 0,3 mm, - 0,9 mm
- Llargària : + 5 mm, - 0 mm
- Amplària: + 5 mm, - 0 mm
- Perpendicularitat: ± 0,4% de la diagonal calculada
- Rectitud: ± 1 mm/m
- Planor: ± 5 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en palets estables i plans de dimensions mínimes iguals a les de la placa.
A efectes de càrrega i descàrrega les plaques han d'aixecar-se una a una.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua
Emmagatzematge: En lloc tancat, a temperatura ambient i amb grau d'humitat normal, recolzades sobre una superfície plana i anivellada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0G - PEDRES NATURALS I ARTIFICIALS
B0G1 - PEDRES NATURALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0G1JB0D,B0G1KB04,B0G19A04,B0G1U37N.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llosa de pedra natural per a col·locar amb un revestiment (parets, terres, taulells, etc.).
Les pedres considerades són:
- Gres
- Calcària
- Granítica
Els acabats superficials considerats són:
- Serrada i sense polir
- Abuixardada
- Polida
- Polida i abrillantada
- Tosquejada
- Flamejada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de constitució homogènia, de gra uniforme i no ha de tenir esquerdes, pèls, buits o cavitats provinents de restes orgànics.
No ha de tenir nòduls o ronyons que puguin dificultar-ne la talla.
Ha de ser sana, estable enfront dels agents atmosfèrics i no gelable.
La llosa ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
Les arestes han de ser rectes, fetes a escaire, sense cantells escantonats. Les cares han de ser planes.
En colpejar la peça amb un martell ha de donar un so clar i els seus fragments han de tenir les arestes vives.
Ha de tenir bones condicions d'adherència per als morters.
Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Les dimensions de la peça es donaran amb mil.límetres i amb el següent ordre: longitud (l), amplada (b) i gruix (d).
Els acabats superficials s'han d'extendre uniformement fins a les arestes de la peça.
En acabats superficials on s'utilitzi algun material de farciment per a forats, discontinuïtats i esquerdes caldrà indicar el tipus de tractament i la naturalesa dels materials afegits.
El subministrador aportarà la mostra de referència, d'acord amb UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057 i/o UNE-EN 1469 i/o UNE-EN 1341.
Pes específic (UNE_EN 1936):
- Pedra de gres: >= 24 kN/m3
- Pedra calcària: >= 20 kN/m3
- Pedra granítica: >= 25 kN/m3
PEDRA DE GRES:
Llosa de pedra natural de gres obtinguda de roques d'origen sedimentari, constituïda per sorra de quars i materials aglomerants diversos.
No ha de tenir elements aglomerants de tipus argilós o calcinal.
PEDRA CALCÀRIA:
Llosa de pedra natural calcària obtinguda de roca cristal·lina d'origen sedimentari constituïda bàsicament per carbonat càlcic.
La seva composició no ha de ser excesivament bituminosa ni rica en argila.
PEDRA GRANÍTICA:
Llosa de pedra natural granítica obtinguda de roca cristal·lina d'origen eruptiu constituïda bàsicament per quars, feldespat i mica.
No ha de tenir símptomes de descomposició en els seus feldespats característics.
RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORNA UNE-EN 1341:
L'amplària nominal ha de ser superior a 150 mm.
Els requisits de les rajoles de pedra natural per a ús en paviments exteriors són els següents:
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Resistència a l'abrasió: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Toleràncies:
- Desviació permesa de la dimensió en planta respecte a les nominals:
  - Classe 1 (marcat P1):
    - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 4 mm
    - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm
    - Rajoles de vores partides: ± 10 mm
  - Classe 2 (marcat P2):
    - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 2 mm
    - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 3 mm
    - Rajoles de vores partides: ± 10 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals:
  - Classe 1 (marcat D1):
    - Llargària < 700 mm : 6 mm
    - Llargària => 700 mm : 8 mm
  - Classe 2 (marcat D2):
    - Llargària < 700 mm : 3 mm
    - Llargària => 700 mm : 6 mm
- Desviació de la mesura del gruix respecte al gruix nominal:
  - Classe 0 (marcat T0): Cap requisit per a la mesura del gruix
  - Classe 1 (marcat T1):
    - Gruix =< 30 mm: ± 3 mm
    - 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 4 mm
    - > 60 mm de gruix: ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat T2):
    - Gruix =< 30 mm: ± 10%
    - 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 3 mm
    - > 60 mm de gruix: ± 4 mm
- Desviació de la planor al llarg de les arestes (rajoles texturades):
  - Vora recta més llarga > 0,5 m:
    - Cara de textura fina: ± 2 mm
    - Cara de textura gruixuda: ± 3 mm
  - Vora recta més llarga > 1 m:
    - Cara de textura fina: ± 3 mm
    - Cara de textura gruixuda: ± 4 mm
  - Vora recta més llarga > 1,5 m:
    - Cara de textura fina: ± 4 mm
    - Cara de textura gruixuda: ± 6 mm
RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057
Les plaquetes són les peces que tenen un gruix inferior a 12mm.
Els requisits per a les rajoles de pedra naturals per a paviments i escales i per a plaquetes són els següents:
- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Resistència a l'adherència: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció a l'aigua per capil.laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524
- Resistència a l'abrasió (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 14157.
- Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Tactebilitat: (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
Toleràncies:
Toleràncies per peces amb gruix >12mm

- Gruix nominal E en mm:
  - 12<E<=15: ±1,5 mm
  - 15<E<=30: ±10%
  - 30<E<=80: ±3 mm
  - E>80 : ±5 mm
  - En el cas de cares exfoliades / trencades de forma natural els valors anteriors no són vàlids i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor : <=2% de la longitud de la rajola i <=3mm
  En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Longitud i amplària:

Longitud o amplària nominal en mm.	<600	>=600
Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm
Gruix d'arestes bisellades > 50mm	±2mm	±3 mm

Toleràncies per a peces amb gruix <=12mm (plaquetes)
- Llargada i amplària: ±1mm
- Gruix: ±1,5mm
- Planor: 0,15%
- Esquadres: 0,15%

PLAQUES PER A REVESTIMENTS MURALS DE PEDRA NATURAL D'ACORD AMB NORMATIVA UNE-EN 1469.
Els requisits per a la pedra natural per a revestiments murals és el següent:
- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Càrrega de trencament de l'ancoratge: Ha de complir norma UNE-EN 13364
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 1469
- Absorció a l'aigua per capil.laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524

Toleràncies:
- Gruix nominal E en mm
  -12<E<=30 10%
  -30<E<=80 ±3 mm
  -E>80 ±5 mm
  - En el cas de cares amb esquerdes o sots naturals, els valors anteriors no són aplicables i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor : <=2% de la longitud de la rajola i <=3mm
  En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Longitud i amplària:

Longitud o amplària nominal en mm.	<600	>=600
Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm
Gruix d'arestes bisellades > 50mm	±2mm	±3 mm

- Localització d'ancoratges (localització especifica, profunditat i diàmetre dels ancoratges del passador):
  - Localització de l'eix mesurat al llarg de la longitud o amplària de la rajola: ±2 mm
  - Localització de l'eix mesurat al llarg del gruix: ±1mm (mesurat des la cara exposada)
  - Profunditat del forat: +3 / -1mm
  - Diàmetre del forat +1 / -0,5mm
  - Per a altres formes de fixació el fabricant declararà les toleràncies especifiques.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Les peces han d'anar protegides durant el transport. Si es fan servir fleixos metàl.lics a l'embalatge, aleshores aquests han de ser resistents a la corrosió.
Les superfícies polides s'han de protegir amb mitjans adequats

RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORNA UNE-EN 1341:
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- El nom petrogràfic de la pedra (d'acord amb la norma UNE-EN 12407)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1341
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1341 i els valors declarats pel fabricant:
  - Dimensions (excepte si la pedra es subministra en grandàries aleatories)
  - Resistència al glaç/desglaç
  - Resistència a la flexió
  - Resistència a l'abrasió
  - Resistència al lliscament
  - Absorció d'aigua
  - Tractament químic superficial
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Nom o marca d'identificació i direcció declarada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma EN 1341
  - L'ús previst i la descripció de la llosa

En les rajoles destinades a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:
- La resistència a flexió
- La resistència al lliscament (si procedeix)
- La resistència al derrapatge (si procedeix)
- La durabilitat
- Tractament superficial químic (si procedeix)

Emmagatzematge: En llocs adequats sense possibilitat de ser atacades per agents agressius i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzats per laboratori notificat.
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057)
- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals
- Característiques:
  - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús intern:
    - Reacció al foc
    - Resistència a la flexió
    - Resistència al lliscament
    - Tactilitat
    - Densitat aparent
  - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús extern:
    - Resistència a la flexió
    - Resistència al lliscament
    - Tactilitat
    - Resistència a les gelades
    - Resistència al xoc tèrmic

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

PLAQUES PER A REVESTIMENTS MURALS DE PEDRA NATURAL D'ACORD AMB NORMATIVA UNE-EN 1469.
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració CE de conformitat del fabricant i informe o protocol dels assaigs inicials de tipus, realitzats per laboratori notificat.
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 1469)
- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals
- Característiques:
  - Plaques per a ús intern:

- Reacció al foc
- Resistència a la flexió
- Resistència a l'ancoratge
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat aparent

- Plaques per a ús exterior:
  - Reacció al foc
  - Resistència a la flexió
  - Resistència a l'ancoratge
  - Resistència al glaç / desglaç
  - Permeabilitat al vapor d'aigua
  - Resistència al xoc tèrmic
  - Densitat aparent

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1341:2002 Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1341:2004 ERRATUM Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 12057:2005 Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos.
UNE-EN 12058:2005 Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras. Requisitos.
UNE-EN 1469:2005 Piedra natural. Placas para revestimientos murales. Requisitos.

B8J - CORONAMENTS
B8JA - CORONAMENTS DE PARET DE PLANXA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8JAU404,B8JAU403,B8JAU402.

1.DEFINICIO I CARACTERISTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIO:
Planxa d'alumini anoditzat conformada amb una plegadora automàtica.

CARACTERISTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la D.T.
No ha de tenir defectes superficials, com es ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
Han d'estar protegides superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
Toleràncies:
- Llargària o amplària ± 1 mm
- Rectitud d'arestes ± 2 mm/m
- Planor ± 1 mm/m

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col.locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BAQ - FULLES DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS
BAQD - FULLES BATENTS DE FUSTA PER A PORTES INTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAQDBP1A,BAQDCP2B,BAQDCP3C.

1.- DEFINICIO I CARACTERISTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIO:
Conjunt de perfils de fusta, plafons, motllures i material de rebliment que formen la fulla de la porta.
S'han considerat els tipus de fulla següents:
- De cares llises
- Amb motllura
- Rebaixada amb plafons
- Amb galzes per a vidre
- Amb galzes per a vidre i barretes

S'han considerat els tipus d'acabat següents:
- De roure per envernissar
- De sapel.li per a envernissar
- De fusta per a pintar

S'han considerat els tipus d'estructures interiors següents:
- De cartró
- De fusta
- Massisa

CARACTERISTIQUES GENERALS:
Les fulles no han de tenir defectes superficials, com ara cops, escrostonaments d'aresta, etc...
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Si el parament d'acabat és fet amb plafó de partícules o amb plafó de fibres de densitat alta, la fulla ha de ser xapada.
El llistó lateral ha de tenir un reforç que permeti la fixació del pany i dels seus accesoris.
Ha de complir les condicions requerides per la D.F.
Humitat dels perfils (H) (UNE 56-529) ..... 7% <= H <= 11%
Diferència d'humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56-529) ..... < 6%
Pes específic de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56-531):
- Coníferes.....> 450 kg/m3
- Frondoses .....> 530 kg/m3

Gruix del plafó d'acabat:
- Amb el plafó de partícules..... >= 4 mm
- Amb el plafó contraplacat..... >= 3 mm
- Amb plafó de fibres de densitat alta ..... >= 2,5 mm

Eixamplament del llistó per a la fixació del pany (UNE 56-801):
- Llargària .....>= 30 cm
- Amplària .....>= 7 cm

Duresa mitjana (UNE 56-534) .....>= 13 N
Amplària dels perfils del bastidor..... >= 30 mm
Balcament de la fulla (UNE 56-824) ..... <= 6 mm
Curvatura de la fulla (UNE 56-824):
- Bancades ..... <= 6 mm

- Testeres .....<= 2 mm

També ha de complir les característiques físiques indicades a la norma UNE 56-803, apartats 4.2.6. a 4.2.14.
Toleràncies:
- Amplària.....± 1 mm
- Alçària .....± 2 mm
- Gruix.....± 1 mm
- Rectitud de les arestes.....± 2 mm/m
- Planor.....± 1 mm/m
- Escairat (UNE 56-821) .....<= 2 mm
- Gruix de les fulles.....± 1 mm
- Distància de la motllura respecte el cantell de la fulla.....± 1 mm

ESTRUCTURA INTERIOR DE CARTRO:
El material de rebliment de l'ànima de la fulla ha de ser paper, cartró llis o de cartró ondulat.
Gramatge del material de rebliment:
- Amb paper.....>= 250 g/m2
- Amb cartró.....>= 550 g/m2

Superfície de l'alvèol del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis .....<= 6 cm2
- Amb cartró ondulat.....<= 30 cm2

Gruix del material de rebliment:
- Amb paper o cartró llis i un alvèol de 6 cm2.....>= 0,39 mm
- Amb cartró ondulat.....>= 2 mm

ACABAT PER A PINTAR:
El parament d'acabat ha d'estar fet amb plafó de partícules, plafó contraplacat o plafó de fibres de densitat alta.

ESTRUCTURA INTERIOR DE FUSTA:
L'ànima de la fulla ha d'estar formada per una retícula de perfils de fusta.
Diàmetre dels nusos sans (UNE 56-521) ..... <= 2/3 de la seva cara
Superfície de fongs blaus.....<= 20% de la peça
Llargària de les fissures superficials
produïdes per l'assecatge (UNE 56-520) .....<= 5% de la peça

AMB GALZE PER A VIDRE:
Amplària dels muntants laterals i dels travessers superiors.....>= 7 cm
Amplària del travesser de base.....>= 24 cm

ACABAT PER A ENVERNISSAR O XAPAT:
Totes les cares de la fulla han d'estar xapades amb fullola de la fusta corresponent.
La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.
No ha de tenir atacs de fongs ni restes d'atacs d'insectes.
Diàmetre dels nusos sans.....<= 10 mm
Suma del diàmetre dels nusos vius.....<= 20 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin, en llocs protegits de la intempèrie, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BAV - PERSIANES I PROTECCIONS SOLARS
BAVJ - PERSIANES DE GELOSIA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAVJGE01,BAVJGE02,BAVJGE03.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Persianes de gelosia de lamel·les mòbils.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini lacat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les lamel·les han de ser totes paral·leles.
Si les lamel·les són mòbils han d'estar unides amb un mecanisme per la cara interior de la persiana, de tal manera que permeti moure-les conjuntament.
El conjunt de la persiana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inercia dels perfils no solidaris amb l'obra, ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions més desfavorables, la fletxa sigui <1/300 de la seva llargària.
Les parts susceptibles d'entrar en contacte amb els transeünts o amb els usuaris no han de presentar vores tallants o feridors que puguin causar danys.
Les vores tallants i projectants de qualsevol part mòbil de l'estructura de la persiana, a col.locar a una alçada menor de 2,50m per sobre del sòl o per sobre de qualsevol nivell d'accés permanent, han de ser arrodonides amb un radi mínim de 0,50mm.
-Resistència al vent:

Classe	0	1	2	3	4	5	6
Pressió nominal p (N/m2)	<50	50	70	100	170	270	400
Pressió d'assaig de seguretat 1,5 (N/m2)	<75	75	100	150	250	400	600

-Resistència a la càrrega de neu:
Per a cada dimensió el fabricant ha de precisar la pressió màxima de neu que la persiana pot soportar sola o amb associació mecànica amb la finestra tancada. D'acord amb assaig amb norma EN-12833.
-Resistència del mecanisme de tancament si n`hi ha:
La persiana en posició completament desplegada no ha de ser oberta per a permetre el pas d'un intrús des de l'exterior sense eines.
La persiana no ha de permetre que un intrús passi a trevés (0,40 m x 0,40 m d'apertura).
-Resistència mecànica (cicles de maniobra repetits)
Classes de durabilitat:

Número de cicles	Classe 1	Classe 2	Classe 3
Desplegament / replegament	3000	7000	10000
Orientació de les lames	6000	14000	20000

- Maniobrabilitat en cas de gelada
Les instruccions tècniques del fabricant han de dir si es pot o no maniobrar en condicions de gelades (amb formació de gel) i en cas contrari , el producte ha de portar l'avís: la maniobra en condicions de gelada pot danyar la persiana.
- Resistència a l'impacte: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN-13659
- Resistència tèrmica: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN-13659
- Falsa maniobra
Sota l'acció d'un us anormal previsible (falsa maniobra), la persiana no pot patir deformacions o degradacions que perjudiquin el seu bon funcionament i que portin a defectes d'aspecte no admissibles. D'acord amb norma UNE-EN 13659.
Toleràncies:

Amplada L (m)	Tolerancies (mm)	Alçada H (m)	Tolerancies (mm)
L<=2	+0 a -3	H<=1,5	+0 a -4
2<L<=4	+0 a -4	1,5<H<=2,5	+0 a -6
L>4	+0 a -5	H>2,5	+0 a -10

PERSIANES D'ALUMINI O ACER:
Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes ni defectes superficials.
Els cantells de les lamel·les han de tenir la forma necessària perquè no passi la llum quan la persiana estigui tancada.
Resistència a la boira salina en persianes exteriors ha d'ésser com a mínim classe 2
Resistència a la corrosió:

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
Components d'interior	24 h	48 h	-	-
Components d'exterior	-	48 h	96 h	240 h

Toleràncies:
- Secció de les lamel·les: ± 2,5%
- Rectitud de les lamel·les:
  - Per a una llargària =< 1,5 m: ± 1 mm/m
  - Per a una llargària > 1,5 m i =< 4 m: ± 1,5 mm/m
  - Per a una llargària > 4 m: ± 2 mm/m
- Torsió de les lamel·les: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m

PERSIANES D'ALUMINI LACAT:
Les lamel·les han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini. Han de ser d'aliatge 57-S (UNE 38-337).
Les lamel·les han d'estar protegides superficialment amb pintures de poliéster amb pols, polimeritzades al forn i resistents a la intempèrie.
Gruix de la paret de la lamel·la: >= 0,5 mm
Tipus d'alumini (UNE 38-337): Aleació A1-0,7 Mg Si
Lacat del perfil: >= 60 micres, <= 120 micres
Qualitat mitja total del segellat.
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
El subministrador ha d'aportar la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant

Els productes de la construcció han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 13281/1995 de 28 de juliol.
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Sobre el mateix producte:
  - Nom i marca identificativa del fabricant
  - Direcció registrada del fabricant
  - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13659)
- Sobre la documentació comercial que acompanya el producte (instruccions de manteniment i/o d'instal·lació o albarà) :
  - Nom i marca identificativa del fabricant
  - Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
  - Direcció registrada del fabricant
  - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13659)
  - Tipus de producte i informació dels requisits essencials
    - Resistència al vent.

Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13659:2004 Persianas. Requisitos de prestaciones incluída la seguridad.

BAZA - PRESTATGES PER A ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZAAR01,BAZAAR02.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Tauler de partícules de fusta o lignocel.lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent, de 16, 19 o 22 mm de gruix, acabat per a pintar o acabat xapat amb fusta per a envernissar.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 650 kg/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 21000 kg/cm2
- Mitjà: 25000 kg/cm2

Humitat del tauler: >= 7%
: <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%

Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 6 kp/cm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 140 kp
- Al cantell: >= 115 kp

Acabat xapat:
- Ha d'estar xapat amb fullola de la fusta corresponent a totes les cares vistes.
- La fullola no ha de tenir punts desencolats o bufats.

Toleràncies:
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BAZG - FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZGU010,BAZGTGEZ,BAZGU00A,BAZGTEC2,BAZGUPA2,BAZGUA0B,BAZGKLEI,BAZGU00T.

1.- DEFINICIO I CARACTERISTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIO:
Conjunt d'elements que permeten el gir o desplaçament, el bloqueig en una posició fixa i que faciliten agafar les fulles de portes, finestres o balconeres.
Finestres o balconeres amb fulles batents:
- Frontisses, tanca, manubri i accesoris.
- El sistema de tanca ha de ser tres punts.

Portes batents:
- Frontisses, tanca, manubris i accesoris. Si la porta es d'entrada ha de portar espiera óptica i pom a la cara exterior.
- El sistema de tanca ha de ser de cop o de cop i clau si la porta és d'entrada, o de clau si la porta és d'armari.

Finestres o balconeres amb fulles corredisses, i portes amb fulles corredisses:
- Guies superiors amb rodaments i mecanismes de fixació de la fulla, element de guia inferior, topalls, tiradors, tanca amb mecanisme de bloqueig de la fulla i accessoris.
- El sistema de tanca ha de ser d'un punt.

CARACTERISTIQUES GENERALS:
Els dissenys, materials i acabats de la ferramenta han de ser els indicats a la D.T. o en el seu defecte els que determini la D.F.
La superfície de les ferramentes no ha de tenir defectes.
El funcionament de tots els mecanismes ha de ser suau i continu.
La superfície de la pala de les frontisses ha de ser plana. Ha de tenir forats aixamfranats que permetin allotjar el cap del cargol de fixació.
Toleràncies:
- Dimensions nominals ..... ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: protegides de les pluges, focus d'humitat i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB1 - BARANES
BB12 - BARANES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB12UB01,BB12UB02,BB12ESEX.

1.DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Conjunt de perfils d'acer que forman el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció.
S'han considerat els tipus de baranes següents:
- De perfils buits d'acer
- De perfils IPN

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
La grandària, tipus i disposició dels perfils han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència).
S'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar les femelles dels cargols.
El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions de carga més desfavorables, la fletxa sigui < L/250.
La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.
Els muntants han de portar incorporats els dispositius d'ancoratge previstos al projecte.
Toleràncies:
- Llargària del perfil ..... ± 1 mm
- Secció del perfil ..... ± 2,5%
- Rectitud d'arestes ..... ± 2 mm/m
- Torsió del perfil ..... ± 1°/m
- Planor ..... ± 1 mm/m
- Angles ..... ± 1°

BARANES DE PERFILS IPN:
Ha d'estar formada per un conjunt de tubs rodons i muntants d'acer laminat, galvanitzats en calent.
La separació entre muntants ha de ser <= 2 m
Les dimensions del tub i dels muntants han de ser les especificades en el projecte.
Les superfícies dels perfils han de ser llises, uniformes i sense defectes superficials.
El gruix dels perfils ha de ser uniforme en tota la seva llargària.
El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc. No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.
No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
Tipus d'acer ..... A-42 b
Protecció de galvanització ..... >= 400 g/m2
Puresa del zinc ..... >= 98,5%

2.CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

BARANES DE PERFILS IPN:
Subministrament: Els elements d'acer laminat han de portar gravades en relleu les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
NBE EA-95 "Estructuras de acero en edificación"

BARANES DE PERFILS IPN:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB17 - BARANES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB17U002,BB17U003.

BB MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIO
BB1 BARANES
BB12 BARANES D'ACER

1.- DEFINICIO I CARACTERISTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIO:

Conjunt de perfils d'acer que forman el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció.
S'han considerat els tipus de baranes següents:
- De perfils buits d'acer
- De perfils IPN

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
La grandària, tipus i disposició dels perfils han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència).
S'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar les femelles dels cargols.
El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions de carga més desfavorables, la fletxa sigui < L/250.
La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.
Els muntants han de portar incorporats els dispositius d'ancoratge previstos al projecte.
Toleràncies:
- Llargària del perfil.....± 1 mm
- Secció del perfil.....± 2,5%
- Rectitud d'arestes.....± 2 mm/m
- Torsió del perfil..... ± 1°/m
- Planor.....± 1 mm/m
- Angles ..... ± 1°

BARANES DE PERFILS IPN:
Ha d'estar formada per un conjunt de tubs rodons i muntants d'acer laminat, galvanitzats en calent.
La separació entre muntants ha de ser <= 2 m
Les dimensions del tub i dels muntants han de ser les especificades en el projecte.
Les superfícies dels perfils han de ser llises, uniformes i sense defectes superficials.
El gruix dels perfils ha de ser uniforme en tota la seva llargària.
El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc. No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.
No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
Tipus d'acer..... A-42 b
Protecció de galvanització.....>= 400 g/m2
Puresa del zinc..... >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

BARANES DE PERFILS IPN:
Subministrament: Els elements d'acer laminat han de portar gravades en relleu les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
NBE EA-95 "Estructuras de acero en edificación"

BARANES DE PERFILS IPN:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ13 - LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ13BFOR,BJ13BDIV,BJ13BBER.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Lavabo per encastar, amb suport mural o amb suport de peu.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Planxa d'acer, amb una capa de fons d'esmalt ceràmic i un acabat superficial ceràmic, unit íntimament al suport
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superficies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de tenir dos orificis insinuats i un de fet, per a la col·locació del conjunt d'aixetes.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desgüàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
L'aparell de planxa d'acer ha de tenir connexions per a la presa de terra.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
- Resistència a les càrregues estàtiques: 4.000 N
Les característiques anteriors s'han de verificar d'acord amb la UNE 67-001.
Toleràncies:
- Amplària (lavabo): - 5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE 67001:1988 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

BJ14 - INODORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ14BVER,BJ14BVIC.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Inodor per a suport mural o per col·locar sobre el paviment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
En funció de la col·locació els inodors poden ser:
- Inodors murals, instal·lats en voladís separats del terra.
- Inodors de peu ,amb peu instal·lats sobre el terra.
En funció d'on cauen els excrements els inodors poden ser:
- Inodors de fons pla, on els excrements cauen en l'aigua profunda que conté la tassa
- Inodors de descàrrega directa, on els excrements cauen directament al sifó
En funció de la composició els inodors poden ser:
- Inodor de tanc baix , és la combinació d'un inodor i una cisterna pera formar un conjunt funcional
- Inodor monobloc, és el inodor que s'ha fabricat d'una sola peça tassa i cisterna.
- Inodor independent, és el inodor que pot connectar se a una cisterna o a un fluxor.
Els inodors es classifiquen:
- Classe 1: Inodors i conjunts que poden utilitzar un volum de descàrrega de 4, 5, 6, 7 o 9 litres indistintament.
- Classe 2: Conjunts d'inodors que per a ésser utilitzats amb fluxor o altre dispositiu de descàrrega i que utilitzen un volum de descàrrega de 6 litres com a màxim, o una descàrrega de doble comandament que combina una descàrrega de 6 litres com a màxim i una descàrrega reduïda no superior a 2/3 del volum de descàrrega màxim.
Hi ha dos dispositius de descàrrega:
- Tipus A: Cisterna de tipus vàlvula
- Tipus C: Fluxor.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reals Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol.
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de tenir un orifici de connexió per al tub d'alimentació i dos forats per a la fixació del seient i la tapa.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
- Resistència a les càrregues estàtiques: 4.000 N
Les característiques anteriors s'han de verificar d'acord amb la UNE 67-001.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació
Ha de subministrar-se amb els elements de fixació corresponents, seient i tapa.
El subministrador ha d'aportar la documentació següent , que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.21 de CTE:
-Sistema 4: Declaració CE de conformitat del fabricant.
El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Sobre el mateix producte:
  - Nom o marca identificativa del fabricant
  - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 997)
  - Classe, volum nominal de descàrrega i dispositiu de descàrrega
- En la documentació comercial que acompanya el producte:
  - Nom o marca identificativa del fabricant
  - Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
  - Direcció declarada del fabricant
  - Dues darreres xifres del any d'impressió del marcat
  - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 997)
  - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...
    - Tipus d'inodor (tanc baix,monobloc, independent o conjunt d'inodor)
    - Material de que està fabricat.
    - Classe, tipus,dispositius de descàrrega i categoria del mecanisme de descàrrega.
  - Informació sobre les característiques reglamentades:
    - Capacitat d'aigua de descàrrega.
    - Prevenció del reflux
    - Aptitud per a la neteja
    - Resistència a les càrregues
    - Durabilitat
    - Substàncies perilloses
    - Fiabilitat de la vàlvula
    - Estanquitat a l'aigua
Emmagatzematge: Apilats en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls, separats amb taulons de fusta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

*UNE 67001:1988 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 997:2004 Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado.

BJ22 - AIXETES I ACCESSORIS PER A DUTXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ22U001,BJ22U020,BJ22712C,BJ22T120,BJ22W720,BJ22X920,BJ221V30.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris de llautó i d'alumini per a dutxes, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Braç de dutxa d'alumini anoditzat
- Ruixador fix o amb ròtula, d'aspersió fixa o regulable d'alumini anoditzat, sintètic o de llautó cromat
- Suport per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Tub flexible per a dutxa de telèfon d'alumini anoditzat o sintètic
- Dutxa de telèfon sintètica, d'aspersió fixa o regulable
- Sortida per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Mescladora termostàtica
- Monocomandament
- Temporitzada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
El ruixador o la dutxa de telèfon, han de proporcionar l'aspersió del cabal admès per l'aixeta.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
AIXETA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal i de barreja d'aigua suau i precís.
En l'aixeta temporitzada, el polsador ha de permetre un accionament suau i precís de l'obertura.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta termostàtica, el comandament d'accionament no ha de permetre que l'aigua superi els 45°C.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19-703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19-703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19-703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19-703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19-703): >= 6 N m
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37-551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37-551): No s'han de produir escames ni despreniments
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Exteriorment ha d'estar protegit amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellament. Mètode de
la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BLE - GRUPS TRACTORS PER A ASCENSORS ELÈCTRICS
BLE1 - GRUPS TRACTORS PER A ASCENSORS ELÈCTRICS DE PASSATGERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BLE1U18N.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

DEFINICIÓ:
Grups tractors per a ascensors elèctrics de passatgers amb sistema d'accionament d'1 velocitat, de 2 velocitats o electrònic.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El grup tractor ha de ser del tipus d'adherència i ha d'estar constituït per:
- Una màquina de vis sense fí amb corona, muntats sobre rodaments axials de doble efecte
- Una politja tractora
- Un motor elèctric de les característiques i potència adequades a la velocitat i càrrega nominal
- Un sistema de fre electromecànic que haurà d'actuar automàticament per l'aturada de l'aparell elevador

El sistema de fre ha d'actuar en cas d'absència d'energia a la xarxa elèctrica o de tensió als circuits de maniobra.
El motor ha de ser independent de l'eix del vis sense fí del reductor, al qual s'ha d'unir per acoblament elàstic sobre bancada. El format del motor cal que sigui segons IEC perquè es pugui intercanviar amb diferents marques.
El fre, per sí sol ha d'ésser capaç d'aturar la màquina quan la cabina marxi a la velocitat nominal amb la seva càrrega màxima augmentada en un 25%.
Si l'esforç manual necessari per a desplaçar la cabina en pujada amb la seva càrrega nominal, no supera 400 N, la màquina haurà d'estar proveïda d'un dispositiu manual de socors que permeti portar la cabina a un nivell d'accés per mitjà d'un volant llis.
Han de portar en lloc visible una placa amb les dades següents:
- Nom del fabricant
- Potència del motor
- Velocitat asincrònica
- Tensió i freqüència
- Intensitat nominal
- Connexions per hora
- Control d'homologació

Característiques del grup tractor:
- Tensió d'alimentació: 380/220 V, trifàsica

Freqüència: 50 Hz
- Velocitat sincrònica: <= 1500 rpm
- Connexions per hora: >= 90

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE SUBMNISTRAMENT (SEGONS REAL DECRET 1314/97):
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RAE 1966 Orden de 30 de junio de 1966 por la que se aprueba el texto revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores.
RAEM ITC MIE-AEM1 Orden de 23 de septiembre de 1987 por la que se modifica la Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM I del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención referente a ascensores electromecánicos.
REAL DECRETO 1314/1997 Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores.

Tarragona, abril de 2012

L'autor del projecte
Xavier Romaní Bové Arqte.

FITXA DE CONDICIONS TÈCNIQUES

Serà d'aplicació el **Plec de Condicions Tècniques de GISA-ItECEDIFICACIÓ.**

El Plec de CondicionsTècniques generals completarà, en defecte de la documentació del Plec de Condicions Tècniques Particulars, la Normativa assenyalada d´obligat compliment, les normatives de compliment condicional per a la ubicació de l´edifici i establerta pels organismes de l´Administració local i empreses concessionàries de serveis públics, que haurà de ser coneguda i emplenada per l´empresa constructora i els seus representants a l´obra; com també el Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d´Arquitectura de l´any 1.973, I la Reglamentació vigent sobre Seguretat i Higiene en el Treball.

L'autor del projecte

Tarragona, abril de 2012

Xavier Romaní Bové Arqte.

ADDICIONAL AL PLEC DE CONDICIONS

Les Condicions Econòmiques i Administratives d´aplicació en aquesta obra, seran recollides en el Plec de Condicions Tècniques Generals per a la Contractació d´Obres de l´Estat, Llei de Contractes de les Administracions Pùbliques i Reglament General de Contractació

Qualsevol altre consideració de caràcter econòmic o administratiu continguda en aquest Plec particular, només serà d´aplicació en altre que amplii i no contradigui les disposicions abans esmentades.

L'autor del projecte

Tarragona, abril de 2012

Xavier Romaní Bové Arqte.

PROJECTE D'EDIFICI ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA. TAP

EA

4. EA. ESTAT D'AMIDAMENTS

PROJECTE D'EDIFICI ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA. TAP

EA

4. EA. ESTAT D'AMIDAMENTS

ESTAT D'AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra GR GESTIÓ DE RESIDUS
Capitol 01 RESIDUS D'EXCAVACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E242B037	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Esponjament 20%							
2	Edifici							
3	E2212422		1,000	459,300	1,200		551,160	C#*D#*E#*F#
4	E222222U		1,000	696,140	1,200		835,368	C#*D#*E#*F#
5	E222B223		1,000	43,840	1,200		52,608	C#*D#*E#*F#
6	-E2251772		-1	29,218	1,200		-35,0616	C#*D#*E#*F#
7	Urbanització							
8	E2212422		1,000	85,490	1,200		102,588	C#*D#*E#*F#
9	E222222U		1,000	24,430	1,200		29,316	C#*D#*E#*F#
10	FR2G3A81		2,000	0,250	0,500	1,200	0,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.536,278

2 E2RA1200 m3 Disposició controlada a monodipòsit, de terres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Esponjament 20%							
2	Edifici							
3	E2212422		1,000	459,300	1,200		551,160	C#*D#*E#*F#
4	E222222U		1,000	696,140	1,200		835,368	C#*D#*E#*F#
5	E222B223		1,000	43,840	1,200		52,608	C#*D#*E#*F#
6	-E2251772		-1,000	29,218	1,200		-35,062	C#*D#*E#*F#
7	Urbanització							
8	E2212422		1,000	85,490	1,200		102,588	C#*D#*E#*F#
9	E222222U		1,000	24,430	1,200		29,316	C#*D#*E#*F#
10	FR2G3A81		2,000	0,250	0,500	1,200	0,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.536,278

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra GR GESTIÓ DE RESIDUS
Capitol 02 RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA00GRC	pa	Partida alçada a justificar per l'estimació econòmica de la gestió de residus de la construcció, en base a l'estudi de Gestió de Residus de Construcció

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 00 ENDERROCS
Subcapitol 01 ENDERROCS
Apartat 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E213512U	m3	Enderroc de mur de contenció de maçoneria, amb compressor i càrrega mecànica de runa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Al costat migtgera edif. C.Mallorca							
2	façana		1,000	2,200	4,350	0,400	3,828	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,600	4,600	0,400	1,104	C#*D#*E#*F#
4	1er. contrafort		1,000	1,650	4,400	0,600	4,356	C#*D#*E#*F#
5	2on. contrafort		1,000	1,900	4,550	0,600	5,187	C#*D#*E#*F#
6	Paret separadora amb pas a corrals		1,000	9,600	3,050	0,600	17,568	C#*D#*E#*F#
7			1,000	0,500	3,050	0,600	0,915	C#*D#*E#*F#
8			1,000	7,000	3,000	0,600	12,600	C#*D#*E#*F#
9	Parets quarto muralla		1,000	4,900	5,800	0,600	17,052	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,700	5,800	0,600	9,396	C#*D#*E#*F#
11	Bases piques		1,000	3,000	0,650	0,800	1,560	C#*D#*E#*F#
12			1,000	3,100	0,500	0,800	1,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 74,806

2 E2135122 m3 Enderroc de mur de contenció de maçoneria, amb compressor i càrrega mecànica de runa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paret baluard		1,000	10,500	1,500	0,450	7,088	C#*D#*E#*F#
2			1,000	10,500	4,000	0,800	33,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,688

3 E213123U m3 Enderroc de fonament corregut de maçoneria, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Al costat migtgera edif. C.Mallorca							
2	façana		1,000	2,200	0,600	0,500	0,660	C#*D#*E#*F#
3	1er. contrafort		1,000	1,650	0,600	0,500	0,495	C#*D#*E#*F#
4	2on. contrafort		1,000	1,900	0,600	0,500	0,570	C#*D#*E#*F#
5	Paret separadora amb pas a corrals		1,000	9,600	0,600	0,500	2,880	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,500	0,600	0,500	0,150	C#*D#*E#*F#
7			1,000	7,000	0,600	0,500	2,100	C#*D#*E#*F#
8	Parets quarto muralla		1,000	4,900	0,600	0,500	1,470	C#*D#*E#*F#
9			1,000	2,700	0,600	0,500	0,810	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

10	Mur contenció baluard		1,000	10,500	0,900	0,600	5,670 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,805

4 E2135352 m3 Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Travesser en baluard		1,000	8,800	6,000	0,500	26,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,400

5 E2131352 m3 Enderroc de fonament corregut de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Travesser en baluard		1,000	8,800	0,500	0,800	3,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,520

6 K2192311 m3 Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Troços de pav. formigó en pati corrals		1,000	7,000	0,900	0,070	0,441	C#*D#*E#*F#
2			1,000	9,500	1,800	0,070	1,197	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,700	0,900	0,070	0,170	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,808

7 K2192913 m2 Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	En cercle perimetre plaça per nova arqueta		1,000	5,600	2,000		11,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,200

8 K21B1011 m Arrencada de barana metàl.lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barana sobre forjat		1,000	2,600			2,600	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3,100			3,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,700

9 K2149341 m2 Enderroc de sostre industrialitzat de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sobre quarto baluard		1,000	4,900	2,150		10,535	C#*D#*E#*F#

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

TOTAL AMIDAMENT 10,535

10 K215701U m2 Arrencada de plaques de planxa metàl.lica de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Teuladeta piques		1,000	3,200	1,000		3,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,200

11 K21B501U u Enderroc de ´´burladero´´ amb mitjans manuals i mecànics, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Burladeros		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

12 K21AU010 u Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta de dimensió mitjana, de 10 m2, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portes corrals		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

13 K2164771 m2 Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parets piques		1,000	3,100	0,600		1,860	C#*D#*E#*F#
2			2,000	0,650	0,600		0,780	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,640

Obra	01	PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra	ON	OBRA NOVA
Capitol	01	MOVIMENT DE TERRES
Subcapitol	01	MOVIMENT DE TERRES
Apartat	01	MOVIMENT DE TERRES

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 E2212422 m3 Excavació per a rebaix en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons seccions plànol 21							
2	secció 1		1,000	63,830			63,830	C#*D#*E#*F#
3	secció 2		1,000	70,400			70,400	C#*D#*E#*F#
4	secció 3		1,000	84,920			84,920	C#*D#*E#*F#
5	secció 4		1,000	87,390			87,390	C#*D#*E#*F#
6	secció 5		1,000	50,760			50,760	C#*D#*E#*F#
7	interior muralla		1,000	3,000	8,500	4,000	102,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 459,300

2 E2A16000 m3 Subministrament de terra tolerable d'aportació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons seccions plànol 21							
2	secció 1		1,000	6,400			6,400	C#*D#*E#*F#
3	secció 2		1,000	6,870			6,870	C#*D#*E#*F#
4	secció 3		1,000	8,300			8,300	C#*D#*E#*F#
5	secció 4		1,000	9,900			9,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,470

3 E222222U m3 Excavació de rases i pous de fins a 3,5 m de fondària, en terreny fluix, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per pous							
2	pou 1		1,000	3,400	4,200	3,050	43,554	C#*D#*E#*F#
3	pou 2		1,000	2,750	4,200	3,300	38,115	C#*D#*E#*F#
4	pou 3		1,000	2,750	4,200	2,700	31,185	C#*D#*E#*F#
5	pou 4		1,000	2,750	4,200	3,500	40,425	C#*D#*E#*F#
6	pou 5		1,000	2,600	4,000	3,500	36,400	C#*D#*E#*F#
7	pou 6		1,000	3,500	3,800	3,500	46,550	C#*D#*E#*F#
8	pou 7		1,000	3,400	4,000	3,300	44,880	C#*D#*E#*F#
9	pou 8		1,000	2,750	4,000	3,300	36,300	C#*D#*E#*F#
10	pou 9		1,000	2,600	4,000	2,700	28,080	C#*D#*E#*F#
11	pou 10		1,000	2,600	4,000	3,500	36,400	C#*D#*E#*F#
12	pou 11		1,000	2,600	4,000	3,500	36,400	C#*D#*E#*F#
13	pou 12		1,000	3,500	3,900	3,500	47,775	C#*D#*E#*F#
14	pou 13		1,000	3,400	2,650	3,300	29,733	C#*D#*E#*F#
15	pou 14		1,000	2,500	2,500	2,700	16,875	C#*D#*E#*F#
16	pou 15		1,000	2,100	2,100	2,700	11,907	C#*D#*E#*F#
17	pou 16		1,000	2,100	2,100	2,700	11,907	C#*D#*E#*F#
18	pou 17-18		1,000	6,150	2,600	2,700	43,173	C#*D#*E#*F#
19	increment 15% per esllavisaments		1,000	579,659	0,150		86,949	C#*D#*E#*F#
20	Per traves							
21	P1-P2/P7-P8		2,000	1,850	0,600	1,100	2,442	C#*D#*E#*F#
22	P2-P3/P8-P9		2,000	3,450	0,600	1,100	4,554	C#*D#*E#*F#
23	P3-P4/P9-P10		2,000	3,450	0,600	1,100	4,554	C#*D#*E#*F#
24	P4-P5		1,000	3,450	0,600	1,100	2,277	C#*D#*E#*F#
25	P10-P11		1,000	3,450	0,800	1,100	3,036	C#*D#*E#*F#
26	P5-P6		1,000	1,900	0,600	1,100	1,254	C#*D#*E#*F#
27	P11-P12		1,000	1,000	0,600	1,100	0,660	C#*D#*E#*F#
28	P13-P14		1,000	1,950	1,000	1,100	2,145	C#*D#*E#*F#
29	P14-P15		1,000	3,900	1,000	0,700	2,730	C#*D#*E#*F#

30	P15-P16	1,000	4,100	1,000	0,700	2,870	C#*D#*E#*F#
31	P16-P17	1,000	3,900	1,000	0,700	2,730	C#*D#*E#*F#
32	arrancada d'escala	1,000	1,000	0,400	0,700	0,280	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 696,140

4 E222B223 m3 Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de fins a 1 m de fondària, en terreny fluix, amb mitjans mecànics i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per xarxa evacuació d'aigues							
2	arquetes pluvials							
3	P8		1,000	0,300	1,000	1,000	0,300	C#*D#*E#*F#
4	P9		1,000	0,750	1,000	1,000	0,750	C#*D#*E#*F#
5	P10		1,000	0,800	1,000	1,000	0,800	C#*D#*E#*F#
6	P11		1,000	0,200	1,000	1,000	0,200	C#*D#*E#*F#
7	P12		1,000	0,700	1,000	1,000	0,700	C#*D#*E#*F#
8	P5		1,000	0,300	1,000	1,000	0,300	C#*D#*E#*F#
9	P6		1,000	0,800	1,000	1,000	0,800	C#*D#*E#*F#
10	P7		1,000	0,900	1,150	1,750	1,811	C#*D#*E#*F#
11	P4		1,000	0,900	1,150	1,750	1,811	C#*D#*E#*F#
12	P1		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
13	col.lectors d. 125							
14	P8-P10		1,000	4,000	0,400	0,350	0,560	C#*D#*E#*F#
15	P11-P12		1,000	2,850	0,400	0,250	0,285	C#*D#*E#*F#
16	a col.lector d..250		1,000	3,300	0,400	0,600	0,792	C#*D#*E#*F#
17	P5-P6		1,000	4,000	0,400	0,350	0,560	C#*D#*E#*F#
18	de drenatge a P4		1,000	7,500	0,400	0,400	1,200	C#*D#*E#*F#
19	col.lectors d. 160							
20	P9-P10		1,000	3,500	0,400	0,700	0,980	C#*D#*E#*F#
21	P10-P12		1,000	11,100	0,400	0,700	3,108	C#*D#*E#*F#
22	P6-P7		1,000	3,800	0,400	0,850	1,292	C#*D#*E#*F#
23	del límit projecte a P4		1,000	8,500	0,400	0,400	1,360	C#*D#*E#*F#
24	P3-P4		1,000	1,000	0,400	0,400	0,160	C#*D#*E#*F#
25	del límit projecte a P1		1,000	1,250	0,000	0,400	0,000	C#*D#*E#*F#
26	col.lectors d. 200							
27	P10- existent		1,000	14,500	0,400	0,900	5,220	C#*D#*E#*F#
28	P7-P13		1,000	12,700	0,400	0,850	4,318	C#*D#*E#*F#
29	col.lectors d. 250							
30	connexió a xarax interior		1,000	7,000	0,400	0,900	2,520	C#*D#*E#*F#
31	Per xarxa evacuació residuals							
32	aequetes residuals							
33	B2		1,000	0,050	1,000	1,000	0,050	C#*D#*E#*F#
34	B3		1,000	0,650	1,000	1,000	0,650	C#*D#*E#*F#
35	B4		1,000	0,150	1,000	1,450	0,218	C#*D#*E#*F#

36	B6	1,000	0,200	1,000	1,000	0,200	C#*D#*E#*F#
37	B7	1,000	0,900	1,000	1,000	0,900	C#*D#*E#*F#
38	col.lector d.160						
39	B5-B6	1,000	3,750	0,400	0,100	0,150	C#*D#*E#*F#
40	col.lectror d.200						
41	B2-B3	1,000	3,750	0,400	0,350	0,525	C#*D#*E#*F#
42	B3-a existent	1,000	13,200	0,400	0,900	4,752	C#*D#*E#*F#
43	B4-B6	1,000	0,950	0,400	0,200	0,076	C#*D#*E#*F#
44	B6-B7	1,000	6,500	0,400	0,700	1,820	C#*D#*E#*F#
45	B7-a existent	1,000	10,200	0,400	0,900	3,672	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 43,840

5 E2241100 m2 Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per traves							
2	P1-P2/P7-P8		2,000	1,850	0,600		2,220	C#*D#*E#*F#
3	P2-P3/P8-P9		2,000	3,450	0,600		4,140	C#*D#*E#*F#
4	P3-P4/P9-P10		2,000	3,450	0,600		4,140	C#*D#*E#*F#
5	P4-P5		1,000	3,450	0,600		2,070	C#*D#*E#*F#
6	P10-P11		1,000	3,450	0,800		2,760	C#*D#*E#*F#
7	P5-P6		1,000	1,900	0,600		1,140	C#*D#*E#*F#
8	P11-P12		1,000	1,000	0,600		0,600	C#*D#*E#*F#
9	P13-P14		1,000	1,950	1,000		1,950	C#*D#*E#*F#
10	P14-P15		1,000	3,900	1,000		3,900	C#*D#*E#*F#
11	P15-P16		1,000	4,100	1,000		4,100	C#*D#*E#*F#
12	P16-P17		1,000	3,900	1,000		3,900	C#*D#*E#*F#
13	arrancada d'escala		1,000	1,000	0,400		0,400	C#*D#*E#*F#
14	Per xarxa evacuació d'aigues							
15	arquetes pluvials						0,000	
16	P8		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
17	P9		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
18	P10		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
19	P11		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
20	P12		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
21	P5		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
22	P6		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
23	P7		1,000	1,150	1,750		2,013	C#*D#*E#*F#
24	P4		1,000	1,150	1,750		2,013	C#*D#*E#*F#
25	P1		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
26	col.lectors d. 125						0,000	
27	P8-P10		1,000	4,000	0,350		1,400	C#*D#*E#*F#
28	P11-P12		1,000	2,850	0,250		0,713	C#*D#*E#*F#
29	a col.lector d..250		1,000	3,300	0,600		1,980	C#*D#*E#*F#

30	P5-P6	1,000	4,000	0,350	1,400	C#*D#*E#*F#
31	de drenatge a P4	1,000	7,500	0,400	3,000	C#*D#*E#*F#
32	col.lectors d. 160				0,000	
33	P9-P10	1,000	3,500	0,700	2,450	C#*D#*E#*F#
34	P10-P12	1,000	11,100	0,700	7,770	C#*D#*E#*F#
35	P6-P7	1,000	3,800	0,850	3,230	C#*D#*E#*F#
36	del límit projecte a P4	1,000	8,500	0,400	3,400	C#*D#*E#*F#
37	P3-P4	1,000	1,000	0,400	0,400	C#*D#*E#*F#
38	del límit projecte a P1	1,000	1,250	0,400	0,500	C#*D#*E#*F#
39	col.lectors d. 200				0,000	
40	P10- existent	1,000	14,500	0,900	13,050	C#*D#*E#*F#
41	P7-P13	1,000	12,700	0,850	10,795	C#*D#*E#*F#
42	col.lectors d. 250					
43	connexió a xarax interior	1,000	7,000	0,900	6,300	C#*D#*E#*F#
44	Per xarxa evacuació residuals				0,000	
45	aequetes residuals					
46	B2	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
47	B3	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
48	B4	1,000	1,450	1,000	1,450	C#*D#*E#*F#
49	B6	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
50	B7	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
51	col.lector d.160				0,000	
52	B5-B6	1,000	3,750	0,100	0,375	C#*D#*E#*F#
53	col.lectror d.200					
54	B2-B3	1,000	3,750	0,350	1,313	C#*D#*E#*F#
55	B3-a existent	1,000	13,200	0,900	11,880	C#*D#*E#*F#
56	B4-B6	1,000	0,950	0,200	0,190	C#*D#*E#*F#
57	B6-B7	1,000	6,500	0,700	4,550	C#*D#*E#*F#
58	B7-a existent	1,000	10,200	0,900	9,180	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 132,672

6 E2251772 m3 Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per xarxa evacuació d'aigues							
2	(de les mateixes terres deixades a la vora)							
3	arquetes pluvials 25% aprof.							
4	P8		0,250	0,300	1,000	1,000	0,075	C#*D#*E#*F#
5	P9		0,250	0,750	1,000	1,000	0,188	C#*D#*E#*F#
6	P10		0,250	0,800	1,000	1,000	0,200	C#*D#*E#*F#
7	P11		0,250	0,200	1,000	1,000	0,050	C#*D#*E#*F#
8	P12		0,250	0,700	1,000	1,000	0,175	C#*D#*E#*F#
9	P5		0,250	0,300	1,000	1,000	0,075	C#*D#*E#*F#

10	P6	0,250	0,800	1,000	1,000	0,200	C#*D#*E#*F#
11	P7	0,250	0,900	1,150	1,750	0,453	C#*D#*E#*F#
12	P4	0,250	0,900	1,150	1,750	0,453	C#*D#*E#*F#
13	P1	0,250	1,000	1,000	1,000	0,250	C#*D#*E#*F#
14	col.lectors d. 125						
15	P8-P10	1,000	4,000	0,400	0,050	0,080	C#*D#*E#*F#
16	P11-P12	1,000	2,850	0,400	0,050	0,057	C#*D#*E#*F#
17	a col.lector d..250	1,000	3,300	0,400	0,300	0,396	C#*D#*E#*F#
18	P5-P6	1,000	4,000	0,400	0,050	0,080	C#*D#*E#*F#
19	de drenatge a P4	1,000	7,500	0,400	0,100	0,300	C#*D#*E#*F#
20	col.lectors d. 160						
21	P9-P10	1,000	3,500	0,400	0,400	0,560	C#*D#*E#*F#
22	P10-P12	1,000	11,100	0,400	0,400	1,776	C#*D#*E#*F#
23	P6-P7	1,000	3,800	0,400	0,550	0,836	C#*D#*E#*F#
24	del límit projecte a P4	1,000	8,500	0,400	0,100	0,340	C#*D#*E#*F#
25	P3-P4	1,000	1,000	0,400	0,100	0,040	C#*D#*E#*F#
26	del límit projecte a P1	1,000	1,250	0,000	0,100	0,000	C#*D#*E#*F#
27	col.lectors d. 200						
28	P10- existent	1,000	14,500	0,400	0,600	3,480	C#*D#*E#*F#
29	P7-P13	1,000	12,700	0,400	0,550	2,794	C#*D#*E#*F#
30	col.lectors d. 250						
31	connexió a xarax interior	1,000	7,000	0,400	0,600	1,680	C#*D#*E#*F#
32	Per xarxa evacuació residuals						
33	aequetes residuals 25% aprof						
34	B2	0,250	0,050	1,000	1,000	0,013	C#*D#*E#*F#
35	B3	0,250	0,650	1,000	1,000	0,163	C#*D#*E#*F#
36	B4	0,250	0,150	1,000	1,450	0,054	C#*D#*E#*F#
37	B6	0,250	0,200	1,000	1,000	0,050	C#*D#*E#*F#
38	B7	0,250	0,900	1,000	1,000	0,225	C#*D#*E#*F#
39	col.lectror d.200						
40	B2-B3	1,000	3,750	0,400	5,000	7,500	C#*D#*E#*F#
41	B3-a existent	1,000	13,200	0,400	0,600	3,168	C#*D#*E#*F#
42	B4-B6	1,000	0,950	0,400	0,050	0,019	C#*D#*E#*F#
43	B6-B7	1,000	6,500	0,400	0,400	1,040	C#*D#*E#*F#
44	B7-a existent	1,000	10,200	0,400	0,600	2,448	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,218

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Subcapitol 01 FONAMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E3Z112Q1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per traves							
2	P1-P2/P7-P8		2,000	1,850	0,600		2,220	C#*D#*E#*F#
3	P2-P3/P8-P9		2,000	3,450	0,600		4,140	C#*D#*E#*F#
4	P3-P4/P9-P10		2,000	3,450	0,600		4,140	C#*D#*E#*F#
5	P4-P5		1,000	3,450	0,600		2,070	C#*D#*E#*F#
6	P10-P11		1,000	3,450	0,800		2,760	C#*D#*E#*F#
7	P5-P6		1,000	1,900	0,600		1,140	C#*D#*E#*F#
8	P11-P12		1,000	1,000	0,600		0,600	C#*D#*E#*F#
9	P13-P14		1,000	1,950	1,000		1,950	C#*D#*E#*F#
10	P14-P15		1,000	3,900	1,000		3,900	C#*D#*E#*F#
11	P15-P16		1,000	4,100	1,000		4,100	C#*D#*E#*F#
12	P16-P17		1,000	3,900	1,000		3,900	C#*D#*E#*F#
13	arrancada d'escala		1,000	1,000	0,400		0,400	C#*D#*E#*F#
14	entre sabata P1-P7		1,000	3,400	0,900		3,060	C#*D#*E#*F#
15	entre sabata P7-P13		1,000	3,400	1,700		5,780	C#*D#*E#*F#
16	entre sabata P6-P12		1,000	3,500	1,150		4,025	C#*D#*E#*F#
17	entre sabata P12-P18		1,000	3,500	1,800		6,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,485

2 E31521GU m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per pous							
2	pou 1		1,000	3,400	4,200	3,050	43,554	C#*D#*E#*F#
3	pou 2		1,000	2,750	4,200	3,300	38,115	C#*D#*E#*F#
4	pou 3		1,000	2,750	4,200	2,700	31,185	C#*D#*E#*F#
5	pou 4		1,000	2,750	4,200	3,500	40,425	C#*D#*E#*F#
6	pou 5		1,000	2,600	4,000	3,500	36,400	C#*D#*E#*F#
7	pou 6		1,000	3,500	3,800	3,500	46,550	C#*D#*E#*F#
8	pou 7		1,000	3,400	4,000	3,300	44,880	C#*D#*E#*F#
9	pou 8		1,000	2,750	4,000	3,300	36,300	C#*D#*E#*F#
10	pou 9		1,000	2,600	4,000	2,700	28,080	C#*D#*E#*F#
11	pou 10		1,000	2,600	4,000	3,500	36,400	C#*D#*E#*F#
12	pou 11		1,000	2,600	4,000	3,500	36,400	C#*D#*E#*F#
13	pou 12		1,000	3,500	3,900	3,500	47,775	C#*D#*E#*F#
14	pou 13		1,000	3,400	2,650	3,300	29,733	C#*D#*E#*F#
15	pou 14		1,000	2,500	2,500	2,700	16,875	C#*D#*E#*F#
16	pou 15		1,000	2,100	2,100	2,700	11,907	C#*D#*E#*F#
17	pou 16		1,000	2,100	2,100	2,700	11,907	C#*D#*E#*F#
18	pou 17-18		1,000	6,150	2,600	2,700	43,173	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 579,659

AMIDAMENTS

3 E31DC100 m2 Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió per esllavisament pous							
2	pou 1		2,000	3,400	0,600		4,080	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,200	0,600		2,520	C#*D#*E#*F#
4	pou 2		2,000	2,750	0,600		3,300	C#*D#*E#*F#
5			2,000	4,200	0,600		5,040	C#*D#*E#*F#
6	pou 3		2,000	2,750	0,600		3,300	C#*D#*E#*F#
7			2,000	4,200	0,600		5,040	C#*D#*E#*F#
8	pou 4		2,000	2,750	0,600		3,300	C#*D#*E#*F#
9			2,000	4,200	0,600		5,040	C#*D#*E#*F#
10	pou 5		2,000	2,600	0,600		3,120	C#*D#*E#*F#
11			2,000	4,000	0,600		4,800	C#*D#*E#*F#
12	pou 6		2,000	3,500	0,600		4,200	C#*D#*E#*F#
13			1,000	3,800	0,600		2,280	C#*D#*E#*F#
14	pou 7		2,000	3,400	0,600		4,080	C#*D#*E#*F#
15			1,000	4,000	0,600		2,400	C#*D#*E#*F#
16	pou 8		2,000	2,750	0,600		3,300	C#*D#*E#*F#
17			2,000	4,000	0,600		4,800	C#*D#*E#*F#
18	pou 9		2,000	2,600	0,600		3,120	C#*D#*E#*F#
19			2,000	4,000	0,600		4,800	C#*D#*E#*F#
20	pou 10		2,000	2,600	0,600		3,120	C#*D#*E#*F#
21			2,000	4,000	0,600		4,800	C#*D#*E#*F#
22	pou 11		2,000	2,600	0,600		3,120	C#*D#*E#*F#
23			2,000	4,000	0,600		4,800	C#*D#*E#*F#
24	pou 12		2,000	3,500	0,600		4,200	C#*D#*E#*F#
25			1,000	3,900	0,600		2,340	C#*D#*E#*F#
26	pou 13		2,000	3,400	0,600		4,080	C#*D#*E#*F#
27			1,000	2,650	0,600		1,590	C#*D#*E#*F#
28	pou 14		2,000	2,500	0,600		3,000	C#*D#*E#*F#
29			2,000	2,500	0,600		3,000	C#*D#*E#*F#
30	pou 15		2,000	2,100	0,600		2,520	C#*D#*E#*F#
31			2,000	2,100	0,600		2,520	C#*D#*E#*F#
32	pou 16		2,000	2,100	0,600		2,520	C#*D#*E#*F#
33			2,000	2,100	0,600		2,520	C#*D#*E#*F#
34	pou 17-18		1,000	6,000	0,600		3,600	C#*D#*E#*F#
35			1,000	6,300	0,600		3,780	C#*D#*E#*F#
36			1,000	2,500	0,600		1,500	C#*D#*E#*F#
37	Per traves							
38	P1-P2		1,000	1,500	0,250		0,375	C#*D#*E#*F#
39			1,000	3,600	0,250		0,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 122,805

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

AMIDAMENTS

4 E31525HU m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-30/B/20/IIIb+Qa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIb+Qa, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per sabates							
2	P2/P8/P3/P4		4,000	2,750	4,200	1,000	46,200	C#*D#*E#*F#
3	P5/P9/P10/P11		4,000	2,600	4,000	1,000	41,600	C#*D#*E#*F#
4	P14		1,000	2,500	2,500	1,000	6,250	C#*D#*E#*F#
5	P15/P16		2,000	2,100	2,100	1,000	8,820	C#*D#*E#*F#
6	P6-P12-P18-P17		1,000	3,500	10,850	1,000	37,975	C#*D#*E#*F#
7			1,000	6,050	2,500	1,000	15,125	C#*D#*E#*F#
8	P1-P7-P13		1,000	3,350	9,100	1,000	30,485	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,350	4,400	1,000	14,740	C#*D#*E#*F#
10			1,000	3,350	0,900	0,240	0,724	C#*D#*E#*F#
11	Per traves							

TOTAL AMIDAMENT 201,919

5 E31B3000 kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de rases i pous

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per sabates							
2	sabates 420x275 -P2/P3/P4/P8							
3	arm.inf.		4,000	14,000	4,500	2,470	622,440	C#*D#*E#*F#
4			4,000	22,000	3,050	2,470	662,948	C#*D#*E#*F#
5	arm. sup.		4,000	14,000	4,500	1,580	398,160	C#*D#*E#*F#
6			4,000	22,000	3,050	1,580	424,072	C#*D#*E#*F#
7	sabates 400x260 -P5/P9/P10/P11							
8	arm.inf.		4,000	14,000	4,300	2,470	594,776	C#*D#*E#*F#
9			4,000	21,000	2,900	2,470	601,692	C#*D#*E#*F#
10	arm. sup.		4,000	14,000	4,300	1,580	380,464	C#*D#*E#*F#
11			4,000	21,000	2,900	1,580	384,888	C#*D#*E#*F#
12	sabates 250x250 -P14							
13	arm.inf.		1,000	13,000	2,800	2,470	89,908	C#*D#*E#*F#
14			1,000	13,000	2,800	2,470	89,908	C#*D#*E#*F#
15	arm. sup.		1,000	13,000	2,800	1,580	57,512	C#*D#*E#*F#
16			1,000	13,000	2,800	1,580	57,512	C#*D#*E#*F#
17	sabates 210x210 -P15/P16							
18	arm.inf.		2,000	11,000	2,400	2,470	130,416	C#*D#*E#*F#
19			2,000	11,000	2,400	2,470	130,416	C#*D#*E#*F#
20	arm. sup.		2,000	11,000	2,400	1,580	83,424	C#*D#*E#*F#
21			2,000	11,000	2,400	1,580	83,424	C#*D#*E#*F#
22	sabata P1-P7-P13							
23	arm.inf.		1,000	17,000	9,400	2,470	394,706	C#*D#*E#*F#
24			1,000	46,000	3,700	2,470	420,394	C#*D#*E#*F#

25		1,000	17,000	5,650	2,470	237,244	C#*D#*E#*F#
26		1,000	23,000	3,700	2,470	210,197	C#*D#*E#*F#
27	a 60º	1,000	17,000	3,000	2,470	125,970	C#*D#*E#*F#
28	arm. sup.	1,000	17,000	9,400	1,580	252,484	C#*D#*E#*F#
29		1,000	46,000	3,700	1,580	268,916	C#*D#*E#*F#
30		1,000	17,000	6,600	1,580	177,276	C#*D#*E#*F#
31		1,000	23,000	3,700	1,580	134,458	C#*D#*E#*F#
32	sabata P17-P18-P12-P6						
33	arm.inf.	1,000	18,000	14,000	2,470	622,440	C#*D#*E#*F#
34		1,000	55,000	3,700	2,470	502,645	C#*D#*E#*F#
35		1,000	13,000	6,400	2,470	205,504	C#*D#*E#*F#
36		1,000	13,000	2,800	2,470	89,908	C#*D#*E#*F#
37	arm. sup.	1,000	18,000	14,000	1,580	398,160	C#*D#*E#*F#
38		1,000	55,000	3,700	1,580	321,530	C#*D#*E#*F#
39		1,000	13,000	6,400	1,580	131,456	C#*D#*E#*F#
40		1,000	13,000	2,800	1,580	57,512	C#*D#*E#*F#
41	increment 5% per solapaments	1,000	9.342,760	0,050		467,138	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9.809,898

6 E38B3000 kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de traves i pilarets

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per traves							
2	traves T-1 q= 46,49 kg/ml.						0,000	
3	P2-P8/P3-P9/P4-P10/P5-P11		4,000	5,050	46,490	1,050	986,053	C#*D#*E#*F#
4	P8-P14/P9-P15/P10-P16/P11-P17		4,000	5,050	46,490	1,050	986,053	C#*D#*E#*F#
5	traves T-2 q= 79,41 kg/ml						0,000	
6	P1-P2		1,000	6,300	79,410	1,050	525,297	C#*D#*E#*F#
7	P2-P3/P3-P4/P4-P5		3,000	6,200	79,410	1,050	1.550,877	C#*D#*E#*F#
8	P5-P6		1,000	6,200	79,410	1,050	516,959	C#*D#*E#*F#
9	P7-P8		1,000	6,300	79,410	1,050	525,297	C#*D#*E#*F#
10	P8-P9/P9-P10		2,000	6,200	79,410	1,050	1.033,918	C#*D#*E#*F#
11	traves T-3 q= 124,08 kg/ml						0,000	
12	P10-P11		1,000	6,200	124,080	1,050	807,761	C#*D#*E#*F#
13	P11-P12		1,000	5,200	124,080	1,050	677,477	C#*D#*E#*F#
14	traves T-4 q= 56,67 kg/ml		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
15	P15-P16/P16-P17		2,000	6,200	56,670	1,050	737,843	C#*D#*E#*F#
16	traves T-5 q= 130,40 kg/ml						0,000	
17	P13-P14		1,000	6,350	130,400	1,050	869,442	C#*D#*E#*F#
18	P14-P15		1,000	6,200	130,400	1,050	848,904	C#*D#*E#*F#
19	trava arrencada escala q= 12,52 kg/ml		1,000	1,100	12,520	1,050	14,461	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10.080,342

7 E32B300P kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de murs de contenció, d'una alçària màxima de 3 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per muret fosat ascensor							
2	esperes 1d.8 c/15 cm.		6,660	1,850	1,350	0,400	6,653	C#*D#*E#*F#
3			6,660	1,850	1,350	0,400	6,653	C#*D#*E#*F#
4			6,660	2,500	1,350	0,400	8,991	C#*D#*E#*F#
5	increment 5% per solapaments		1,000	22,297	0,050		1,115	C#*D#*E#*F#
6	cercol superior 20x35 q= 5,96 kg/ml							
7	costat façana		1,000	1,900	5,960	1,050	11,890	C#*D#*E#*F#
8	cercol superior 20x25 q= 5,42 kg/ml		1,000	2,150	5,420	1,050	12,236	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 47,538

8 E9Z4AA18 m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 D: 8 - 8 B 500 T 6 x 2,2, segons UNE 36092, per a l'armadura de lloses de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per murets fosat ascensor							
2	costat façana		2,000	1,900	0,900	1,050	3,591	C#*D#*E#*F#
3	costat interior		2,000	2,150	0,900	1,050	4,064	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,655

9 E32D1A03 m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl.lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <=3 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per muret fosat ascensor							
2	costat façana		1,000	1,900	0,930		1,767	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,900	0,690		1,311	C#*D#*E#*F#
4	costat interior		1,000	2,150	0,930		2,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,750	0,930		2,558	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,636

10 E32517HU m3 Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-30/B/20/IIIb+Qa de consistència tova i grandaria màxima del granulat 20 mm. amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIb+Qa, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Muret fosat ascensor							
2	costat façana		1,000	1,900	0,350	0,690	0,459	C#*D#*E#*F#
3	costat interior		1,000	2,150	0,250	0,690	0,371	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,830

Obra	01	PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra	ON	OBRA NOVA
Capitol	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
Subcapitol	03	ESTRUCTURA

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E45118C4	m3	Formigó per a pilars, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilars de planta baixa							
2	P1-P2-P3-P4-P5-P6-P7-P8-P9-P10-P11-							
3	P12-P13-P18		14,000	0,300	0,550	3,760	8,686	C#*D#*E#*F#
4	P14-P15-P16-P17		4,000	0,300	0,300	3,760	1,354	C#*D#*E#*F#
5	Pilars de planta primera							
6	P1-P2-P3-P4-P5-P6-P7-P8-P9-P10-P11-P12		12,000	0,300	0,550	2,920	5,782	C#*D#*E#*F#
7	Pilars de planta segona							
8	P1-P2-P3-P4-P5-P6-P7-P8-P9-P10-P11-P12		12,000	0,300	0,550	2,920	5,782	C#*D#*E#*F#
9	Pilars de planta badalot							
10	P1-P2-P7-P8		4,000	0,300	0,550	2,920	1,927	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	23,531	

2	E4B13000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de pilars

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Esperes dels pilars							
2	Pilars amb d.25 i est. c/15							
3	P1-P7							
4	esperes		2,000	12,000	2,840	3,850	262,416	C#*D#*E#*F#
5	est.		2,000	6,000	1,600	0,400	7,680	C#*D#*E#*F#
6	P6-P12							
7	esperes		2,000	10,000	2,840	3,850	218,680	C#*D#*E#*F#
8	est.		2,000	6,000	1,600	0,400	7,680	C#*D#*E#*F#
9	Pilars amb d.25 i est. c/18							
10	P2-P8-P5							
11	esperes		3,000	12,000	2,840	3,850	393,624	C#*D#*E#*F#
12	est.		2,000	6,000	1,600	0,400	7,680	C#*D#*E#*F#
13	P3-P4							
14	esperes		2,000	10,000	2,840	3,850	218,680	C#*D#*E#*F#
15	est.		2,000	6,000	1,600	0,400	7,680	C#*D#*E#*F#
16	Pilars amb d.20 i est. c/18							
17	P9-P10-P11-P13-P18							
18	esperes		5,000	10,000	2,180	2,470	269,230	C#*D#*E#*F#
19	est.		5,000	4,000	1,600	0,400	12,800	C#*D#*E#*F#
20	Pilars amb d.16 i est. c/19							
21	P14-P15-P16-P17							
22	esperes		4,000	8,000	1,800	1,580	91,008	C#*D#*E#*F#
23	est.		5,000	4,000	1,000	0,220	4,400	C#*D#*E#*F#

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

24	Planta baixa						
25	P1-P7						
26	d.25	2,000	12,000	5,390	3,850	498,036	C#*D#*E#*F#
27	est c/15	2,000	13,000	1,600	0,400	16,640	C#*D#*E#*F#
28		2,000	18,000	1,600	0,400	23,040	C#*D#*E#*F#
29	P6-P12						
30	d.25	2,000	10,000	5,390	3,850	415,030	C#*D#*E#*F#
31	est c/15	2,000	13,000	1,600	0,400	16,640	C#*D#*E#*F#
32		2,000	21,000	1,600	0,400	26,880	C#*D#*E#*F#
33	P2-P8-P5						
34	d.25	3,000	12,000	5,390	3,850	747,054	C#*D#*E#*F#
35	est c/18	3,000	11,000	1,600	0,400	21,120	C#*D#*E#*F#
36		3,000	18,000	1,600	0,400	34,560	C#*D#*E#*F#
37	P3-P4						
38	d.25	2,000	10,000	5,390	3,850	415,030	C#*D#*E#*F#
39	est. c/18	3,000	11,000	1,600	0,400	21,120	C#*D#*E#*F#
40		3,000	18,000	1,600	0,400	34,560	C#*D#*E#*F#
41	P9-P10-P11						
42	d.20	3,000	10,000	4,730	2,470	350,493	C#*D#*E#*F#
43	est. c/18	3,000	11,000	1,600	0,400	21,120	C#*D#*E#*F#
44		3,000	18,000	1,600	0,400	34,560	C#*D#*E#*F#
45	P13-P18						
46	d.20	2,000	10,000	4,720	2,470	233,168	C#*D#*E#*F#
47	est. c/18	2,000	11,000	1,600	0,400	14,080	C#*D#*E#*F#
48		2,000	18,000	1,600	0,400	23,040	C#*D#*E#*F#
49	P14-P15-P16-P17						
50	d.16	5,000	8,000	4,450	1,580	281,240	C#*D#*E#*F#
51	est. c/19	4,000	10,000	1,000	0,220	8,800	C#*D#*E#*F#
52		4,000	14,000	1,000	0,220	12,320	C#*D#*E#*F#
53	Planta primera						
54	P1-P7-P2-P8-P5						
55	d.20	5,000	12,000	4,090	2,470	606,138	C#*D#*E#*F#
56	est. c/19	5,000	11,000	1,600	0,220	19,360	C#*D#*E#*F#
57		5,000	13,000	1,600	0,220	22,880	C#*D#*E#*F#
58	P3-P4-P6-P12-P9-P10-P11						
59	d.20	7,000	10,000	4,090	2,470	707,161	C#*D#*E#*F#
60	est. c/19	7,000	11,000	1,600	0,220	27,104	C#*D#*E#*F#
61		7,000	13,000	1,600	0,220	32,032	C#*D#*E#*F#
62	Planta segona						
63	P1-P7-P2-P8						
64	d.16	4,000	10,000	4,090	1,580	258,488	C#*D#*E#*F#
65	est. c/19	8,000	11,000	1,050	0,220	20,328	C#*D#*E#*F#
66		8,000	13,000	1,050	0,220	24,024	C#*D#*E#*F#
67	P3-P4-P6-P12-P9-P10-P11						

68	d.16	7,000	8,000	4,090	1,580	361,883	C#*D#*E#*F#
69		14,000	11,000	1,050	0,220	35,574	C#*D#*E#*F#
70		14,000	13,000	1,050	0,220	42,042	C#*D#*E#*F#
71	P5						
72	d.16	1,000	12,000	4,090	1,580	77,546	C#*D#*E#*F#
73	est. c/19	1,000	11,000	1,300	0,220	3,146	C#*D#*E#*F#
74		1,000	13,000	1,300	0,220	3,718	C#*D#*E#*F#
75	Planta badalot						
76	P1-P7-P2-P8						
77	d.16	4,000	8,000	4,090	1,580	206,790	C#*D#*E#*F#
78	est. c/19	8,000	11,000	0,950	0,220	18,392	C#*D#*E#*F#
79		8,000	13,000	0,950	0,220	21,736	C#*D#*E#*F#
80	increment 5% per solapaments	1,000	7.238,431	0,050		361,922	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7.600,353

3 E4D11103 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl.lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 3 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilars de planta primera							
2	P1-P2-P3-P4-P5-P6-P7-P8-P9-P10-P11-P12		12,000	2,000	0,300	2,920	21,024	C#*D#*E#*F#
3			12,000	2,000	0,550	2,920	38,544	C#*D#*E#*F#
4	Pilars de planta segona							
5	P1-P2-P3-P4-P5-P6-P7-P8-P9-P10-P11-P12		12,000	2,000	0,300	2,920	21,024	C#*D#*E#*F#
6			12,000	2,000	0,550	2,920	38,544	C#*D#*E#*F#
7	Pilars de planta badalot							
8	P1-P2-P7-P8		4,000	2,000	0,300	2,920	7,008	C#*D#*E#*F#
9			4,000	2,000	0,550	2,920	12,848	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 138,992

4 E4D11105 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl.lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 5 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pilars de planta baixa							
2	P1-P2-P3-P4-P5-P6-P7-P8-P9-P10-P11-P12		12,000	2,000	0,300	3,760	27,072	C#*D#*E#*F#
3			12,000	2,000	0,550	3,760	49,632	C#*D#*E#*F#
4	P13-P18		2,000	2,000	0,300	3,760	4,512	C#*D#*E#*F#
5			2,000	2,000	0,550	3,760	8,272	C#*D#*E#*F#
6	P14-P15-P16-P17		4,000	2,000	0,300	3,760	9,024	C#*D#*E#*F#
7			4,000	2,000	0,300	3,760	9,024	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 107,536

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

5 E45218C4 m3 Formigó per a mur, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur mitgera costat esquerra		1,000	2,150	4,150	0,350	3,123	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,600	3,910	0,350	3,558	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,750	3,610	0,350	6,002	C#*D#*E#*F#
4	Mur mitgera costat dret		1,000	5,150	3,610	0,350	6,507	C#*D#*E#*F#
5			1,000	5,400	3,910	0,350	7,390	C#*D#*E#*F#
6	Mur P19							
7	p.baixa		2,000	2,050	4,150	0,250	4,254	C#*D#*E#*F#
8	p.primera		2,000	2,050	3,220	0,250	3,301	C#*D#*E#*F#
9	p.segona		2,000	2,050	3,220	0,250	3,301	C#*D#*E#*F#
10	p.badalot		2,000	2,050	3,220	0,250	3,301	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,737

6 E4B23000 kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de murs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur amb mitgera esquerra							
2	esperes							
3	entre P1-P7 d.20		5,000	2,150	2,470	2,140	56,822	C#*D#*E#*F#
4			5,000	2,600	2,470	2,140	68,715	C#*D#*E#*F#
5			5,000	4,750	2,470	2,140	125,538	C#*D#*E#*F#
6	d.16		5,000	2,150	1,870	1,580	31,762	C#*D#*E#*F#
7			5,000	2,600	1,870	1,580	38,410	C#*D#*E#*F#
8			5,000	4,750	1,870	1,580	70,172	C#*D#*E#*F#
9	entre P7-P13 d.20		5,000	2,150	2,470	2,140	56,822	C#*D#*E#*F#
10			5,000	2,600	2,470	2,140	68,715	C#*D#*E#*F#
11			5,000	4,750	2,470	2,140	125,538	C#*D#*E#*F#
12	d.16		5,000	2,150	1,870	1,580	31,762	C#*D#*E#*F#
13			5,000	2,600	1,870	1,580	38,410	C#*D#*E#*F#
14			5,000	4,750	1,870	1,580	70,172	C#*D#*E#*F#
15	coronament 35x30 q= 6,00 kg/m							
16	P1-P7		1,000	4,750	6,000		28,500	C#*D#*E#*F#
17	P7-P13		1,000	4,750	6,000		28,500	C#*D#*E#*F#
18	armat mur q= 36,05 kg/m2							
19	entre P1-P7		1,000	2,150	4,150	36,050	321,656	C#*D#*E#*F#
20			1,000	2,600	3,910	36,050	366,484	C#*D#*E#*F#
21	entre P7-P13		1,000	4,750	3,610	36,050	618,167	C#*D#*E#*F#
22	Mur amb mitgera dreta							
23	esperes							
24	entre P6-P18 d.20		5,000	10,550	2,470	2,140	278,826	C#*D#*E#*F#
25	entre P6-P18 d.16		5,000	10,550	1,870	1,580	155,855	C#*D#*E#*F#
26	coronament 35x30 q= 6,00 kg/m							

27	entre P6-P12	1,000	5,400	6,000		32,400	C#*D#*E#*F#
28	entre P12-P8	1,000	5,150	6,000		30,900	C#*D#*E#*F#
29	armat mur q= 43,95 kg/m2						
30	entre P6-P12	1,000	5,400	3,910	43,950	927,960	C#*D#*E#*F#
31	entre P12-P18	1,000	5,150	3,610	43,950	817,096	C#*D#*E#*F#
32	Mur P19						
33	esperes d.16	5,000	2,050	1,750	1,580	28,341	C#*D#*E#*F#
34	armat mur q= 68,83 kg/m2						
35	p.baixa	1,000	2,050	4,150	68,830	585,571	C#*D#*E#*F#
36	p.primera	1,000	2,050	3,220	68,830	454,347	C#*D#*E#*F#
37	p.segona	1,000	2,050	3,220	68,830	454,347	C#*D#*E#*F#
38	p.badaloy	1,000	2,050	3,220	68,830	454,347	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6.366,135

7 E4D21106 m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl.lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a una cara, d'alçària <=6 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur mitgera costat esquerra		1,000	2,150	4,150		8,923	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,600	3,910		10,166	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,750	3,610		17,148	C#*D#*E#*F#
4	Mur mitgera costat dret		1,000	5,150	3,610		18,592	C#*D#*E#*F#
5			1,000	5,400	3,910		21,114	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,350	3,610		1,264	C#*D#*E#*F#
7			1,000	0,350	3,910		1,369	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 78,576

8 E4D21A06 m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl.lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <=6 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur P19							
2	p.baixa		2,000	2,050	4,150		17,015	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,250	4,150		1,038	C#*D#*E#*F#
4	p.primera		2,000	2,050	3,220		13,202	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,250	3,220		0,805	C#*D#*E#*F#
6	p.segona		2,000	2,050	3,220		13,202	C#*D#*E#*F#
7			1,000	0,250	3,220		0,805	C#*D#*E#*F#
8	p.badalot		2,000	2,050	3,220		13,202	C#*D#*E#*F#
9			1,000	0,250	3,220		0,805	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,074

9 E45318C4 m3 Formigó per a bigues, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

1	Sostre planta baixa						
2	P1-P2-P3-P4-P5-P6	1,000	0,350	0,600	31,800	6,678	C#*D#*E#*F#
3	P7-P8-P9-P10-P11-P22	1,000	0,350	0,600	30,800	6,468	C#*D#*E#*F#
4	P13-P14-P15-P16-P17-P18	1,000	0,600	0,300	29,900	5,382	C#*D#*E#*F#
5	P14-P8/P15-P9/P16-P10/P17-P11	4,000	0,500	0,300	4,250	2,550	C#*D#*E#*F#
6	P8-P2/P9-P3/P10-P4/P11-P5	4,000	0,500	0,300	4,750	2,850	C#*D#*E#*F#
7	P13-P7	1,000	0,300	0,300	4,250	0,383	C#*D#*E#*F#
8	P7-P1	1,000	0,300	0,300	4,750	0,428	C#*D#*E#*F#
9	P18-P12	1,000	0,300	0,300	4,400	0,396	C#*D#*E#*F#
10	P12-P6	1,000	0,300	0,300	4,850	0,437	C#*D#*E#*F#
11	brotxals						
12	B165-B164	0,000	0,300	0,300	2,100	0,000	C#*D#*E#*F#
13	B161-B17	1,000	0,300	0,300	2,400	0,216	C#*D#*E#*F#
14	mitgera-amb P1.P2	1,000	0,300	0,300	6,000	0,540	C#*D#*E#*F#
15	per forat instal.lacions T2	2,000	0,300	0,300	4,750	0,855	C#*D#*E#*F#
16		2,000	0,300	0,300	1,800	0,324	C#*D#*E#*F#
17	Sostre planta primera						
18	P1-P2-P3-P4-P5-P6	1,000	0,350	0,600	31,800	6,678	C#*D#*E#*F#
19	P7-P8-P9-P10-P11-P12	1,000	0,350	0,600	30,800	6,468	C#*D#*E#*F#
20	P7-P1	1,000	0,300	0,600	4,750	0,855	C#*D#*E#*F#
21	P8-P2/P9-P3/P10-P4/P11-P5	4,000	0,500	0,300	4,750	2,850	C#*D#*E#*F#
22	P12-P16	1,000	0,550	0,300	4,850	0,800	C#*D#*E#*F#
23	remat de forjat D4	1,000	0,250	0,300	4,850	0,364	C#*D#*E#*F#
24	brotxals						
25	B01-B100	1,000	0,300	0,300	2,100	0,189	C#*D#*E#*F#
26	B1-B21	1,000	0,300	0,300	2,400	0,216	C#*D#*E#*F#
27	mitgera-amb P1.P2	1,000	0,300	0,300	6,000	0,540	C#*D#*E#*F#
28	per forat instal.lacions T2	2,000	0,300	0,300	4,750	0,855	C#*D#*E#*F#
29		2,000	0,300	0,300	1,800	0,324	C#*D#*E#*F#
30	Sostre planta segona						
31	P1-P2-P3-P4-P5-P6	1,000	0,350	0,600	31,800	6,678	C#*D#*E#*F#
32	P7-P8-P9-P10-P11-P12	1,000	0,350	0,600	30,800	6,468	C#*D#*E#*F#
33	P7-P1	1,000	0,300	0,600	4,750	0,855	C#*D#*E#*F#
34	P8-P2/P9-P3/P10-P4/P11-P5	4,000	0,500	0,300	4,750	2,850	C#*D#*E#*F#
35	P12-P16	1,000	0,550	0,300	4,850	0,800	C#*D#*E#*F#
36	remat de forjat D4	1,000	0,250	0,300	4,850	0,364	C#*D#*E#*F#
37	brotxals						
38	B60-B61	1,000	0,300	0,300	2,100	0,189	C#*D#*E#*F#
39	B17-B64	1,000	0,300	0,300	2,400	0,216	C#*D#*E#*F#
40	mitgera-amb P1.P2	1,000	0,300	0,300	6,000	0,540	C#*D#*E#*F#
41	per forat instal.lacions T2	2,000	0,300	0,300	4,750	0,855	C#*D#*E#*F#
42		2,000	0,300	0,300	1,800	0,324	C#*D#*E#*F#
43	Sostre badalot						C#*D#*E#*F#
44	P7-P8/P1-P2	2,000	0,350	0,600	6,800	2,856	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

45	P2-vol/p8-vol	2,000	0,300	0,350	0,500	0,105	C#*D#*E#*F#
46	P7-P1	1,000	0,300	0,600	4,750	0,855	C#*D#*E#*F#
47	P8-P2-vol lateral	1,000	1,000	0,300	4,750	1,425	C#*D#*E#*F#
48	brotxals						
49	mitgera-B19	1,000	0,250	0,300	1,800	0,135	C#*D#*E#*F#
50	B19-P8.P2	1,000	0,600	0,300	4,450	0,801	C#*D#*E#*F#
51	B19-B18	1,000	0,300	0,300	1,850	0,167	C#*D#*E#*F#
52	B1-B20	1,000	0,300	0,300	2,400	0,216	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 74,345

10 E4B35000 kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de bigues

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre planta baixa							
2	pòrtic L1							
3	arm. sup.		2,000	3,200	0,890	1,050	5,981	C#*D#*E#*F#
4			2,000	3,000	0,890	1,050	5,607	C#*D#*E#*F#
5			2,000	3,000	0,890	1,050	5,607	C#*D#*E#*F#
6			2,000	4,950	0,890	1,050	9,252	C#*D#*E#*F#
7			3,000	8,200	0,890	1,050	22,989	C#*D#*E#*F#
8			3,000	7,550	0,890	1,050	21,166	C#*D#*E#*F#
9			3,000	6,550	0,890	1,050	18,363	C#*D#*E#*F#
10			3,000	3,750	0,890	1,050	10,513	C#*D#*E#*F#
11	arm. inf.		3,000	8,200	0,890	1,050	22,989	C#*D#*E#*F#
12			3,000	7,550	0,890	1,050	21,166	C#*D#*E#*F#
13			3,000	6,550	0,890	1,050	18,363	C#*D#*E#*F#
14			3,000	3,750	0,890	1,050	10,513	C#*D#*E#*F#
15			2,000	6,350	0,890	1,050	11,868	C#*D#*E#*F#
16			2,000	4,350	0,890	1,050	8,130	C#*D#*E#*F#
17			2,000	3,750	0,890	1,050	7,009	C#*D#*E#*F#
18			2,000	2,000	0,890	1,050	3,738	C#*D#*E#*F#
19	est.		243,000	0,980	0,220	1,050	55,010	C#*D#*E#*F#
20			243,000	0,380	0,220	1,050	21,331	C#*D#*E#*F#
21	pòrtic L2							
22	arm. sup.		2,000	2,250	1,580	1,050	7,466	C#*D#*E#*F#
23			4,000	3,400	2,470	1,050	35,272	C#*D#*E#*F#
24			4,000	3,300	2,470	1,050	34,234	C#*D#*E#*F#
25			4,000	3,300	2,470	1,050	34,234	C#*D#*E#*F#
26			4,000	3,800	2,470	1,050	39,421	C#*D#*E#*F#
27			2,000	2,250	1,580	1,050	7,466	C#*D#*E#*F#
28			3,000	7,050	0,890	1,050	19,765	C#*D#*E#*F#
29			3,000	6,500	0,890	1,050	18,223	C#*D#*E#*F#
30			3,000	6,500	0,890	1,050	18,223	C#*D#*E#*F#
31			3,000	6,500	0,890	1,050	18,223	C#*D#*E#*F#

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

AMIDAMENTS

32		3,000	6,850	0,890	1,050	19,204	C#*D#*E#*F#
33	arm. inf.	2,000	6,650	0,620	1,050	8,658	C#*D#*E#*F#
34		2,000	6,500	0,620	1,050	8,463	C#*D#*E#*F#
35		2,000	6,500	0,620	1,050	8,463	C#*D#*E#*F#
36		2,000	6,500	0,620	1,050	8,463	C#*D#*E#*F#
37		2,000	6,500	0,620	1,050	8,463	C#*D#*E#*F#
38		3,000	7,100	1,580	1,050	35,337	C#*D#*E#*F#
39		3,000	6,550	1,580	1,050	32,599	C#*D#*E#*F#
40		3,000	6,550	1,580	1,050	32,599	C#*D#*E#*F#
41		3,000	6,550	1,580	1,050	32,599	C#*D#*E#*F#
42		3,000	6,850	1,580	1,050	34,092	C#*D#*E#*F#
43		2,000	5,550	1,580	1,050	18,415	C#*D#*E#*F#
44		2,000	3,800	1,580	1,050	12,608	C#*D#*E#*F#
45		2,000	3,800	1,580	1,050	12,608	C#*D#*E#*F#
46		2,000	3,800	1,580	1,050	12,608	C#*D#*E#*F#
47		2,000	4,600	1,580	1,050	15,263	C#*D#*E#*F#
48	est.	206,000	1,820	0,400	1,050	157,466	C#*D#*E#*F#
49	pòrtic L3						
50	arm. sup.	3,000	5,000	0,890	1,050	14,018	C#*D#*E#*F#
51	arm. inf.	2,000	4,500	0,890	1,050	8,411	C#*D#*E#*F#
52		3,000	5,000	0,890	1,050	14,018	C#*D#*E#*F#
53	est.	39,000	1,080	0,220	1,050	9,730	C#*D#*E#*F#
54	pòrtic l4						
55	arm. sup.	2,000	2,250	1,580	1,050	7,466	C#*D#*E#*F#
56		4,000	3,750	2,470	1,050	38,903	C#*D#*E#*F#
57		4,000	3,350	1,580	1,050	22,231	C#*D#*E#*F#
58		4,000	3,350	1,580	1,050	22,231	C#*D#*E#*F#
59		4,000	3,300	1,580	1,050	21,899	C#*D#*E#*F#
60		2,000	2,250	1,580	1,050	7,466	C#*D#*E#*F#
61		3,000	7,050	0,890	1,050	19,765	C#*D#*E#*F#
62		3,000	6,500	0,890	1,050	18,223	C#*D#*E#*F#
63		3,000	6,500	0,890	1,050	18,223	C#*D#*E#*F#
64		3,000	6,500	0,890	1,050	18,223	C#*D#*E#*F#
65		3,000	5,900	0,890	1,050	16,541	C#*D#*E#*F#
66	arm. inf.	2,000	6,650	0,620	1,050	8,658	C#*D#*E#*F#
67		2,000	6,500	0,620	1,050	8,463	C#*D#*E#*F#
68		2,000	6,500	0,620	1,050	8,463	C#*D#*E#*F#
69		2,000	6,500	0,620	1,050	8,463	C#*D#*E#*F#
70		2,000	5,550	0,620	1,050	7,226	C#*D#*E#*F#
71		3,000	7,100	1,580	1,050	35,337	C#*D#*E#*F#
72		3,000	6,550	1,580	1,050	32,599	C#*D#*E#*F#
73		3,000	6,550	1,580	1,050	32,599	C#*D#*E#*F#
74		3,000	6,550	1,580	1,050	32,599	C#*D#*E#*F#
75		3,000	5,950	1,580	1,050	29,613	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

76		2,000	4,700	0,890	1,050	8,784	C#*D#*E#*F#
77		2,000	3,750	1,580	1,050	12,443	C#*D#*E#*F#
78		2,000	3,750	1,580	1,050	12,443	C#*D#*E#*F#
79		2,000	3,750	1,580	1,050	12,443	C#*D#*E#*F#
80		2,000	4,600	1,580	1,050	15,263	C#*D#*E#*F#
81	estr.	177,000	1,820	0,400	1,050	135,299	C#*D#*E#*F#
82	pòrtic L5						
83	arm. sup.	6,000	2,500	1,580	1,050	24,885	C#*D#*E#*F#
84		1,000	3,100	2,470	1,050	8,040	C#*D#*E#*F#
85		6,000	2,800	1,580	1,050	27,871	C#*D#*E#*F#
86		6,000	2,800	1,580	1,050	27,871	C#*D#*E#*F#
87		6,000	2,600	1,580	1,050	25,880	C#*D#*E#*F#
88		3,000	2,250	1,580	1,050	11,198	C#*D#*E#*F#
89		4,000	7,050	0,890	1,050	26,353	C#*D#*E#*F#
90		4,000	6,450	0,890	1,050	24,110	C#*D#*E#*F#
91		4,000	6,450	0,890	1,050	24,110	C#*D#*E#*F#
92		4,000	6,450	0,890	1,050	24,110	C#*D#*E#*F#
93		4,000	5,000	0,890	1,050	18,690	C#*D#*E#*F#
94	arm. inf.	4,000	7,050	1,580	1,050	46,784	C#*D#*E#*F#
95		4,000	6,550	1,580	1,050	43,466	C#*D#*E#*F#
96		4,000	6,550	1,580	1,050	43,466	C#*D#*E#*F#
97		4,000	6,550	1,580	1,050	43,466	C#*D#*E#*F#
98		4,000	4,950	1,580	1,050	32,848	C#*D#*E#*F#
99		3,000	5,000	2,470	1,050	38,903	C#*D#*E#*F#
100		3,000	3,750	1,580	1,050	18,664	C#*D#*E#*F#
101		3,000	3,750	1,580	1,050	18,664	C#*D#*E#*F#
102		3,000	3,750	1,580	1,050	18,664	C#*D#*E#*F#
103		3,000	4,550	1,580	1,050	22,645	C#*D#*E#*F#
104	est.	140,000	2,120	0,400	1,050	124,656	C#*D#*E#*F#
105		140,000	2,120	0,400	1,050	124,656	C#*D#*E#*F#
106	pòrtic T1						
107	arm. sup.	3,000	3,130	0,890	1,050	8,775	C#*D#*E#*F#
108	arm. inf.	3,000	3,130	0,890	1,050	8,775	C#*D#*E#*F#
109	est.	14,000	1,080	0,220	1,050	3,493	C#*D#*E#*F#
110	pòrtic T2						
111	arm. sup.	3,000	3,380	0,890	1,050	9,476	C#*D#*E#*F#
112	arm. inf.	3,000	3,380	0,890	1,050	9,476	C#*D#*E#*F#
113	est.	16,000	1,080	0,220	1,050	3,992	C#*D#*E#*F#
114	pòrtic T3						
115	arm. sup.	3,000	3,000	0,890	1,050	8,411	C#*D#*E#*F#
116	arm. inf.	3,000	3,000	0,890	1,050	8,411	C#*D#*E#*F#
117	est.	13,000	0,980	0,220	1,050	2,943	C#*D#*E#*F#
118		13,000	0,380	0,220	1,050	1,141	C#*D#*E#*F#
119	pòrtic T8						

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

AMIDAMENTS

120	arm. sup.	3,000	3,000	0,890	1,050	8,411	C#*D#*E#*F#
121	arm. inf.	3,000	3,000	0,890	1,050	8,411	C#*D#*E#*F#
122	est.	13,000	0,980	0,220	1,050	2,943	C#*D#*E#*F#
123		13,000	0,380	0,220	1,050	1,141	C#*D#*E#*F#
124	pòrtic T4						
125	aram. sup.	4,000	3,250	1,580	1,050	21,567	C#*D#*E#*F#
126		4,000	6,920	0,890	1,050	25,867	C#*D#*E#*F#
127		4,000	5,760	0,890	1,050	21,531	C#*D#*E#*F#
128	arm. inf	4,000	3,250	1,580	1,050	21,567	C#*D#*E#*F#
129		4,000	5,710	1,580	1,050	37,892	C#*D#*E#*F#
130		4,000	5,760	1,580	1,050	38,223	C#*D#*E#*F#
131		3,000	3,050	1,580	1,050	15,180	C#*D#*E#*F#
132		3,000	3,050	1,580	1,050	15,180	C#*D#*E#*F#
133	est.	9,000	1,420	0,400	1,050	5,368	C#*D#*E#*F#
134		9,000	0,830	0,400	1,050	3,137	C#*D#*E#*F#
135		52,000	1,520	0,400	1,050	33,197	C#*D#*E#*F#
136		52,000	0,930	0,400	1,050	20,311	C#*D#*E#*F#
137	pòrtic T5						
138	aram. sup.	4,000	3,250	1,580	1,050	21,567	C#*D#*E#*F#
139		4,000	6,920	0,890	1,050	25,867	C#*D#*E#*F#
140		4,000	5,760	0,890	1,050	21,531	C#*D#*E#*F#
141	arm. inf	4,000	3,250	1,580	1,050	21,567	C#*D#*E#*F#
142		4,000	5,710	1,580	1,050	37,892	C#*D#*E#*F#
143		4,000	5,760	1,580	1,050	38,223	C#*D#*E#*F#
144		3,000	3,050	1,580	1,050	15,180	C#*D#*E#*F#
145		3,000	3,050	1,580	1,050	15,180	C#*D#*E#*F#
146	est.	9,000	1,420	0,400	1,050	5,368	C#*D#*E#*F#
147		9,000	0,830	0,400	1,050	3,137	C#*D#*E#*F#
148		52,000	1,520	0,400	1,050	33,197	C#*D#*E#*F#
149		52,000	0,930	0,400	1,050	20,311	C#*D#*E#*F#
150		52,000	0,930	0,400	1,050	20,311	C#*D#*E#*F#
151	pòrtic T6						
152	aram. sup.	4,000	3,250	1,580	1,050	21,567	C#*D#*E#*F#
153		4,000	6,920	0,890	1,050	25,867	C#*D#*E#*F#
154		4,000	5,760	0,890	1,050	21,531	C#*D#*E#*F#
155	arm. inf	4,000	3,250	1,580	1,050	21,567	C#*D#*E#*F#
156		4,000	5,710	1,580	1,050	37,892	C#*D#*E#*F#
157		4,000	5,760	1,580	1,050	38,223	C#*D#*E#*F#
158		3,000	3,050	1,580	1,050	15,180	C#*D#*E#*F#
159		3,000	3,050	1,580	1,050	15,180	C#*D#*E#*F#
160	est.	9,000	1,420	0,400	1,050	5,368	C#*D#*E#*F#
161		9,000	0,830	0,400	1,050	3,137	C#*D#*E#*F#
162		52,000	1,520	0,400	1,050	33,197	C#*D#*E#*F#
163		52,000	0,930	0,400	1,050	20,311	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

164		52,000	0,930	0,400	1,050	20,311	C#*D#*E#*F#
165	pòrtic T7						
166	aram. sup.	4,000	3,250	1,580	1,050	21,567	C#*D#*E#*F#
167		4,000	6,920	0,890	1,050	25,867	C#*D#*E#*F#
168		4,000	5,760	0,890	1,050	21,531	C#*D#*E#*F#
169	arm. inf	4,000	3,250	1,580	1,050	21,567	C#*D#*E#*F#
170		4,000	5,710	1,580	1,050	37,892	C#*D#*E#*F#
171		4,000	5,760	1,580	1,050	38,223	C#*D#*E#*F#
172		3,000	3,050	1,580	1,050	15,180	C#*D#*E#*F#
173		3,000	3,050	1,580	1,050	15,180	C#*D#*E#*F#
174	est.	9,000	1,420	0,400	1,050	5,368	C#*D#*E#*F#
175		9,000	0,830	0,400	1,050	3,137	C#*D#*E#*F#
176		52,000	1,520	0,400	1,050	33,197	C#*D#*E#*F#
177		52,000	0,930	0,400	1,050	20,311	C#*D#*E#*F#
178		52,000	0,930	0,400	1,050	20,311	C#*D#*E#*F#
179	T2 al voltant forat instal.lacions q=5,67 kg/ml	2,000	5,450	5,670	1,050	64,893	C#*D#*E#*F#
180		2,000	2,600	5,670	1,050	30,958	C#*D#*E#*F#
181	costat mitgtera dreta forq. d.12 c.15 l=125 cm.	34,000	1,250	0,890	1,050	39,716	C#*D#*E#*F#
182		34,000	1,250	0,890	1,050	39,716	C#*D#*E#*F#
183	Sostre planta primera						
184	pòrtic L1						
185	arm. sup.	2,000	3,850	0,890	1,050	7,196	C#*D#*E#*F#
186		2,000	3,300	0,890	1,050	6,168	C#*D#*E#*F#
187		2,000	3,300	0,890	1,050	6,168	C#*D#*E#*F#
188		2,000	5,750	0,890	1,050	10,747	C#*D#*E#*F#
189		3,000	2,500	0,890	1,050	7,009	C#*D#*E#*F#
190		3,000	7,100	0,890	1,050	19,905	C#*D#*E#*F#
191		3,000	6,550	0,890	1,050	18,363	C#*D#*E#*F#
192		3,000	6,300	0,890	1,050	17,662	C#*D#*E#*F#
193		3,000	4,050	0,890	1,050	11,354	C#*D#*E#*F#
194	arm. inf.	3,000	2,550	0,890	1,050	7,149	C#*D#*E#*F#
195		3,000	7,100	0,890	1,050	19,905	C#*D#*E#*F#
196		3,000	6,550	0,890	1,050	18,363	C#*D#*E#*F#
197		3,000	6,300	0,890	1,050	17,662	C#*D#*E#*F#
198		3,000	4,000	0,890	1,050	11,214	C#*D#*E#*F#
199		2,000	4,100	0,890	1,050	7,663	C#*D#*E#*F#
200		2,000	4,500	0,890	1,050	8,411	C#*D#*E#*F#
201		2,000	4,250	0,890	1,050	7,943	C#*D#*E#*F#
202		2,000	3,650	0,890	1,050	6,822	C#*D#*E#*F#
203	est.	202,000	1,080	0,220	1,050	50,395	C#*D#*E#*F#
204	pòrtic L2						
205	arm. sup.	2,000	2,500	1,580	1,050	8,295	C#*D#*E#*F#

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

AMIDAMENTS

206		4,000	3,750	2,470	1,050	38,903	C#*D#*E#*F#
207		4,000	3,500	2,470	1,050	36,309	C#*D#*E#*F#
208		4,000	3,500	2,470	1,050	36,309	C#*D#*E#*F#
209		4,000	4,100	2,470	1,050	42,533	C#*D#*E#*F#
210		2,000	2,250	1,580	1,050	7,466	C#*D#*E#*F#
211		3,000	7,000	0,890	1,050	19,625	C#*D#*E#*F#
212		3,000	6,500	0,890	1,050	18,223	C#*D#*E#*F#
213		3,000	6,500	0,890	1,050	18,223	C#*D#*E#*F#
214		3,000	6,500	0,890	1,050	18,223	C#*D#*E#*F#
215		3,000	6,850	0,890	1,050	19,204	C#*D#*E#*F#
216	arm. inf.	2,000	6,650	0,620	1,050	8,658	C#*D#*E#*F#
217		2,000	6,500	0,620	1,050	8,463	C#*D#*E#*F#
218		2,000	6,500	0,620	1,050	8,463	C#*D#*E#*F#
219		2,000	6,500	0,620	1,050	8,463	C#*D#*E#*F#
220		2,000	6,500	0,620	1,050	8,463	C#*D#*E#*F#
221		3,000	7,000	1,580	1,050	34,839	C#*D#*E#*F#
222		3,000	6,550	1,580	1,050	32,599	C#*D#*E#*F#
223		3,000	6,550	1,580	1,050	32,599	C#*D#*E#*F#
224		3,000	6,550	1,580	1,050	32,599	C#*D#*E#*F#
225		3,000	6,900	1,580	1,050	34,341	C#*D#*E#*F#
226		2,000	5,600	1,580	1,050	18,581	C#*D#*E#*F#
227		2,000	3,900	1,580	1,050	12,940	C#*D#*E#*F#
228		2,000	3,900	1,580	1,050	12,940	C#*D#*E#*F#
229		2,000	3,900	1,580	1,050	12,940	C#*D#*E#*F#
230		2,000	4,500	2,470	1,050	23,342	C#*D#*E#*F#
231	est.	222,000	1,820	0,400	1,050	169,697	C#*D#*E#*F#
232		18,000	1,820	0,400	1,050	13,759	C#*D#*E#*F#
233		18,000	1,430	0,400	1,050	10,811	C#*D#*E#*F#
234	pòrtic L3						
235	arm. sup.	3,000	4,980	0,890	1,050	13,961	C#*D#*E#*F#
236	arm. inf	3,000	4,980	0,890	1,050	13,961	C#*D#*E#*F#
237		2,000	4,500	0,890	1,050	8,411	C#*D#*E#*F#
238	est.	16,000	1,120	0,400	1,050	7,526	C#*D#*E#*F#
239		15,000	1,120	0,400	1,050	7,056	C#*D#*E#*F#
240		15,000	0,800	0,400	1,050	5,040	C#*D#*E#*F#
241	pòrtic L4						
242	arm. sup.	2,000	2,250	1,580	1,050	7,466	C#*D#*E#*F#
243		4,000	3,200	1,580	1,050	21,235	C#*D#*E#*F#
244		4,000	3,100	1,580	1,050	20,572	C#*D#*E#*F#
245		4,000	3,150	1,580	1,050	20,903	C#*D#*E#*F#
246		4,000	3,150	1,580	1,050	20,903	C#*D#*E#*F#
247		2,000	2,250	1,580	1,050	7,466	C#*D#*E#*F#
248		3,000	7,000	0,890	1,050	19,625	C#*D#*E#*F#
249		3,000	6,550	0,890	1,050	18,363	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

250		3,000	6,500	0,890	1,050	18,223	C#*D#*E#*F#
251		3,000	5,850	0,890	1,050	16,400	C#*D#*E#*F#
252	arm. inf.	2,000	6,650	0,620	1,050	8,658	C#*D#*E#*F#
253		2,000	6,550	0,620	1,050	8,528	C#*D#*E#*F#
254		2,000	6,500	0,620	1,050	8,463	C#*D#*E#*F#
255		2,000	6,500	0,620	1,050	8,463	C#*D#*E#*F#
256		2,000	5,550	0,620	1,050	7,226	C#*D#*E#*F#
257		3,000	7,000	1,580	1,050	34,839	C#*D#*E#*F#
258		3,000	6,550	1,580	1,050	32,599	C#*D#*E#*F#
259		3,000	6,550	1,580	1,050	32,599	C#*D#*E#*F#
260		3,000	6,550	1,580	1,050	32,599	C#*D#*E#*F#
261		3,000	5,900	1,580	1,050	29,364	C#*D#*E#*F#
262		2,000	5,250	1,580	1,050	17,420	C#*D#*E#*F#
263		2,000	3,800	1,580	1,050	12,608	C#*D#*E#*F#
264		2,000	3,750	1,580	1,050	12,443	C#*D#*E#*F#
265		2,000	3,850	1,580	1,050	12,774	C#*D#*E#*F#
266		2,000	4,650	1,580	1,050	15,429	C#*D#*E#*F#
267	est.	147,000	1,820	0,400	1,050	112,367	C#*D#*E#*F#
268	pòrtic T1						
269	arm. sup.	2,000	1,500	0,890	1,050	2,804	C#*D#*E#*F#
270		2,000	1,450	1,580	1,050	4,811	C#*D#*E#*F#
271		2,000	1,650	0,890	1,050	3,084	C#*D#*E#*F#
272		4,000	3,350	1,580	1,050	22,231	C#*D#*E#*F#
273		4,000	3,600	1,580	1,050	23,890	C#*D#*E#*F#
274	arm. inf.	2,000	2,750	0,890	1,050	5,140	C#*D#*E#*F#
275		2,000	3,350	0,890	1,050	6,261	C#*D#*E#*F#
276		3,000	3,250	1,580	1,050	16,175	C#*D#*E#*F#
277		3,000	3,350	1,580	1,050	16,673	C#*D#*E#*F#
278		2,000	2,700	1,580	1,050	8,959	C#*D#*E#*F#
279		2,000	3,150	1,580	1,050	10,452	C#*D#*E#*F#
280	est.	31,000	1,720	0,400	1,050	22,394	C#*D#*E#*F#
281	pòrtic T2						
282	arm. sup.	3,000	3,130	0,890	1,050	8,775	C#*D#*E#*F#
283	arm. inf.	3,000	3,130	0,890	1,050	8,775	C#*D#*E#*F#
284	est.	14,000	1,080	0,220	1,050	3,493	C#*D#*E#*F#
285	pòrtic T3						
286	arm. sup.	3,000	3,380	0,890	1,050	9,476	C#*D#*E#*F#
287	arm. inf.	3,000	3,380	0,890	1,050	9,476	C#*D#*E#*F#
288	est.	24,000	1,080	0,220	1,050	5,988	C#*D#*E#*F#
289	pòrtic T4						
290	arm. sup.	3,000	3,000	0,890	1,050	8,411	C#*D#*E#*F#
291	arm. inf.	3,000	3,000	0,890	1,050	8,411	C#*D#*E#*F#
292	est.	13,000	1,080	0,220	1,050	3,243	C#*D#*E#*F#
293	pòrtic T5						

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

AMIDAMENTS

294	arm. sup.	6,000	3,400	1,580	1,050	33,844	C#*D#*E#*F#
295		6,000	1,650	1,580	1,050	16,424	C#*D#*E#*F#
296		4,000	7,060	0,890	1,050	26,390	C#*D#*E#*F#
297	arm. inf.	4,000	7,060	1,580	1,050	46,850	C#*D#*E#*F#
298		3,000	5,350	1,580	1,050	26,627	C#*D#*E#*F#
299	est.	45,000	1,520	0,400	1,050	28,728	C#*D#*E#*F#
300		45,000	0,930	0,400	1,050	17,577	C#*D#*E#*F#
301	pòrtic T6						
302	arm. sup.	6,000	3,400	1,580	1,050	33,844	C#*D#*E#*F#
303		6,000	1,650	1,580	1,050	16,424	C#*D#*E#*F#
304		4,000	7,060	0,890	1,050	26,390	C#*D#*E#*F#
305	arm. inf.	4,000	7,060	1,580	1,050	46,850	C#*D#*E#*F#
306		3,000	5,350	1,580	1,050	26,627	C#*D#*E#*F#
307	est.	45,000	1,520	0,400	1,050	28,728	C#*D#*E#*F#
308		45,000	0,930	0,400	1,050	17,577	C#*D#*E#*F#
309	pòrtic T7						
310	arm. sup.	6,000	3,400	1,580	1,050	33,844	C#*D#*E#*F#
311		6,000	1,650	1,580	1,050	16,424	C#*D#*E#*F#
312		4,000	7,060	0,890	1,050	26,390	C#*D#*E#*F#
313	arm. inf.	4,000	7,060	1,580	1,050	46,850	C#*D#*E#*F#
314		3,000	5,350	1,580	1,050	26,627	C#*D#*E#*F#
315	est.	45,000	1,520	0,400	1,050	28,728	C#*D#*E#*F#
316		45,000	0,930	0,400	1,050	17,577	C#*D#*E#*F#
317	pòrtic T8						
318	arm. sup.	6,000	3,400	1,580	1,050	33,844	C#*D#*E#*F#
319		6,000	1,650	1,580	1,050	16,424	C#*D#*E#*F#
320		4,000	7,060	0,890	1,050	26,390	C#*D#*E#*F#
321	arm. inf.	4,000	7,060	1,580	1,050	46,850	C#*D#*E#*F#
322		3,000	5,350	1,580	1,050	26,627	C#*D#*E#*F#
323	est.	45,000	1,520	0,400	1,050	28,728	C#*D#*E#*F#
324		45,000	0,930	0,400	1,050	17,577	C#*D#*E#*F#
325	pòrtic T9						
326	arm. sup.	3,000	3,000	0,890	1,050	8,411	C#*D#*E#*F#
327	arm. inf.	3,000	3,000	0,890	1,050	8,411	C#*D#*E#*F#
328	est.	13,000	1,080	0,220	1,050	3,243	C#*D#*E#*F#
329	pòrtic T10						
330	arm. sup.	6,000	2,450	2,470	1,050	38,124	C#*D#*E#*F#
331		6,000	2,650	2,470	1,050	41,237	C#*D#*E#*F#
332		4,000	5,900	1,580	1,050	39,152	C#*D#*E#*F#
333	arm. inf.	4,000	5,980	2,470	1,050	62,037	C#*D#*E#*F#
334		3,000	5,450	2,470	1,050	42,404	C#*D#*E#*F#
335	est.	25,000	1,620	0,400	1,050	17,010	C#*D#*E#*F#
336		25,000	0,970	0,400	1,050	10,185	C#*D#*E#*F#
337	T2 al voltant forat instal.lacions q=5,67 kg/ml	2,000	5,450	5,670	1,050	64,893	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

338		2,000	2,600	5,670	1,050	30,958	C#*D#*E#*F#
339	costat mitgtera dreta forq. d.12 c.15 l=125 cm.	34,000	1,250	0,890	1,050	39,716	C#*D#*E#*F#
340		34,000	1,250	0,890	1,050	39,716	C#*D#*E#*F#
341	Sostre planta segona						
342	pòrtic L1						
343	arm. sup.	2,000	3,450	0,890	1,050	6,448	C#*D#*E#*F#
344		2,000	3,000	0,890	1,050	5,607	C#*D#*E#*F#
345		2,000	2,800	0,890	1,050	5,233	C#*D#*E#*F#
346		2,000	5,550	0,890	1,050	10,373	C#*D#*E#*F#
347		3,000	9,250	0,890	1,050	25,932	C#*D#*E#*F#
348		3,000	6,550	0,890	1,050	18,363	C#*D#*E#*F#
349		3,000	6,550	0,890	1,050	18,363	C#*D#*E#*F#
350		3,000	3,750	0,890	1,050	10,513	C#*D#*E#*F#
351	arm. inf.	3,000	9,250	0,890	1,050	25,932	C#*D#*E#*F#
352		3,000	6,550	0,890	1,050	18,363	C#*D#*E#*F#
353		3,000	6,550	0,890	1,050	18,363	C#*D#*E#*F#
354		3,000	3,750	0,890	1,050	10,513	C#*D#*E#*F#
355		2,000	4,350	0,890	1,050	8,130	C#*D#*E#*F#
356		2,000	3,750	0,890	1,050	7,009	C#*D#*E#*F#
357		2,000	3,750	0,890	1,050	7,009	C#*D#*E#*F#
358		2,000	2,050	0,890	1,050	3,831	C#*D#*E#*F#
359	est.	247,000	0,980	0,220	1,050	55,916	C#*D#*E#*F#
360		247,000	0,380	0,220	1,050	21,682	C#*D#*E#*F#
361	pòrtic L2						
362	arm. sup	2,000	2,250	1,580	1,050	7,466	C#*D#*E#*F#
363		4,000	3,500	2,470	1,050	36,309	C#*D#*E#*F#
364		4,000	3,500	2,470	1,050	36,309	C#*D#*E#*F#
365		4,000	3,500	2,470	1,050	36,309	C#*D#*E#*F#
366		4,000	3,650	2,470	1,050	37,865	C#*D#*E#*F#
367		2,000	2,250	1,580	1,050	7,466	C#*D#*E#*F#
368		3,000	7,000	0,890	1,050	19,625	C#*D#*E#*F#
369		3,000	6,500	0,890	1,050	18,223	C#*D#*E#*F#
370		3,000	6,500	0,890	1,050	18,223	C#*D#*E#*F#
371		3,000	6,500	0,890	1,050	18,223	C#*D#*E#*F#
372		3,000	6,800	0,890	1,050	19,064	C#*D#*E#*F#
373	arm. pell	2,000	6,650	0,620	1,050	8,658	C#*D#*E#*F#
374		2,000	6,500	0,620	1,050	8,463	C#*D#*E#*F#
375		2,000	6,500	0,620	1,050	8,463	C#*D#*E#*F#
376		2,000	6,500	0,620	1,050	8,463	C#*D#*E#*F#
377		2,000	6,450	0,620	1,050	8,398	C#*D#*E#*F#
378	arm. inf.	3,000	7,050	1,580	1,050	35,088	C#*D#*E#*F#
379		3,000	6,550	1,580	1,050	32,599	C#*D#*E#*F#
380		3,000	6,550	1,580	1,050	32,599	C#*D#*E#*F#

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

AMIDAMENTS

381		3,000	6,550	1,580	1,050	32,599	C#*D#*E#*F#
382		3,000	6,500	1,580	1,050	32,351	C#*D#*E#*F#
383		2,000	5,650	1,580	1,050	18,747	C#*D#*E#*F#
384		2,000	4,000	1,580	1,050	13,272	C#*D#*E#*F#
385		2,000	4,000	1,580	1,050	13,272	C#*D#*E#*F#
386		2,000	3,900	1,580	1,050	12,940	C#*D#*E#*F#
387		2,000	4,550	1,580	1,050	15,097	C#*D#*E#*F#
388	est.	209,000	1,820	0,400	1,050	159,760	C#*D#*E#*F#
389		30,000	1,820	0,400	1,050	22,932	C#*D#*E#*F#
390		30,000	1,430	0,400	1,050	18,018	C#*D#*E#*F#
391	pòrtic L3						
392	arm. sup.	3,000	5,100	0,890	1,050	14,298	C#*D#*E#*F#
393	arm. inf.	3,000	5,150	0,890	1,050	14,438	C#*D#*E#*F#
394		2,000	4,650	0,890	1,050	8,691	C#*D#*E#*F#
395	est.	40,000	1,080	0,220	1,050	9,979	C#*D#*E#*F#
396	pòrtic L4						
397	arm. sup.	2,000	2,250	1,580	1,050	7,466	C#*D#*E#*F#
398		4,000	3,200	1,580	1,050	21,235	C#*D#*E#*F#
399		4,000	3,100	1,580	1,050	20,572	C#*D#*E#*F#
400		4,000	3,050	1,580	1,050	20,240	C#*D#*E#*F#
401		4,000	2,850	1,580	1,050	18,913	C#*D#*E#*F#
402		2,000	2,250	1,580	1,050	7,466	C#*D#*E#*F#
403		3,000	7,000	0,890	1,050	19,625	C#*D#*E#*F#
404		3,000	6,500	0,890	1,050	18,223	C#*D#*E#*F#
405		3,000	6,500	0,890	1,050	18,223	C#*D#*E#*F#
406		3,000	6,500	0,890	1,050	18,223	C#*D#*E#*F#
407		3,000	5,800	0,890	1,050	16,260	C#*D#*E#*F#
408	aram. pell	2,000	6,650	0,620	1,050	8,658	C#*D#*E#*F#
409		2,000	6,500	0,620	1,050	8,463	C#*D#*E#*F#
410		2,000	6,500	0,620	1,050	8,463	C#*D#*E#*F#
411		2,000	6,500	0,620	1,050	8,463	C#*D#*E#*F#
412		2,000	6,500	0,620	1,050	8,463	C#*D#*E#*F#
413	arm. inf.	3,000	7,050	1,580	1,050	35,088	C#*D#*E#*F#
414		3,000	6,550	1,580	1,050	32,599	C#*D#*E#*F#
415		3,000	6,550	1,580	1,050	32,599	C#*D#*E#*F#
416		3,000	6,550	1,580	1,050	32,599	C#*D#*E#*F#
417		3,000	5,850	1,580	1,050	29,115	C#*D#*E#*F#
418		2,000	5,650	1,580	1,050	18,747	C#*D#*E#*F#
419		2,000	3,800	1,580	1,050	12,608	C#*D#*E#*F#
420		2,000	3,800	1,580	1,050	12,608	C#*D#*E#*F#
421		2,000	3,850	1,580	1,050	12,774	C#*D#*E#*F#
422		2,000	5,500	1,580	1,050	18,249	C#*D#*E#*F#
423	est.	150,000	1,820	0,400	1,050	114,660	C#*D#*E#*F#
424	pòrtic T1						

AMIDAMENTS

425	arm. sup.	2,000	1,300	0,890	1,050	2,430	C#*D#*E#*F#
426		2,000	1,450	1,580	1,050	4,811	C#*D#*E#*F#
427		2,000	1,650	0,890	1,050	3,084	C#*D#*E#*F#
428		4,000	3,400	1,580	1,050	22,562	C#*D#*E#*F#
429		4,000	3,450	1,580	1,050	22,894	C#*D#*E#*F#
430	arm. pell	2,000	2,750	0,620	1,050	3,581	C#*D#*E#*F#
431		2,000	2,900	0,620	1,050	3,776	C#*D#*E#*F#
432	arm. inf.	3,000	3,250	1,580	1,050	16,175	C#*D#*E#*F#
433		3,000	3,350	1,580	1,050	16,673	C#*D#*E#*F#
434		2,000	2,700	0,890	1,050	5,046	C#*D#*E#*F#
435		2,000	2,850	0,890	1,050	5,327	C#*D#*E#*F#
436	est.	23,000	1,720	0,400	1,050	16,615	C#*D#*E#*F#
437	pòrtic T2						
438	arm. sup.	3,000	3,130	0,890	1,050	8,775	C#*D#*E#*F#
439	arm. inf.	3,000	3,130	0,890	1,050	8,775	C#*D#*E#*F#
440	est.	16,000	1,080	0,400	1,050	7,258	C#*D#*E#*F#
441	pòrtic T4						
442	arm. sup.	3,000	3,000	0,890	1,050	8,411	C#*D#*E#*F#
443	arm. inf.	3,000	3,000	0,890	1,050	8,411	C#*D#*E#*F#
444	est.	13,000	0,980	0,220	1,050	2,943	C#*D#*E#*F#
445		13,000	0,380	0,220	1,050	1,141	C#*D#*E#*F#
446	pòrtic T9						
447	arm. sup.	3,000	3,130	0,890	1,050	8,775	C#*D#*E#*F#
448	arm. inf.	3,000	3,130	0,890	1,050	8,775	C#*D#*E#*F#
449	est.	16,000	1,080	0,400	1,050	7,258	C#*D#*E#*F#
450	pòrtic T4						
451	arm. sup.	3,000	3,000	0,890	1,050	8,411	C#*D#*E#*F#
452	arm. inf.	3,000	3,000	0,890	1,050	8,411	C#*D#*E#*F#
453	est.	13,000	0,980	0,220	1,050	2,943	C#*D#*E#*F#
454		13,000	0,380	0,220	1,050	1,141	C#*D#*E#*F#
455	pòrtic T3						
456	arm. sup.	3,000	3,380	0,890	1,050	9,476	C#*D#*E#*F#
457	arm. inf.	3,000	3,380	0,890	1,050	9,476	C#*D#*E#*F#
458	est.	24,000	1,080	0,220	1,050	5,988	C#*D#*E#*F#
459	pòrtic T5						
460	arm. sup.	6,000	2,250	1,580	1,050	22,397	C#*D#*E#*F#
461		3,000	3,200	1,580	1,050	15,926	C#*D#*E#*F#
462		4,000	3,250	0,890	1,050	12,149	C#*D#*E#*F#
463		6,000	1,600	1,580	1,050	15,926	C#*D#*E#*F#
464		4,000	5,760	0,890	1,050	21,531	C#*D#*E#*F#
465	arm. inf	4,000	7,010	1,580	1,050	46,518	C#*D#*E#*F#
466		3,000	5,350	1,580	1,050	26,627	C#*D#*E#*F#
467	est.	9,000	1,420	0,400	1,050	5,368	C#*D#*E#*F#
468		9,000	0,320	0,400	1,050	1,210	C#*D#*E#*F#

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

AMIDAMENTS

469		32,000	1,520	0,400	1,050	20,429	C#*D#*E#*F#
470		32,000	0,930	0,400	1,050	12,499	C#*D#*E#*F#
471	pòrtic T6						
472	arm. sup.	6,000	2,250	1,580	1,050	22,397	C#*D#*E#*F#
473		3,000	3,200	1,580	1,050	15,926	C#*D#*E#*F#
474		4,000	3,250	0,890	1,050	12,149	C#*D#*E#*F#
475		6,000	2,000	1,580	1,050	19,908	C#*D#*E#*F#
476		4,000	5,760	0,890	1,050	21,531	C#*D#*E#*F#
477	arm. inf.	4,000	7,010	1,580	1,050	46,518	C#*D#*E#*F#
478		3,000	5,350	1,580	1,050	26,627	C#*D#*E#*F#
479	est.	7,000	1,420	0,400	1,050	4,175	C#*D#*E#*F#
480		7,000	0,830	0,400	1,050	2,440	C#*D#*E#*F#
481		33,000	1,520	0,400	1,050	21,067	C#*D#*E#*F#
482		33,000	0,930	0,400	1,050	12,890	C#*D#*E#*F#
483	pòrtic T7						
484	arm. sup.	6,000	2,250	1,580	1,050	22,397	C#*D#*E#*F#
485		3,000	3,200	1,580	1,050	15,926	C#*D#*E#*F#
486		4,000	3,250	0,890	1,050	12,149	C#*D#*E#*F#
487		6,000	2,000	1,580	1,050	19,908	C#*D#*E#*F#
488		4,000	5,760	0,890	1,050	21,531	C#*D#*E#*F#
489	arm. inf.	4,000	7,010	1,580	1,050	46,518	C#*D#*E#*F#
490		3,000	5,350	1,580	1,050	26,627	C#*D#*E#*F#
491	est.	7,000	1,420	0,400	1,050	4,175	C#*D#*E#*F#
492		7,000	0,830	0,400	1,050	2,440	C#*D#*E#*F#
493		33,000	1,520	0,400	1,050	21,067	C#*D#*E#*F#
494		33,000	0,930	0,400	1,050	12,890	C#*D#*E#*F#
495	pòrtic T8						
496	arm. sup.	6,000	2,350	1,580	1,050	23,392	C#*D#*E#*F#
497		3,000	3,200	1,580	1,050	15,926	C#*D#*E#*F#
498		6,000	2,350	1,580	1,050	23,392	C#*D#*E#*F#
499		4,000	3,200	0,890	1,050	11,962	C#*D#*E#*F#
500		4,000	5,780	0,890	1,050	21,606	C#*D#*E#*F#
501	arm. inf.	4,000	7,010	1,580	1,050	46,518	C#*D#*E#*F#
502		3,000	5,350	1,580	1,050	26,627	C#*D#*E#*F#
503	est.	7,000	1,380	4,000	1,050	40,572	C#*D#*E#*F#
504		7,000	0,790	0,400	1,050	2,323	C#*D#*E#*F#
505		28,000	1,480	0,400	1,050	17,405	C#*D#*E#*F#
506		28,000	0,890	0,400	1,050	10,466	C#*D#*E#*F#
507	pòrtic T10						
508	arm. sup.	6,000	2,300	2,470	1,050	35,790	C#*D#*E#*F#
509		6,000	2,450	2,470	1,050	38,124	C#*D#*E#*F#
510		4,000	5,900	0,890	1,050	22,054	C#*D#*E#*F#
511	arm. inf.	4,000	5,900	1,580	1,050	39,152	C#*D#*E#*F#
512		3,000	5,450	1,580	1,050	27,125	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

513	est.	26,000	1,620	0,400	1,050	17,690	C#*D#*E#*F#
514		26,000	0,970	0,400	1,050	10,592	C#*D#*E#*F#
515	T2 al voltant forat instal.lacions q=5,67 kg/ml	2,000	5,450	5,670	1,050	64,893	C#*D#*E#*F#
516		2,000	2,600	5,670	1,050	30,958	C#*D#*E#*F#
517	costat mitgtera dreta forq. d.12 c.15 l=125 cm.	34,000	1,250	0,890	1,050	39,716	C#*D#*E#*F#
518		34,000	1,250	0,890	1,050	39,716	C#*D#*E#*F#
519	Sostre planta badalot						
520	pòrtic L1						
521	arm. sup.	2,000	1,850	1,580	1,050	6,138	C#*D#*E#*F#
522		2,000	2,450	1,580	1,050	8,129	C#*D#*E#*F#
523		3,000	7,660	0,890	1,050	21,475	C#*D#*E#*F#
524	arm. pell	2,000	6,650	0,620	1,050	8,658	C#*D#*E#*F#
525	arm. inf.	3,000	7,190	1,580	1,050	35,785	C#*D#*E#*F#
526		2,000	5,600	2,470	1,050	29,047	C#*D#*E#*F#
527	est	30,000	1,820	0,400	1,050	22,932	C#*D#*E#*F#
528		6,000	1,180	0,220	1,050	1,635	C#*D#*E#*F#
529		6,000	0,420	0,220	1,050	0,582	C#*D#*E#*F#
530	pòrtic L2						
531	arm. sup.	4,000	54,100	0,890	1,050	202,226	C#*D#*E#*F#
532	arm. inf.	4,000	5,100	2,470	1,050	52,907	C#*D#*E#*F#
533		3,000	2,550	1,580	1,050	12,691	C#*D#*E#*F#
534	est.	27,000	1,720	0,400	1,050	19,505	C#*D#*E#*F#
535		27,000	1,000	0,400	1,050	11,340	C#*D#*E#*F#
536	pòrtic L3						
537	arm. sup.	2,000	2,500	1,580	1,050	8,295	C#*D#*E#*F#
538		2,000	2,450	1,580	1,050	8,129	C#*D#*E#*F#
539		3,000	7,660	0,890	1,050	21,475	C#*D#*E#*F#
540	arm. pell	2,000	6,650	0,620	1,050	8,658	C#*D#*E#*F#
541	arm. inf.	3,000	7,190	1,580	1,050	35,785	C#*D#*E#*F#
542		2,000	5,100	2,470	1,050	26,454	C#*D#*E#*F#
543	est.	30,000	1,820	0,400	1,050	22,932	C#*D#*E#*F#
544		6,000	1,180	0,220	1,050	1,635	C#*D#*E#*F#
545		6,000	0,420	0,220	1,050	0,582	C#*D#*E#*F#
546	pòrtic T1						
547	arm. sup.	2,000	1,300	0,890	1,050	2,430	C#*D#*E#*F#
548		2,000	1,300	1,580	1,050	4,313	C#*D#*E#*F#
549		2,000	1,300	0,890	1,050	2,430	C#*D#*E#*F#
550		2,000	3,250	1,580	1,050	10,784	C#*D#*E#*F#
551		3,000	3,450	1,580	1,050	17,171	C#*D#*E#*F#
552	arm. pell	2,000	2,750	0,890	1,050	5,140	C#*D#*E#*F#
553		2,000	2,900	0,890	1,050	5,420	C#*D#*E#*F#
554	arm. inf.	3,000	3,050	1,580	1,050	15,180	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

555		3,000	3,200	1,580	1,050	15,926	C#*D#*E#*F#
556		2,000	2,700	0,890	1,050	5,046	C#*D#*E#*F#
557		2,000	1,950	0,890	1,050	3,645	C#*D#*E#*F#
558	pòrtic L2						
559	arm. sup.	3,000	3,130	0,890	1,050	8,775	C#*D#*E#*F#
560	arm. inf.	3,000	3,130	0,890	1,050	8,775	C#*D#*E#*F#
561	est.	13,000	1,080	0,220	1,050	3,243	C#*D#*E#*F#
562	pòrtic T3						
563	arm. sup.	3,000	3,580	0,890	1,050	10,037	C#*D#*E#*F#
564	arm. inf.	3,000	3,580	0,890	1,050	10,037	C#*D#*E#*F#
565	est.	24,000	1,080	0,220	1,050	5,988	C#*D#*E#*F#
566	pòrtic T4						
567	arm. sup.	3,000	2,200	2,470	1,050	17,117	C#*D#*E#*F#
568		3,000	2,200	2,470	1,050	17,117	C#*D#*E#*F#
569		4,000	5,810	0,890	1,050	21,718	C#*D#*E#*F#
570	ar. inf.	4,000	5,610	1,580	1,050	37,228	C#*D#*E#*F#
571		3,000	3,050	1,580	1,050	15,180	C#*D#*E#*F#
572	est.	29,000	1,720	0,400	1,050	20,950	C#*D#*E#*F#
573		29,000	1,000	0,400	1,050	12,180	C#*D#*E#*F#
574	T2	1,000	3,300	5,670	1,050	19,647	C#*D#*E#*F#
579							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10.829,784

11 E4D31105 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl.lic, per a bigues planes de directriu recta, a una alçària <=5 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre planta baixa							
2	P2.P8/P3.P9/P4.P10/P5.P11		4,000	0,500	4,750		9,500	C#*D#*E#*F#
3	P8.P14/P9.P15/P10.P16/P11.P18		4,000	0,500	4,250		8,500	C#*D#*E#*F#
4	P13-P14-P15-P16-P17-P18		1,000	0,800	29,600		23,680	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,300	29,900		8,970	C#*D#*E#*F#
6	brotxals							
7	B165-B17		1,000	0,300	4,000		1,200	C#*D#*E#*F#
8			1,000	0,300	4,500		1,350	C#*D#*E#*F#
9			1,000	0,300	1,900		0,570	C#*D#*E#*F#
10	B161-B17		1,000	0,300	2,350		0,705	C#*D#*E#*F#
11	forat ascensor		1,000	0,300	2,100		0,630	C#*D#*E#*F#
12			1,000	0,300	2,100		0,630	C#*D#*E#*F#
13	forat mur contenció-mitgera esquerra							
14	escala		1,000	0,300	2,300		0,690	C#*D#*E#*F#
15	ascensor		1,000	0,300	2,100		0,630	C#*D#*E#*F#
16			1,000	0,300	2,100		0,630	C#*D#*E#*F#
17	per forat instal.lacions		2,000	0,300	4,750		2,850	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

18		2,000	0,300	0,550	0,330	C#*D#*E#*F#
19		2,000	0,300	1,800	1,080	C#*D#*E#*F#
20		2,000	0,300	1,800	1,080	C#*D#*E#*F#
21	Sostre planta primera					
22	P2.P8/P3.P9/P4.P10/P5.P11	4,000	0,500	4,750	9,500	C#*D#*E#*F#
23	P6-P12-mitgera dreta	1,000	0,800	4,900	3,920	C#*D#*E#*F#
24	brotxals					
25	B1-B21	1,000	0,300	2,350	0,705	C#*D#*E#*F#
26	B11-B21	1,000	0,300	4,000	1,200	C#*D#*E#*F#
27		1,000	0,300	4,500	1,350	C#*D#*E#*F#
28	B01-B100	1,000	0,300	2,150	0,645	C#*D#*E#*F#
29		1,000	0,300	2,150	0,645	C#*D#*E#*F#
30	lateral mur formigó escales	1,000	0,300	1,900	0,570	C#*D#*E#*F#
31	forat instal.lacions	2,000	0,300	4,750	2,850	C#*D#*E#*F#
32		2,000	0,300	0,550	0,330	C#*D#*E#*F#
33		2,000	0,300	1,800	1,080	C#*D#*E#*F#
34		2,000	0,300	1,800	1,080	C#*D#*E#*F#
35	Sostre planta segona					
36	P2.P8/P3.P9/P4.P10/P5.P11	4,000	0,500	4,750	9,500	C#*D#*E#*F#
37	P6-P12-mitgera dreta	1,000	0,800	4,900	3,920	C#*D#*E#*F#
38	brotxals					
39	B1-B21	1,000	0,300	2,350	0,705	C#*D#*E#*F#
40	B11-B21	1,000	0,300	4,000	1,200	C#*D#*E#*F#
41		1,000	0,300	4,500	1,350	C#*D#*E#*F#
42	B01-B100	1,000	0,300	2,150	0,645	C#*D#*E#*F#
43		1,000	0,300	2,150	0,645	C#*D#*E#*F#
44	lateral mur formigó escales	1,000	0,300	1,900	0,570	C#*D#*E#*F#
45	forat instal.lacions	2,000	0,300	4,750	2,850	C#*D#*E#*F#
46		2,000	0,300	0,550	0,330	C#*D#*E#*F#
47		2,000	0,300	1,800	1,080	C#*D#*E#*F#
48		2,000	0,300	1,800	1,080	C#*D#*E#*F#
49	Sostre planta badalot					
50	P2.P8	1,000	0,600	4,750	2,850	C#*D#*E#*F#
51	P2-vol/P8-vol	2,000	0,300	0,500	0,300	C#*D#*E#*F#
52		2,000	0,350	0,500	0,350	C#*D#*E#*F#
53		2,000	0,350	3,000	2,100	C#*D#*E#*F#
55	B1-B20	1,000	0,300	2,350	0,705	C#*D#*E#*F#
56		1,000	0,300	2,150	0,645	C#*D#*E#*F#
57		1,000	0,300	2,150	0,645	C#*D#*E#*F#
58	T2	1,000	0,300	2,150	0,645	C#*D#*E#*F#
59	central	1,000	0,600	2,150	1,290	C#*D#*E#*F#
60	lateral ascensor	1,000	0,300	1,900	0,570	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 120,875

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

AMIDAMENTS

12 E4D31505 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl.lic, per a bigues de directriu recta, a una alçària <=5 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre planta baixa							
2	P1-P2-P3-P4-P5-P6		1,000	0,600	4,500		2,700	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,300	24,700		7,410	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,100	24,700		2,470	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,600	2,700		1,620	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,600	1,900		1,140	C#*D#*E#*F#
7			1,000	0,300	29,600		8,880	C#*D#*E#*F#
8			1,000	0,350	3,900		1,365	C#*D#*E#*F#
9			4,000	0,350	5,650		7,910	C#*D#*E#*F#
10	P7-P8-P9-P10-P11-P12		1,000	0,300	30,900		9,270	C#*D#*E#*F#
11			1,000	0,600	4,500		2,700	C#*D#*E#*F#
12			4,000	0,300	5,650		6,780	C#*D#*E#*F#
13			1,000	0,300	4,650		1,395	C#*D#*E#*F#
14	Sostre planta primera							
15	P1-P2-P3-P4-P5-P6		1,000	0,600	4,500		2,700	C#*D#*E#*F#
16			1,000	0,350	31,500		11,025	C#*D#*E#*F#
17			1,000	0,600	2,750		1,650	C#*D#*E#*F#
18			1,000	0,300	24,700		7,410	C#*D#*E#*F#
19			1,000	0,350	5,850		2,048	C#*D#*E#*F#
20			4,000	0,350	5,650		7,910	C#*D#*E#*F#
21	P7-P8-P9-P10-P11-P12		1,000	0,600	31,800		19,080	C#*D#*E#*F#
22			1,000	0,600	4,500		2,700	C#*D#*E#*F#
23			1,000	0,300	26,100		7,830	C#*D#*E#*F#
24			1,000	0,350	5,850		2,048	C#*D#*E#*F#
25			3,000	0,350	5,650		5,933	C#*D#*E#*F#
26			1,000	0,350	4,750		1,663	C#*D#*E#*F#
27	amb mitgera esquerra		1,000	0,600	2,150		1,290	C#*D#*E#*F#
28			1,000	0,300	2,150		0,645	C#*D#*E#*F#
29			1,000	0,600	2,350		1,410	C#*D#*E#*F#
30			1,000	0,300	2,150		0,645	C#*D#*E#*F#
31	Sostre planta segona							C#*D#*E#*F#
32	P1-P2-P3-P4-P5-P6		1,000	0,600	4,450		2,670	C#*D#*E#*F#
33			1,000	0,600	2,750		1,650	C#*D#*E#*F#
34			1,000	0,300	24,650		7,395	C#*D#*E#*F#
35			1,000	0,100	24,650		2,465	C#*D#*E#*F#
36			1,000	0,600	1,900		1,140	C#*D#*E#*F#
37			1,000	0,300	29,650		8,895	C#*D#*E#*F#
38			1,000	0,350	5,900		2,065	C#*D#*E#*F#
39			5,000	0,350	5,750		10,063	C#*D#*E#*F#
40	P7-P8-P9-P10-P11-P12		1,000	0,600	30,800		18,480	C#*D#*E#*F#
41			1,000	0,600	4,500		2,700	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

42		1,000	0,300	26,100	7,830	C#*D#*E#*F#
43		1,000	0,350	5,900	2,065	C#*D#*E#*F#
44		3,000	0,350	5,750	6,038	C#*D#*E#*F#
45		1,000	0,350	4,750	1,663	C#*D#*E#*F#
46	amb mitgera esquerra	1,000	0,600	2,150	1,290	C#*D#*E#*F#
47		1,000	0,300	2,150	0,645	C#*D#*E#*F#
48		1,000	0,600	2,350	1,410	C#*D#*E#*F#
49		1,000	0,300	2,150	0,645	C#*D#*E#*F#
50	Sostre planta badalot					
51	P1-P2	1,000	0,600	6,800	4,080	C#*D#*E#*F#
52		1,000	0,600	1,900	1,140	C#*D#*E#*F#
53		1,000	0,300	4,600	1,380	C#*D#*E#*F#
54	P7-P8	1,000	0,600	6,800	4,080	C#*D#*E#*F#
55		1,000	0,300	6,500	1,950	C#*D#*E#*F#
56	amb mitgera esquerra	1,300	0,300	2,300	0,897	C#*D#*E#*F#
57		1,000	0,300	2,300	0,690	C#*D#*E#*F#
58		1,000	0,600	2,150	1,290	C#*D#*E#*F#
59		1,000	0,300	2,100	0,630	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 224,873

13 E442502C kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col.locat a l'obra amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plaques ancoratge per remunta							
2	P1-P2-P7-P8							
3	placa 300x300x20 q= 14,13 kg/ut.		4,000	14,130			56,520	C#*D#*E#*F#
4	4 perns/placa d.16 l.80 cm.		16,000	0,800	1,580	1,050	21,235	C#*D#*E#*F#
5	P3-P4-P5-P6-P9-P10-P11-P12							
6	placa 360x320x20 q= 18,08 kg/ut.		8,000	18,080			144,640	C#*D#*E#*F#
7	4 perns/placa d.16 l.80 cm.		32,000	0,800	1,580	1,050	42,470	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 264,865

14 E45C18C4 m3 Formigó per a lloses, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre planta baixa							
2	troços entre pòrtic del forjat							
3	devant escala		1,000	1,250	2,350	0,300	0,881	C#*D#*E#*F#
4	al costat P2-P8		1,000	0,700	4,750	0,300	0,998	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,800	1,600	0,300	0,864	C#*D#*E#*F#
6	llosa voladiu		1,000	1,300	24,700	0,200	6,422	C#*D#*E#*F#
7	Sostre planta primera							
8	troços entre pòrtic del forjat							

AMIDAMENTS

9	devant escala	1,000	1,250	2,350	0,300	0,881 C#*D#*E#*F#
10	al costat P2-P8	1,000	0,700	4,750	0,300	0,998 C#*D#*E#*F#
11		1,000	1,800	1,600	0,300	0,864 C#*D#*E#*F#
12	llosa voladiu	1,000	1,300	24,700	0,300	9,633 C#*D#*E#*F#
13	Sostre planta segona					
14	troços entre pòrtic del forjat					
15	devant escala	1,000	1,250	2,350	0,300	0,881 C#*D#*E#*F#
16	al costat P2-P8	1,000	0,700	4,750	0,300	0,998 C#*D#*E#*F#
17		1,000	1,800	1,600	0,300	0,864 C#*D#*E#*F#
18	llosa voladiu	1,000	1,300	24,700	0,200	6,422 C#*D#*E#*F#
19	Sostre planta badalot					
20	troços entre pòrtic del forjat					
21	al costat P2-P8	1,000	1,200	2,350	0,300	0,846 C#*D#*E#*F#
22		1,000	0,400	4,750	0,300	0,570 C#*D#*E#*F#
23	Llosa sostre ascensor	1,000	2,750	2,500	0,150	1,031 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,153

15 E4BC3000 kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de lloses

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llosa escala							
2	esperes arrencada		9,000	1,830	0,890		14,658	C#*D#*E#*F#
3			9,000	1,180	0,890		9,452	C#*D#*E#*F#
4	de p.baixa a p. primera							
5	1er. tram i replà							
6	arm. long. inf.		9,000	5,050	0,890		40,451	C#*D#*E#*F#
7	arm. long. sup.		9,000	1,700	0,620		9,486	C#*D#*E#*F#
8			9,000	5,570	0,620		31,081	C#*D#*E#*F#
9	trans. inclinada +arrencada		28,000	1,400	0,400		15,680	C#*D#*E#*F#
10			28,000	1,400	0,400		15,680	C#*D#*E#*F#
11	2on. tram i replà							
12	arm. long. inf.		8,000	5,900	0,898		42,386	C#*D#*E#*F#
13	arm. long. sup.		8,000	1,930	0,620		9,573	C#*D#*E#*F#
14			8,000	4,200	0,620		20,832	C#*D#*E#*F#
15	arm. trans.		26,000	1,250	0,400		13,000	C#*D#*E#*F#
16			26,000	1,250	0,400		13,000	C#*D#*E#*F#
17	replà							
18	arm. trans.		8,000	2,450	0,400		7,840	C#*D#*E#*F#
19			8,000	2,450	0,400		7,840	C#*D#*E#*F#
20	de p. primera a p. 2ª							
21	1er. tram i replà							
22	arm. long. inf.		8,000	5,050	0,890		35,956	C#*D#*E#*F#
23			8,000	2,300	0,890		16,376	C#*D#*E#*F#
24	arm. long. sup.		8,000	6,080	0,620		30,157	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

25		8,000	1,280	0,620		6,349	C#*D#*E#*F#
26	arm. trans.	24,000	1,250	0,400		12,000	C#*D#*E#*F#
27		24,000	1,250	0,400		12,000	C#*D#*E#*F#
28	2on. tram i replà						
29	arm. long. inf.	8,000	4,730	0,890		33,678	C#*D#*E#*F#
30	arm. long. sup.	8,000	2,270	0,620		11,259	C#*D#*E#*F#
31		8,000	4,790	0,620		23,758	C#*D#*E#*F#
32	arm. trans.	24,000	1,250	0,400		12,000	C#*D#*E#*F#
33		24,000	1,250	0,400		12,000	C#*D#*E#*F#
34	replà						
35	arm. trans.	10,000	2,450	0,400		9,800	C#*D#*E#*F#
36		10,000	2,450	0,400		9,800	C#*D#*E#*F#
37	de p.2ª a p. badalot						
38	1er. tram i replà						
39	arm. long. inf.	8,000	5,050	0,890		35,956	C#*D#*E#*F#
40		8,000	2,300	0,890		16,376	C#*D#*E#*F#
41	arm. long. sup.	8,000	6,080	0,620		30,157	C#*D#*E#*F#
42		8,000	1,280	0,620		6,349	C#*D#*E#*F#
43	arm. trans.	24,000	1,250	0,400		12,000	C#*D#*E#*F#
44		24,000	1,250	0,400		12,000	C#*D#*E#*F#
45	2on. tram i replà						
46	arm. long. inf.	8,000	4,730	0,890		33,678	C#*D#*E#*F#
47	arm. long. sup.	8,000	2,270	0,620		11,259	C#*D#*E#*F#
48		8,000	4,790	0,620		23,758	C#*D#*E#*F#
49	arm. trans.	24,000	1,250	0,400		12,000	C#*D#*E#*F#
50		24,000	1,250	0,400		12,000	C#*D#*E#*F#
51	replà						
52	arm. trans.	10,000	2,450	0,400		9,800	C#*D#*E#*F#
53		10,000	2,450	0,400		9,800	C#*D#*E#*F#
54	Llosa voladiu sostre p. baixa						
55	corretga perimetral 30x20 q= 4,89 kg/m	2,000	1,300	4,890		12,714	C#*D#*E#*F#
56		1,000	24,700	4,890		120,783	C#*D#*E#*F#
57	2 d. 8 per figura retranqueix	2,000	24,700	0,400		19,760	C#*D#*E#*F#
58	forquilla d. 8, l =1,30 cm. c.15 cm	6,660	24,700	1,300	0,400	85,541	C#*D#*E#*F#
59	barra a 45º l = 1,15 cm.	6,660	24,700	1,150	0,400	75,671	C#*D#*E#*F#
60	reforços negatius						
61	arm. trans.	6,660	3,450	3,000	0,890	61,349	C#*D#*E#*F#
62		6,660	3,100	3,000	0,620	38,402	C#*D#*E#*F#
63		6,660	3,100	3,000	0,890	55,125	C#*D#*E#*F#
64		6,660	3,100	3,000	0,620	38,402	C#*D#*E#*F#
65		6,660	3,100	3,000	0,890	55,125	C#*D#*E#*F#
66		6,660	3,100	3,000	0,620	38,402	C#*D#*E#*F#
67		6,660	3,100	5,200	0,890	95,550	C#*D#*E#*F#
68	arm. longit.						

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

AMIDAMENTS

69	P2	6,660	0,950	0,890	4,300	24,213	C#*D#*E#*F#
70	P3	6,660	0,950	0,890	4,100	23,087	C#*D#*E#*F#
71	P4	6,660	0,950	0,890	4,100	23,087	C#*D#*E#*F#
72	P5	6,660	0,950	0,890	6,100	34,349	C#*D#*E#*F#
73	parts massisses entre forjat o bigues						
74	B161-B17-P8						
75	arm trans.	6,660	1,300	0,620	1,900	10,199	C#*D#*E#*F#
76		6,660	1,900	0,620	2,950	23,144	C#*D#*E#*F#
78	arm. long.	6,656	2,300	1,580	3,600	87,076	C#*D#*E#*F#
79	entre P2-P8 i T2						
80	arm trans.	6,660	0,700	1,580	3,700	27,254	C#*D#*E#*F#
81		6,660	0,700	0,620	1,900	5,492	C#*D#*E#*F#
82		6,660	0,700	0,620	3,800	10,984	C#*D#*E#*F#
83	arm. long.	6,660	2,400	0,620	3,600	35,676	C#*D#*E#*F#
84	LLosa voladiu de sostre p. primera						
85	corretga perimetral 30x30 q= 5.04kg/m	2,000	1,300	5,040		13,104	C#*D#*E#*F#
86		1,000	24,700	5,040		124,488	C#*D#*E#*F#
87	reforços negatius						
88	arm. trans.	6,660	3,450	3,000	0,890	61,349	C#*D#*E#*F#
89		6,660	3,100	3,000	0,620	38,402	C#*D#*E#*F#
90		6,660	3,100	3,000	0,890	55,125	C#*D#*E#*F#
91		6,660	3,100	3,000	0,620	38,402	C#*D#*E#*F#
92		6,660	3,100	3,000	0,890	55,125	C#*D#*E#*F#
93		6,660	3,100	3,000	0,620	38,402	C#*D#*E#*F#
94		6,660	3,100	5,200	0,890	95,550	C#*D#*E#*F#
95	arm. longit.						
96	P2	6,660	0,950	0,890	4,300	24,213	C#*D#*E#*F#
97	P3	6,660	0,950	0,890	4,100	23,087	C#*D#*E#*F#
98	P4	6,660	0,950	0,890	4,100	23,087	C#*D#*E#*F#
99	P5	6,660	0,950	0,890	6,100	34,349	C#*D#*E#*F#
100	parts massisses entre forjat o bigues						
101	B1-B121-P8						
102	arm trans.	6,660	1,300	0,620	1,900	10,199	C#*D#*E#*F#
103		6,660	1,900	0,620	2,950	23,144	C#*D#*E#*F#
105	arm. long.	6,656	2,300	1,580	3,600	87,076	C#*D#*E#*F#
106	entre P2-P8 i T2						
107	arm trans.	6,660	0,700	1,580	3,700	27,254	C#*D#*E#*F#
108		6,660	0,700	0,620	1,900	5,492	C#*D#*E#*F#
109		6,660	0,700	0,620	3,800	10,984	C#*D#*E#*F#
110	arm. long.	6,660	2,400	0,620	3,600	35,676	C#*D#*E#*F#
111	Llosa voladiu de sostre p. segona						
112	corretga perimetral 30x20 q= 4,89 kg/m	2,000	1,300	4,890		12,714	C#*D#*E#*F#
113		1,000	24,700	4,890		120,783	C#*D#*E#*F#
114	2 d. 8 per figura retranqueix	2,000	24,700	0,400		19,760	C#*D#*E#*F#

115	forquilla d. 8, l =1,30 cm. c.15 cm	6,660	24,700	1,300	0,400	85,541	C#*D#*E#*F#
116	barra a 45º l = 1,15 cm.	6,660	24,700	1,150	0,400	75,671	C#*D#*E#*F#
117	reforços negatius						
118	arm. trans.	6,660	3,450	3,000	0,890	61,349	C#*D#*E#*F#
119		6,660	3,100	3,000	0,620	38,402	C#*D#*E#*F#
120		6,660	3,100	3,000	0,890	55,125	C#*D#*E#*F#
121		6,660	3,100	3,000	0,620	38,402	C#*D#*E#*F#
122		6,660	3,100	3,000	0,890	55,125	C#*D#*E#*F#
123		6,660	3,100	3,000	0,620	38,402	C#*D#*E#*F#
124		6,660	3,100	5,200	0,890	95,550	C#*D#*E#*F#
125	arm. longit.						
126	P2	6,660	0,950	0,890	4,300	24,213	C#*D#*E#*F#
127	P3	6,660	0,950	0,890	4,100	23,087	C#*D#*E#*F#
128	P4	6,660	0,950	0,890	4,100	23,087	C#*D#*E#*F#
129	P5	6,660	0,950	0,890	6,100	34,349	C#*D#*E#*F#
130	parts massisses entre forjat o bigues						
131	B17-B64-P8						
132	arm trans.	6,660	1,300	0,620	1,900	10,199	C#*D#*E#*F#
133		6,660	1,900	0,620	2,950	23,144	C#*D#*E#*F#
135	arm. long.	6,656	2,300	1,580	3,600	87,076	C#*D#*E#*F#
136	entre P2-P8 i T2						
137	arm trans.	6,660	0,700	1,580	3,700	27,254	C#*D#*E#*F#
138		6,660	0,700	0,620	1,900	5,492	C#*D#*E#*F#
139		6,660	0,700	0,620	3,800	10,984	C#*D#*E#*F#
140	arm. long.	6,660	2,400	0,620	3,600	35,676	C#*D#*E#*F#
141	Llosa sostre p. badalot						
142	parts massisses entre forjat o bigues						
143	B1-B20-P8						
144	arm. trans.	6,660	1,200	0,620	2,950	14,617	C#*D#*E#*F#
145		6,660	1,200	0,620	1,900	9,415	C#*D#*E#*F#
146	arm. long.	6,660	2,350	1,580	2,500	61,821	C#*D#*E#*F#
147		6,660	2,400	0,620	2,500	24,775	C#*D#*E#*F#
148	Llosa sostre ascensor						
149	esperes . forquilla d. 8 a 15 cm., l=95 cm.	2,000	6,660	2,700	0,400	14,386	C#*D#*E#*F#
150		2,000	6,660	2,450	0,400	13,054	C#*D#*E#*F#
151	cercol perimetral 30x15 q=4,74 kg/ml	2,000	4,740	2,750		26,070	C#*D#*E#*F#
152		2,000	4,740	2,500		23,700	C#*D#*E#*F#
153	Increment 5% per solapaments	1,000	3.716,341	0,050		185,817	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3.902,158

16 E4BCDACC m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 D: 8 - 8 B 500 T 6 x 2,2 UNE 36092, per a l'armadura de lloses

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Sostre p. baixa						
2	llosa de voladiu	2,000	24,700	1,450	1,050	75,212	C#*D#*E#*F#
3	parts massisses entre forjats o bigues						
4	B161-B17-P8	2,000	1,500	2,550	1,050	8,033	C#*D#*E#*F#
5	paral.lel P2-P8	2,000	1,000	5,050	1,050	10,605	C#*D#*E#*F#
6	costat forat instal.lacions	2,000	2,100	1,850	1,050	8,159	C#*D#*E#*F#
7	Sostre p. primera						
8	llosa de voladiu	2,000	24,700	1,450	1,050	75,212	C#*D#*E#*F#
9	parts massisses entre forjats o bigues						
10	B1-B21-P8	2,000	1,500	2,550	1,050	8,033	C#*D#*E#*F#
11	paral.lel P2-P8	2,000	1,000	5,050	1,050	10,605	C#*D#*E#*F#
12	costat forat instal.lacions	2,000	2,100	1,850	1,050	8,159	C#*D#*E#*F#
13	Sostre p. segona						
14	llosa de voladiu	2,000	24,700	1,450	1,050	75,212	C#*D#*E#*F#
15	parts massisses entre forjats o bigues						
16	B17-B64-P8	2,000	1,500	2,550	1,050	8,033	C#*D#*E#*F#
17	paral.lel P2-P8	2,000	1,000	5,050	1,050	10,605	C#*D#*E#*F#
18	costat forat instal.lacions	2,000	2,100	1,850	1,050	8,159	C#*D#*E#*F#
19	Sostre p. badalot						
20	B1-B20-P8	2,000	1,400	2,650	1,050	7,791	C#*D#*E#*F#
21	paral.lel P2-P8	2,000	0,550	5,000	1,050	5,775	C#*D#*E#*F#
22	Llosa sostre forat ascensor	2,000	2,750	2,500	1,050	14,438	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 334,031

17 E4DC2D00 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <=5 m, amb tauler de fusta de pi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre planta baixa							
2	troços entre pòrtic del forjat							
3	devant escala		1,000	1,250	2,350		2,938	C#*D#*E#*F#
4	al costat P2-P8		1,000	0,700	4,750		3,325	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,800	1,600		2,880	C#*D#*E#*F#
6	llosa voladiu		1,000	1,300	24,700		32,110	C#*D#*E#*F#
7			2,000	0,200	1,300		0,520	C#*D#*E#*F#
8			1,000	0,200	24,700		4,940	C#*D#*E#*F#
9	Sostre planta primera							C#*D#*E#*F#
10	troços entre pòrtic del forjat							
11	devant escala		1,000	1,250	2,350		2,938	C#*D#*E#*F#
12	al costat P2-P8		1,000	0,700	4,750		3,325	C#*D#*E#*F#
13			1,000	1,800	1,600		2,880	C#*D#*E#*F#
14	llosa voladiu		1,000	1,300	24,700		32,110	C#*D#*E#*F#
15			2,000	0,300	1,300		0,780	C#*D#*E#*F#
16			1,000	0,300	24,700		7,410	C#*D#*E#*F#
17	Sostre planta segona							C#*D#*E#*F#

18	troços entre pòrtic del forjat					
19	devant escala	1,000	1,250	2,350	2,938	C#*D#*E#*F#
20	al costat P2-P8	1,000	0,700	4,750	3,325	C#*D#*E#*F#
21		1,000	1,800	1,600	2,880	C#*D#*E#*F#
22	llosa voladiu	1,000	1,300	24,700	32,110	C#*D#*E#*F#
23		2,000	0,200	1,300		
24		1,000	0,200	24,700		
25	Sostre planta badalot					C#*D#*E#*F#
26	troços entre pòrtic del forjat					
27	al costat P2-P8	1,000	1,200	2,350	2,820	C#*D#*E#*F#
28		1,000	0,400	4,750	1,900	C#*D#*E#*F#
29		1,000	0,300	4,750	1,425	C#*D#*E#*F#
30	Llosa forat ascensor	1,000	1,900	2,150	4,085	C#*D#*E#*F#
31		2,000	0,150	2,750	0,825	C#*D#*E#*F#
32		2,000	0,150	2,500	0,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 149,214

18 E4DCBD00 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <=5 m, amb tauler de fusta de pi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	De p. baixa a p. primera							
2	arrencada vertical		1,000	0,550	1,100		0,605	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,450	1,100		0,495	C#*D#*E#*F#
4	1er inclinat		1,000	3,850	1,250		4,813	C#*D#*E#*F#
5	replà		1,000	0,800	1,250		1,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,100	1,100		1,210	C#*D#*E#*F#
7	2on inclinat		1,000	3,750	1,100		4,125	C#*D#*E#*F#
8	laterals		2,000	0,500	0,200		0,200	C#*D#*E#*F#
9			3,000	3,900	0,200		2,340	C#*D#*E#*F#
10			1,000	0,950	0,200		0,190	C#*D#*E#*F#
11			1,000	1,250	0,200		0,250	C#*D#*E#*F#
12			2,000	3,800	0,200		1,520	C#*D#*E#*F#
13	De p. primera a p. segona							
14	1er inclinat		1,000	3,750	1,100		4,125	C#*D#*E#*F#
15	replà		1,000	1,350	2,350		3,173	C#*D#*E#*F#
16	2on inclinat		1,000	3,750	1,100		4,125	C#*D#*E#*F#
17	laterals		2,000	3,750	0,200		1,500	C#*D#*E#*F#
18			2,000	1,550	0,200		0,620	C#*D#*E#*F#
19			2,000	3,750	0,200		1,500	C#*D#*E#*F#
20	De p. segona a p. badalot							
21	1er inclinat		1,000	3,750	1,100		4,125	C#*D#*E#*F#
22	replà		1,000	1,350	2,350		3,173	C#*D#*E#*F#
23	2on inclinat		1,000	3,750	1,100		4,125	C#*D#*E#*F#
24	laterals		2,000	3,750	0,200		1,500	C#*D#*E#*F#

25		2,000	1,550	0,200	0,620	C#*D#*E#*F#
26		2,000	3,750	0,200	1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,834

19 14LDU68H m2 Sostre de 25+5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4000 a 5000 N/m2, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó armat, intereixos 0,7 m, llum >5 m, amb una quantia de 5 kg/m2 d'acer en barres corrugades B 500 S, acer B 500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D, i una quantia de 0,12 m3/m2 de formigó HA-25/B/10/IIa abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sostre p. baixa							
2	P1-P2-P7-P8		1,000	3,850	2,100		8,085	C#*D#*E#*F#
3	P2-P3-P8-P9		1,000	1,800	1,950		3,510	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,550	4,750		12,113	C#*D#*E#*F#
5	P3-P4-P9-P10 / P4-P5-P11P-P12		2,000	5,700	4,750		54,150	C#*D#*E#*F#
6	P5-P6-P11-P12		1,000	5,650	4,750		26,838	C#*D#*E#*F#
7	P7-P8-P13-P14		1,000	6,050	4,300		26,015	C#*D#*E#*F#
8	P8-P9-P14-P15 / P9-P10-P15-P16 /							
9	P10-P11-P16-P17		3,000	5,650	4,300		72,885	C#*D#*E#*F#
10	P11-P12-P17-P18		1,000	4,800	4,300		20,640	C#*D#*E#*F#
11	Sostre p. primera							
12	P1-P2-P7-P8		1,000	3,850	2,100		8,085	C#*D#*E#*F#
13	P2-P3-P8-P9		1,000	1,800	1,950		3,510	C#*D#*E#*F#
14			1,000	2,550	4,750		12,113	C#*D#*E#*F#
15	P3-P4-P9-P10 / P4-P5-P11P-P12		2,000	5,700	4,750		54,150	C#*D#*E#*F#
16	P5-P6-P11-P12		1,000	5,650	4,750		26,838	C#*D#*E#*F#
17	Sostre p. segona							
18	P1-P2-P7-P8		1,000	3,850	2,100		8,085	C#*D#*E#*F#
19	P2-P3-P8-P9		1,000	1,800	1,950		3,510	C#*D#*E#*F#
20			1,000	2,550	4,750		12,113	C#*D#*E#*F#
21	P3-P4-P9-P10 / P4-P5-P11P-P12		2,000	5,700	4,750		54,150	C#*D#*E#*F#
22	P5-P6-P11-P12		1,000	5,650	4,750		26,838	C#*D#*E#*F#
23	Sostre p. badalot							
24	P1-P2-P7-P8		1,000	3,800	1,800		6,840	C#*D#*E#*F#
25			1,000	4,450	2,350		10,458	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 450,926

20 E4F2B575 m3 Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per recolçament 1er. replà escala		1,000	0,800	1,650	0,140	0,185	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,350	1,650	0,140	0,543	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,100	1,650	0,140	0,254	C#*D#*E#*F#
4	Per recolçament							

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 0,982

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 03 SISTEMA ENVOLVENT
Subcapitol 01 ENVOLVENT SOTA RASANT
Apartat 01 SOLERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E9232G91	m2	Subbase de grava de 20 cm de gruix i grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Subbase llosa paviment		1,000	30,000	10,100		303,000	C#*D#*E#*F#
2	fosat ascensor		-1	2,400	2,800		-6,72	C#*D#*E#*F#
3	Recrescut zona cota +15 cm.		1,000	9,200	10,100		92,920	C#*D#*E#*F#
4	fosat ascensor		-1	2,400	2,800		-6,72	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 382,480

2 E7B21E0L m2 Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col.locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Subbase llosa paviment		1,000	30,000	10,100		303,000	C#*D#*E#*F#
2	fosat ascensor		-1	2,400	2,800		-6,72	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 296,280

3 E9Z4AA18 m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 D: 8 - 8 B 500 T 6 x 2,2, segons UNE 36092, per a l'armadura de lloses de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llosa estructural de solera							
2	tot		1,000	31,800	10,400	1,050	347,256	C#*D#*E#*F#
3	a línea façana per el pas sota edifici		2,000	3,450	0,250	1,050	1,811	C#*D#*E#*F#
4	forat ascensor		-1	2,200	2,100	1,050	-4,851	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 344,216

4 E3CB3000 kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de lloses

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per reforços llosa							
2	longitudinals							
3	P1.P7		16,000	2,400	0,400	1,050	16,128	C#*D#*E#*F#
4	P7.P13		34,000	2,400	0,400	1,050	34,272	C#*D#*E#*F#
5	P2.P8		16,000	6,500	0,620	1,050	67,704	C#*D#*E#*F#
6			16,000	4,200	0,890	1,050	62,798	C#*D#*E#*F#
7	P8.P14		34,000	4,200	0,890	1,050	133,447	C#*D#*E#*F#
8	P3.P9		32,000	4,200	0,890	1,050	125,597	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

9	P9.P15	34,000	4,200	0,890	1,050	133,447	C#*D#*E#*F#
10	P4.P10	32,000	4,200	0,890	1,050	125,597	C#*D#*E#*F#
11	P10.P16	34,000	4,200	0,890	1,050	133,447	C#*D#*E#*F#
12	P5.P11	32,000	4,200	0,890	1,050	125,597	C#*D#*E#*F#
13	P11.P17	34,000	4,200	0,890	1,050	133,447	C#*D#*E#*F#
14	P6.P12	32,000	2,400	0,400	1,050	32,256	C#*D#*E#*F#
15		34,000	2,400	0,400	1,050	34,272	C#*D#*E#*F#
16	tranversals						
17	P1.P2	27,000	1,900	0,400	1,050	21,546	C#*D#*E#*F#
18	P2-P3	39,000	1,900	0,400	1,050	31,122	C#*D#*E#*F#
19	P3-P4	31,000	1,900	0,400	1,050	24,738	C#*D#*E#*F#
20	P4-P5	39,000	1,900	0,400	1,050	31,122	C#*D#*E#*F#
21	P5-P6	40,000	1,900	0,400	1,050	31,920	C#*D#*E#*F#
22	P7-P8	15,000	4,200	0,890	1,050	58,874	C#*D#*E#*F#
23		26,000	3,400	0,890	1,050	82,610	C#*D#*E#*F#
24	P8-P9	39,000	3,400	0,890	1,050	123,915	C#*D#*E#*F#
25	P9-P10	39,000	3,400	0,890	1,050	123,915	C#*D#*E#*F#
26	P10-P11	39,000	3,400	0,890	1,050	123,915	C#*D#*E#*F#
27	P11-P12	36,000	3,400	0,890	1,050	114,383	C#*D#*E#*F#
28	P13-P14	41,000	1,800	0,400	1,050	30,996	C#*D#*E#*F#
29	P14-P15	39,000	1,800	0,400	1,050	29,484	C#*D#*E#*F#
30	P15-P16	39,000	1,800	0,400	1,050	29,484	C#*D#*E#*F#
31	P16-P17	39,000	1,800	0,400	1,050	29,484	C#*D#*E#*F#
32	P17-P18	30,000	1,800	0,400	1,050	22,680	C#*D#*E#*F#
33	Forquilles per ancoratge q= 3.3 kg/m						
34	P1-P2	1,000	5,750	3,300	1,050	19,924	C#*D#*E#*F#
35	P2-P3/P3-P4/P4-P5	3,000	5,600	3,300	1,050	58,212	C#*D#*E#*F#
36	P5-P6	1,000	5,650	3,300	1,050	19,577	C#*D#*E#*F#
37	P7-P8	1,000	5,750	3,300	1,050	19,924	C#*D#*E#*F#
38	P8-P9/P9-P10/P10-P11	3,000	5,600	3,300	1,050	58,212	C#*D#*E#*F#
39	P11-P12	1,000	4,650	3,300	1,050	16,112	C#*D#*E#*F#
40	P2-P8/P3-P9/P4-P10/P5-P11	4,000	4,750	3,300	1,050	65,835	C#*D#*E#*F#
41	P8-P14/P9-P15/P10-P16/P11-P17	4,000	4,700	3,300	1,050	65,142	C#*D#*E#*F#
42	Congreny amb mur façana q= 4,51kg/m						
43	P1-P2-P3-P4-P5-P6	1,000	30,900	4,510	1,050	146,327	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.537,462

5 E3C515H4 m3 Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llosa estructural de solera							
2	tot		1,000	31,800	10,400	0,200	66,144	C#*D#*E#*F#
3	a línea façana per el pas sota edifici		2,000	3,450	0,250	0,200	0,345	C#*D#*E#*F#

4	forat ascensor	-1	2,200	2,100	0,200	-,924	C#*D#*E#*F#
5	Espai 20 cm. sobre traves						
6	P1-P2	1,000	5,650	0,500	0,200	0,565	C#*D#*E#*F#
7	P2-P3/P3-P4/P4-P5	3,000	4,950	0,500	0,200	1,485	C#*D#*E#*F#
8	P5-P6	1,000	5,800	0,500	0,200	0,580	C#*D#*E#*F#
9	P7-P8	1,000	5,650	0,500	0,200	0,565	C#*D#*E#*F#
10	P8-P9/P9-P10/P10-P11	3,000	4,950	0,500	0,200	1,485	C#*D#*E#*F#
11	P11-P12	1,000	4,850	0,500	0,200	0,485	C#*D#*E#*F#
12	P2-P8/P3-P9/P4-P10/P5-P11	4,000	3,300	0,500	0,200	1,320	C#*D#*E#*F#
13	P8-P14/P9-P15/P10-P16/P11-P17	4,000	4,250	0,500	0,200	1,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 73,750

6 E8B1MO01 m2 Hidrofugat de soleres amb protector hidròfug ref. AK-15 de la sèrie Recobriments tècnics de AKRIL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sobre llosa paviment							
2	llosa		1,000	30,000	10,100		303,000	C#*D#*E#*F#
3	fosat ascensor		-1	2,400	2,800		-6,72	C#*D#*E#*F#
4	part del pas sota edifici		-1	3,450	10,650		-36,7425	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 259,537

7 E3CDC100 m2 Encofrat amb taulons de fusta per a lloses de fonaments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A lateral línea façana per pas sota edifici		2,000	3,450	0,350		2,415	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,415

8 E7A1220N m2 Barrera de vapor/estanquitat amb una pel.lícula d'emulsió bituminosa tipus ED, amb una dotació <=2 kg/m2, aplicada en dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sobre llosa paviment							
2	llosa		1,000	30,000	10,100		303,000	C#*D#*E#*F#
3	fosat ascensor		-1,000	2,400	2,800		-6,720	C#*D#*E#*F#
4	part del pas sota edifici		-1,000	3,450	10,650		-36,743	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 259,537

9 E7C23671 m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica >= 2,15 m2K/W, de gruix 60 mm amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col.locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sobre llosa paviment							
2	llosa		1,000	30,000	10,100		303,000	C#*D#*E#*F#
3	fosat ascensor		-1,000	2,400	2,800		-6,720	C#*D#*E#*F#
4	part del pas sota edifici		-1,000	3,450	10,650		-36,743	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 259,537

10 E9Z4AB24 m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 30 x 15 D: 4 - 4 B 500 T 6 x 2,2, segons UNE 36092, pel control de la fissuració superficial en paviment o solera

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sobre llosa paviment							
2	llosa		1,000	30,000	10,100		303,000	C#*D#*E#*F#
3	fosat ascensor		-1,000	2,400	2,800		-6,720	C#*D#*E#*F#
4	part del pas sota edifici		-1,000	3,450	10,650		-36,743	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 259,537

11 E93A6570 m2 Llosa de 6 cm de gruix amb formigó HA-25/B/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sobre llosa paviment							
2	llosa		1,000	30,000	10,100		303,000	C#*D#*E#*F#
3	fosat ascensor		-1,000	2,400	2,800		-6,720	C#*D#*E#*F#
4	part del pas sota edifici		-1,000	3,450	10,650		-36,743	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 259,537

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 03 SISTEMA ENVOLVENT
Subcapitol 02 ENVOLVENT SOBRE RASANT
Apartat 01 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E7A1220N	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb una pel.lícula d'emulsió bituminosa tipus ED, amb una dotació <=2 kg/m2, aplicada en dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta p.baixa		1,000	4,900	29,900		146,510	C#*D#*E#*F#
2	Coberta p.segona		1,000	4,950	24,300		120,285	C#*D#*E#*F#
3	Coberta badalot		1,000	4,950	6,900		34,155	C#*D#*E#*F#
4	Coberta voladiu		1,000	24,200	1,300		31,460	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 332,410

2 15127CDH m2 Coberta invertida no transitable amb pendents de formigó cel.lular, capa de protecció per a membranes, de morter, impermeabilització amb una membrana PA-2 de 7,7 kg/m2 de dues làmines de betum modificat LBM (SBS)-24-FP amb armadura de feltre polièster de 130 g/m2, adherides amb oxiasfalt OA 90/40 prèvia imprimació, aïllament amb plaques de poliestirè extruït dues capes de 40 mm, capa separadora amb geotèxtil i acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta p.baixa		1,000	4,900	29,900		146,510	C#*D#*E#*F#

2	Coberta p.segona	1,000	4,950	24,300		120,285	C#*D#*E#*F#
3	Coberta badalot	1,000	4,950	6,900		34,155	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 300,950

3 E547UK10 m2 Coberta amb safates contínues d'alumini de 40 cm d'amplària i 1,0 mm de gruix, de forma recte, amb junt longitudinal per a unió plegada de 65 mm d'alçària, tipus Kalzip DuoPlus 65/400 de Kalzip o equivalent, acabat llis àmina autoadhesiva de betum modificat LBA (SBS) 15/M -NA sense armadura amb autoprotecció metàl.lica, placa rígida de llana de roca de densitat 116 a 125 kg/m3 de 50 mm de gruix, feltre de llana de roca de 20 a 25 kg/m3 de 120 mm de gruix amb paper kraft, inclosa la part proporcional de carril d'alumini extruït, els clips de subjecció de les safates i les fixacions d'acer inoxidable dels clips al carril

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta voladiu façana a TAP		1,000	24,800	1,550		38,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,440

4 E5ZDU001 m Minvell contra parament de làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2,adherides amb oxiasfalt, prèvia imprimació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta p.baixa		1,000	29,500			29,500	C#*D#*E#*F#
2			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	30,600			30,600	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,900			4,900	C#*D#*E#*F#
5	Coberta p.segona		1,000	23,900			23,900	C#*D#*E#*F#
6			1,000	5,050			5,050	C#*D#*E#*F#
7			1,000	24,900			24,900	C#*D#*E#*F#
8			1,000	4,650			4,650	C#*D#*E#*F#
9	Coberta p.badalot		2,000	6,900			13,800	C#*D#*E#*F#
10			2,000	5,100			10,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 152,500

5 E5ZDU002 m Minvell, acabat perimétric de connexió a paraments verticals amb un perfil especial de remat de planxa d'acer galvanitzat en angle, de 75x10 mm., colaminada amb pvc en angle, fixat mecanicament per la seva part superior, inclosa una banda de connexió de làmina de pvc de 12 mm. i làmina antipunxonament de feltre de poliester,amb un desenvolupament miníim de 45 cm. solada inferiorment a lamina impermeabilitzant, i segellat de ranura amb cautxú de silicona neutra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	En coberta voladiu façana a TAP		1,000	24,200			24,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,200

6 E5ZH4EN7 u Bunera de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm amb tapa antigrava metàl.lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta p.baixa		3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#
2	Coberta p.segona		3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#

3	Coberta p.badalot	1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

7 E5ZFU002 u Sobreixidor de 50 cm. de llargària de tub de coure de 65 mm. de diàmetre, acabat en pipa, col.locat encastat a l' obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta p.baixa		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
2	Coberta p.segona		3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3	Coberta p.badalot		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

8 E5ZZULIV m Linia de vida sistema travspring o equivalent formada per conjunt d'ancoratges d'extrem amb anella ràpida, absorvidor d'energia tot d'acer inoxidable, suport intermig d'cuproalumi,i cable fiador d'acer galvanitzat de d.8 mm., ancorat amb fixacions mecàniques, col.locada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	En coberta p.baixa		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

9 E93AU010 m2 Recrescuda del suport per coronament d´empit, formant pendent, de 3 cm de gruix amb morter de ciment 1:6, eleborat a l' obra amb formigonera de 165l.acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per empits cob. baixa		1,000	29,500	0,200		5,900	C#*D#*E#*F#
2			1,000	5,100	0,200		1,020	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,950	0,200		0,990	C#*D#*E#*F#
4	Per empits cob. segona		1,000	23,500	0,200		4,700	C#*D#*E#*F#
5			1,000	5,050	0,200		1,010	C#*D#*E#*F#
6			1,000	24,500	0,200		4,900	C#*D#*E#*F#
7	Per empits cob. badalot		2,000	7,300	0,200		2,920	C#*D#*E#*F#
8			2,000	5,050	0,200		2,020	C#*D#*E#*F#
9	Per pendent voladiu coberta faç. a TAP		1,000	24,700	1,300		32,110	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,570

10 E5Z2J2KB m2 Llosa prefabricada de formigó armat de 5 cm. de gruix, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i recolzada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tapa forat instal.lacions		1,000	2,200	1,450		3,190	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,190

11 E9371CHB m2 Solera de formigó lleuger d'argila expandida 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, de 15 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recrescut coberta p.badalot		1,000	6,900	2,600		17,940	C#*D#*E#*F#
2			1,000	4,700	2,550		11,985	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 29,925

12 E8K9UD01 m Escopidor amb planxa d'acer galvanitzat de 2 mm de gruix fins a 10 cm de desenvolupament com a màxim, amb un plec, col.locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta p.baixa (paret balconeres)		1,000	30,200			30,200	C#*D#*E#*F#
2			-14,000	0,650			-9,100	C#*D#*E#*F#
3	Coberta p.segona		1,000	0,900			0,900	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,150			0,150	C#*D#*E#*F#
5			1,000	23,300			23,300	C#*D#*E#*F#
6			1,000	5,050			5,050	C#*D#*E#*F#
7			1,000	24,200			24,200	C#*D#*E#*F#
8			1,000	0,150			0,150	C#*D#*E#*F#
9			1,000	0,900			0,900	C#*D#*E#*F#
10			1,000	3,150			3,150	C#*D#*E#*F#
11	(cos sortida instal.lacions		2,000	1,400			2,800	C#*D#*E#*F#
12			4,000	0,200			0,800	C#*D#*E#*F#
13			4,000	0,400			1,600	C#*D#*E#*F#
14	Coberta p.badalot		2,000	5,050			10,100	C#*D#*E#*F#
15			2,000	6,900			13,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 108,000

13 K21Z2760 m Tall en paret d'obra ceràmica o maçoneria, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Empits coberta p.baixa		1,000	5,300			5,300	C#*D#*E#*F#
2			1,000	5,200			5,200	C#*D#*E#*F#
3	Empits coberta p.segona		1,000	5,550			5,550	C#*D#*E#*F#
4	Empits coberta p.badalot		1,000	5,450			5,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,500

14 E8JAU404 m Coronament de paret amb planxa preformada d'alumini anoditzat de 1,2 mm. de gruix, de 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, col.locada amb fixacions mecàniques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Empits coberta p.baixa		1,000	29,800			29,800	C#*D#*E#*F#
2	Empits coberta p.segona		1,000	23,500			23,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	24,550			24,550	C#*D#*E#*F#
4	Empits coberta p.badalot		2,000	7,300			14,600	C#*D#*E#*F#
5			1,000	5,450			5,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 97,900

15 E8JAU403 m Coronament de paret amb planxa preformada d'alumini anoditzat de 1,2 mm. de gruix, de 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, col.locada amb fixacions mecàniques.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Empits coberta p.baixa		1,000	5,300			5,300	C#*D#*E#*F#
2			1,000	5,200			5,200	C#*D#*E#*F#
3	Empits coberta p.segona		1,000	5,550			5,550	C#*D#*E#*F#
4	Empits coberta p.badalot		1,000	5,450			5,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,500

16 E8JAU402 m Minvell de paret amb planxa preformada d'alumini anoditzat de 1,2 mm. de gruix, de 15 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, col.locada amb fixacions mecàniques.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Empits coberta p.baixa		1,000	5,300			5,300	C#*D#*E#*F#
2			1,000	5,200			5,200	C#*D#*E#*F#
3	Empits coberta p.segona		1,000	5,550			5,550	C#*D#*E#*F#
4	Empits coberta p.badalot		1,000	5,450			5,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,500

17 16183AF5 m2 Paret de tancament de 20 cm de gruix, de bloc foradat llis de 40x20x20 cm, de morter ciment gris de dues cares vistes, col.locat amb morter mixt 1:2:10, amb traves i brancals massissats amb formigó de 225 kg/m3 de ciment amb una proporció en volum 1:3:6, col.locat manualment i armat amb acer B 500 S en barres corrugades

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta p.baixa							
2	empits amb mitgera		1,000	5,000	0,400		2,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,950	0,400		1,980	C#*D#*E#*F#
4	Coberta p.segona							
5	empit perimetral		1,000	23,500	0,600		14,100	C#*D#*E#*F#
6			1,000	5,050	0,600		3,030	C#*D#*E#*F#
7			1,000	24,500	0,600		14,700	C#*D#*E#*F#
8	empits forat instal.lacions		2,000	1,450	0,400		1,160	C#*D#*E#*F#
9	Coberta p.badalot		2,000	5,500	0,600		6,600	C#*D#*E#*F#
10			2,000	7,000	0,600		8,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 51,970

18 16183AU5 m2 Paret de tancament de 15 cm de gruix, de bloc foradat llis de 40x20x20 cm, de morter ciment gris de dues cares vistes, col.locat amb morter mixt 1:2:10, amb traves i brancals massissats amb formigó de 225 kg/m3 de ciment amb una proporció en volum 1:3:6, col.locat manualment i armat amb acer B 500 S en barres corrugades

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta p.segona							
2	empit perimetral		1,000	23,500	0,600		14,100	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,050	0,600		3,030	C#*D#*E#*F#
4			1,000	24,500	0,600		14,700	C#*D#*E#*F#
5	empits forat instal.lacions		2,000	1,550	0,400		1,240	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,450	0,600		1,740	C#*D#*E#*F#
7	Coberta p.badalot		2,000	5,500	0,600		6,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

8			2,000	7,000	0,600	8,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 49,810

19 E5ZZU002 m Formació de junt perimetral de capa de formació de pendents en coberta invertida amb planxa de poliestirè 2cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta p.baixa							
2	perimetral		1,000	29,400			29,400	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,100			5,100	C#*D#*E#*F#
4			1,000	30,300			30,300	C#*D#*E#*F#
5			1,000	5,050			5,050	C#*D#*E#*F#
6	Conberta p.segona							
7	perimetral		1,000	0,900			0,900	C#*D#*E#*F#
8			1,000	0,150			0,150	C#*D#*E#*F#
9			1,000	23,200			23,200	C#*D#*E#*F#
10			1,000	5,100			5,100	C#*D#*E#*F#
11			1,000	24,200			24,200	C#*D#*E#*F#
12			1,000	0,150			0,150	C#*D#*E#*F#
13			1,000	0,900			0,900	C#*D#*E#*F#
14			1,000	4,650			4,650	C#*D#*E#*F#
15	forat instal.lacions		2,000	1,400			2,800	C#*D#*E#*F#
16			1,000	0,200			0,200	C#*D#*E#*F#
17			2,000	0,250			0,500	C#*D#*E#*F#
18			2,000	1,800			3,600	C#*D#*E#*F#
19	Cobeerta badalot							
20	perimetral		2,000	6,800			13,600	C#*D#*E#*F#
21			2,000	4,950			9,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 159,700

20 E9361760 m2 Solera de formigó HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 10 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bancada clima		1,000	2,700	1,000		2,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,700

21 E4425024 kg Acer A/42-B (S 275 JR), per a elements d'ancoratge, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col.locat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bancada clima		1,000	2,700	1,000		2,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,700

22 E4DC1D00 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <=3 m, amb tauler de fusta de pi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Bancada clima		2,000	2,700	0,100	0,540	C#*D#*E#*F#
2			2,000	1,000	0,100	0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,740

23 E9GZU010 m2 Acabat de paviment de formigó lliscat manual afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bancada clima		1,000	2,700	1,000		2,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,700

24 4511PR03 m2 Impermeabilització de terrat amb capa de protecció de morter de ciment, una membrana d'una làmina de betum modificat LBM (SBS)-40, col.locada entre dues capes separadores i acabat amb un paviment doblat de rajola ceràmica i perimetral amb goteró.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tapa forat instal.lacions		1,000	2,200	1,450		3,190	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,190

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 03 SISTEMA ENVOLVENT
Subcapitol 02 ENVOLVENT SOBRE RASANT
Apartat 02 FAÇANES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E45218C4	m3	Formigó per a mur, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur de façana posterior		1,000	1,650	3,600	0,250	1,485	C#*D#*E#*F#
2			1,000	14,100	2,750	0,250	9,694	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,450	3,600	0,250	4,905	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,750	3,600	0,250	4,275	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,359

2 E4B23000 kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de murs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per mur de façana posterior							
2	esperes 1d. 10 l=120cm. c.15 cm.		2,000	6,660	21,200	0,620	175,078	C#*D#*E#*F#
3			2,000	6,660	4,750	0,620	39,227	C#*D#*E#*F#
4	armadura mur dos cares q=13,58kg/m2		1,000	1,650	3,600	13,580	80,665	C#*D#*E#*F#
5			1,000	14,100	2,750	13,580	526,565	C#*D#*E#*F#
6			1,000	5,450	3,600	13,580	266,440	C#*D#*E#*F#
7			1,000	4,750	3,600	13,580	232,218	C#*D#*E#*F#
8	cercol 25x25 q=4,73kg/m		1,000	1,650	4,730		7,805	C#*D#*E#*F#

9		1,000	14,100	4,730	66,693	C#*D#*E#*F#
10		1,000	5,450	4,730	25,779	C#*D#*E#*F#
11		1,000	4,750	4,730	22,468	C#*D#*E#*F#
12	Increment 5% per solapaments	1,000	0,050	1.442,938	72,147	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.515,085

3 E4D21A23 m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <=3 m, per a deixar el formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per mur de façana posterior		2,000	1,650	3,600		11,880	C#*D#*E#*F#
2			1,000	0,750	0,250		0,188	C#*D#*E#*F#
3			2,000	14,100	2,750		77,550	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,750	0,250		0,188	C#*D#*E#*F#
5			2,000	5,450	3,600		39,240	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,000	0,250		0,750	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,000	0,250		0,750	C#*D#*E#*F#
8			2,000	4,750	3,600		34,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 164,746

4 E63CU0BT m2 Tancament de plaques conformades llises de formigó armat de 20 cm de gruix, de 0,8 m d'amplària i 6,5 m de llargària com a màxim, amb acabat llis de color gris a una cara, i ancoratges a estructura,col.locades

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana jardí		1,000	29,500	0,800		23,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,600

5 E612B51K m2 Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col.locat amb morter mixt 1:2:10 amb ciment CEM II

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	façana a TAP		1,000	3,700	3,150		11,655	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,700	2,250		6,075	C#*D#*E#*F#
4			1,000	6,100	2,400		14,640	C#*D#*E#*F#
5			1,000	5,500	0,750		4,125	C#*D#*E#*F#
6			1,000	5,500	2,550		14,025	C#*D#*E#*F#
7	pas sota edifici		1,000	4,400	3,300		14,520	C#*D#*E#*F#
8			1,000	4,350	3,300		14,355	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,500	0,750		1,125	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,500	0,750		1,125	C#*D#*E#*F#
11			1,000	2,000	0,750		1,500	C#*D#*E#*F#
12			1,000	2,100	0,750		1,575	C#*D#*E#*F#
13			1,000	1,850	2,550		4,718	C#*D#*E#*F#
14			1,000	3,800	2,550		9,690	C#*D#*E#*F#
15			1,000	2,050	2,550		5,228	C#*D#*E#*F#

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

16	Planta primera					
17	façana a TAP	1,000	4,250	3,220	13,685	C#*D#*E#*F#
18		1,000	1,500	3,220	4,830	C#*D#*E#*F#
19		1,000	1,500	3,220	4,830	C#*D#*E#*F#
20		1,000	2,500	3,220	8,050	C#*D#*E#*F#
21	façana jardí	1,000	30,550	3,220	98,371	C#*D#*E#*F#
22	Planta segona					
23	façana a TAP	1,000	4,250	3,220	13,685	C#*D#*E#*F#
24		1,000	1,500	3,220	4,830	C#*D#*E#*F#
25		1,000	1,500	3,220	4,830	C#*D#*E#*F#
26		1,000	2,500	3,220	8,050	C#*D#*E#*F#
27	façana jardí	1,000	30,550	3,220	98,371	C#*D#*E#*F#
28	Planta badalot					
29	façana a TAP	1,000	7,300	3,220	23,506	C#*D#*E#*F#
30	façana a coberta	1,000	0,600	3,220	1,932	C#*D#*E#*F#
31		1,000	0,150	3,220	0,483	C#*D#*E#*F#
32		1,000	3,300	3,220	10,626	C#*D#*E#*F#
33		1,000	0,150	3,220	0,483	C#*D#*E#*F#
34		1,000	0,600	3,220	1,932	C#*D#*E#*F#
35		1,000	0,150	3,220	0,483	C#*D#*E#*F#
36	façana a jardí	1,000	7,300	3,220	23,506	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 426,839

6 E831UCER m2 Aplacat de cantell de forjat exterior a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb supermaó de 500x250x40 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter mixt 1:2:10 amb ciment CEM II.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cantells forjat sostre p. baixa							
2	façana costat TAP		1,000	4,300	0,600		2,580	C#*D#*E#*F#
3			1,000	25,150	0,300		7,545	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,350	0,300		0,705	C#*D#*E#*F#
5	Cantells forjat sostre p. primera							
6	façana costat TAP		1,000	4,300	0,300		1,290	C#*D#*E#*F#
7			1,000	2,400	0,300		0,720	C#*D#*E#*F#
8	façana costat jardí		1,000	30,550	0,300		9,165	C#*D#*E#*F#
9	Cantells forjat sostre p. segona							
10	façana costat TAP		1,000	4,300	0,300		1,290	C#*D#*E#*F#
11			1,000	2,400	0,300		0,720	C#*D#*E#*F#
12	façana costat jardí		1,000	30,550	0,300		9,165	C#*D#*E#*F#
13	Cantells forjat sostre p. badalot							
14	façana costat TAP		1,000	4,300	0,300		1,290	C#*D#*E#*F#
15	façana costat jardí		1,000	4,300	0,300		1,290	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,760

AMIDAMENTS

7 E7C124A0 m2 Aïllament amorf projectat de gruix 4 cm, amb escuma per a aïllaments de poliuretà de densitat 35 kg/m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	vertical							
3	façana a TAP		1,000	1,950	3,150		6,143	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,700	2,250		6,075	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,800	2,400		6,720	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,850	3,300		9,405	C#*D#*E#*F#
7			1,000	2,150	3,300		7,095	C#*D#*E#*F#
8			1,000	5,700	3,300		18,810	C#*D#*E#*F#
9	(part biga sup)		1,000	29,000	0,400		11,600	C#*D#*E#*F#
10	pas sota edifici		1,000	4,400	3,300		14,520	C#*D#*E#*F#
11			1,000	4,350	3,300		14,355	C#*D#*E#*F#
12			1,000	1,500	3,300		4,950	C#*D#*E#*F#
13			1,000	1,500	3,300		4,950	C#*D#*E#*F#
14			1,000	2,000	3,300		6,600	C#*D#*E#*F#
15			1,000	2,100	3,300		6,930	C#*D#*E#*F#
16	façana a jardí		1,000	1,100	3,150		3,465	C#*D#*E#*F#
17			1,000	8,000	2,250		18,000	C#*D#*E#*F#
18			1,000	6,100	2,400		14,640	C#*D#*E#*F#
19			1,000	5,300	3,300		17,490	C#*D#*E#*F#
20			1,000	4,700	3,300		15,510	C#*D#*E#*F#
21	(part biga sup)		1,000	20,700	0,400		8,280	C#*D#*E#*F#
22			1,000	4,700	0,400		1,880	C#*D#*E#*F#
23	horitzontal (sostre)							
24	costat TAP (perimetral 1 m.)		1,000	18,600	1,000		18,600	C#*D#*E#*F#
25			1,000	6,500	1,000		6,500	C#*D#*E#*F#
26	costat jardí (perimetral 1 m.)		1,000	20,700	1,000		20,700	C#*D#*E#*F#
27			1,000	4,700	1,000		4,700	C#*D#*E#*F#
28	sostre de pas sota edifici		1,000	3,500	6,000		21,000	C#*D#*E#*F#
29			1,000	3,500	0,300		1,050	C#*D#*E#*F#
30	Planta primera							
31	vertical							
32	façana a TAP		1,000	3,800	3,220		12,236	C#*D#*E#*F#
33			1,000	1,500	3,220		4,830	C#*D#*E#*F#
34			1,000	1,500	3,220		4,830	C#*D#*E#*F#
35			1,000	1,700	3,220		5,474	C#*D#*E#*F#
36	façana jardí		1,000	5,450	3,220		17,549	C#*D#*E#*F#
37			3,000	5,650	3,220		54,579	C#*D#*E#*F#
38			1,000	4,700	3,220		15,134	C#*D#*E#*F#
39	horitzontal sostre							
40	costat TAP (perimetral 1 m.)		1,000	4,000	1,000		4,000	C#*D#*E#*F#
41			1,000	24,700	1,000		24,700	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

42		1,000	3,200	1,000	3,200	C#*D#*E#*F#
43	costat jardí (perimetral 1 m.)	1,000	24,100	1,000	24,100	C#*D#*E#*F#
44	Planta segona					
45	vertical					
46	façana a TAP	1,000	3,800	3,220	12,236	C#*D#*E#*F#
47		1,000	1,500	3,220	4,830	C#*D#*E#*F#
48		1,000	1,500	3,220	4,830	C#*D#*E#*F#
49		1,000	1,700	3,220	5,474	C#*D#*E#*F#
50	façana jardí	1,000	5,450	3,220	17,549	C#*D#*E#*F#
51		3,000	5,650	3,220	54,579	C#*D#*E#*F#
52		1,000	4,700	3,220	15,134	C#*D#*E#*F#
53	horitzontal sostre					
54	costat TAP (perimetral 1 m.)	1,000	4,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
55		1,000	24,700	1,200	29,640	C#*D#*E#*F#
56		1,000	3,200	1,000	3,200	C#*D#*E#*F#
57	costat jardí (perimetral 1 m.)	1,000	24,100	1,000	24,100	C#*D#*E#*F#
58	Planta babalot					
59	vertical					
60	façana a TAP	1,000	4,200	3,220	13,524	C#*D#*E#*F#
61	façana a coberta	1,000	3,200	3,220	10,304	C#*D#*E#*F#
62	façana a jardí	1,000	6,300	3,220	20,286	C#*D#*E#*F#
63	horitzontal sostre					
64	costat TAP (perimetral 1 m.)	1,000	4,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#
65	costat coberta (perimetral 1 m.)	1,000	1,200	1,000	1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 665,486

8 E4F7PK11 u Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 0,95 m de llargària, per a revestir, col.locada amb el mateix morter de la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera							
2	façana costat corrals		14,000	0,950			13,300	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona							
4	façana costat corrals		14,000	0,950			13,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,600

9 EC151C03 m2 Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Baranes de AL.7							
2	Planta primera. Façana costat corrals		14,000	0,650	0,950		8,645	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona. Façana costat corrals		14,000	0,650	0,950		8,645	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 17,290

10 E881M130 m2 Monocapa amb morter de ciment i additius amb granulat seleccionat, col.locat a la estesa sobre paraments sense revestir i acabat raspat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana costat TAP							
2	vertical		1,000	11,500	0,350		4,025	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,500	2,750		15,125	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,500	0,350		1,225	C#*D#*E#*F#
5			1,000	7,100	2,750		19,525	C#*D#*E#*F#
6			1,000	4,300	7,350		31,605	C#*D#*E#*F#
7			1,000	2,400	7,350		17,640	C#*D#*E#*F#
8			2,000	1,550	7,350		22,785	C#*D#*E#*F#
9			1,000	7,300	4,050		29,565	C#*D#*E#*F#
10			1,000	24,500	1,200		29,400	C#*D#*E#*F#
11	horitzontal							
12	(sota biques)		1,000	5,500	0,250		1,375	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,700	0,250		0,675	C#*D#*E#*F#
14			1,000	3,500	0,300		1,050	C#*D#*E#*F#
15	(sota llosa)		1,000	1,550	25,200		39,060	C#*D#*E#*F#
16	Façana costat jardí		1,000	30,600	8,100		247,860	C#*D#*E#*F#
17			1,000	7,300	2,900		21,170	C#*D#*E#*F#
18	Faaçana costat coberta							
19	vertical		1,000	5,400	1,500		8,100	C#*D#*E#*F#
20			2,000	0,450	2,900		2,610	C#*D#*E#*F#
21			2,000	0,650	2,900		3,770	C#*D#*E#*F#
22			1,000	3,150	2,700		8,505	C#*D#*E#*F#
23	horitzontal		1,000	4,650	0,650		3,023	C#*D#*E#*F#
24	Empit coberta		1,000	24,250	0,600		14,550	C#*D#*E#*F#
25			1,000	5,150	0,600		3,090	C#*D#*E#*F#
26			1,000	23,300	0,600		13,980	C#*D#*E#*F#
27	Empit coberta badalot		2,000	6,900	0,600		8,280	C#*D#*E#*F#
28			2,000	5,050	0,600		6,060	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 554,053

11 E81135L2 m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	façana costat TAP		1,000	4,300	3,300		14,190	C#*D#*E#*F#
3			1,000	9,550	2,200		21,010	C#*D#*E#*F#
4			1,000	5,100	0,700		3,570	C#*D#*E#*F#
5			1,000	7,100	0,750		5,325	C#*D#*E#*F#

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

6	pas sota edifici	1,000	4,350	0,750		3,263	C#*D#*E#*F#
7		1,000	4,250	0,750		3,188	C#*D#*E#*F#
8		1,000	1,850	0,750		1,388	C#*D#*E#*F#
9		1,000	3,800	0,750		2,850	C#*D#*E#*F#
10		1,000	2,050	0,750		1,538	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 56,322

12 E83C66GF m2 Aplacat de parament vertical exterior a una alçària >3 m, amb pedra granítica nacional, amb una cara flamejada, preu alt, amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, preu alt, de 30 mm de gruix i 1250 cm2, com a màxim amb platines i morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	façana costat TAP		1,000	4,300	3,300		14,190	C#*D#*E#*F#
3			1,000	9,550	2,200		21,010	C#*D#*E#*F#
4			1,000	5,100	0,700		3,570	C#*D#*E#*F#
5			1,000	7,100	0,750		5,325	C#*D#*E#*F#
6	pas sota edifici		1,000	4,350	0,750		3,263	C#*D#*E#*F#
7			1,000	4,250	0,750		3,188	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,850	0,750		1,388	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,800	0,750		2,850	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,050	0,750		1,538	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 56,322

13 ECZ3U055 m Polit de cantells de vidre laminar de seguretat de dues llunes de 5mm de gruix cadascuna

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Baranes de AL.7							
2	Planta primera. Façana costat corrals		14,000	2,000	0,650		18,200	C#*D#*E#*F#
3			14,000	2,000	0,950		26,600	C#*D#*E#*F#
4	Planta segona. Façana costat corrals		14,000	2,000	0,650		18,200	C#*D#*E#*F#
5			14,000	2,000	0,950		26,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 89,600

14 EC15U002 m Suministre i col.locació de perfil U d' acer inoxidable de 15 x 15 mm, col.locat amb cargols, per a fixació de vidres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per guies baranes de vidre AL.7							
2	Planta primera. Façana costat corrals		14,000	2,000	0,950		26,600	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona. Façana costat corrals		14,000	2,000	0,950		26,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 53,200

15 E93AU010 m2 Recrescuda del suport per coronament d´empit, formant pendent, de 3 cm de gruix amb morter de ciment 1:6, eleborat a l' obra amb formigonera de 165l.acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Per finestres de p. baixa					
2	façana jardí	1,000	14,150	0,250	3,538	C#*D#*E#*F#
3	façana principal..	1,000	5,450	0,250	1,363	C#*D#*E#*F#
4		1,000	2,650	0,250	0,663	C#*D#*E#*F#
5	Per balconres p. primera	14,000	0,620	0,250	2,170	C#*D#*E#*F#
6	Per balconres p. segona	14,000	0,620	0,250	2,170	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,904

16 E8KAUFIN m Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat plata mate d'1,2 mm de gruix, fins 30 cm de desenvolupament, amb tres plecs, col.locat amb massilla de poliuretà.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	per finestres façana principal		1,000	5,450			5,450	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,650			2,650	C#*D#*E#*F#
4	per finestres façana jardí		1,000	14,150			14,150	C#*D#*E#*F#
5	Planta primera							
6	per balconeres façana jardí		14,000	0,650			9,100	C#*D#*E#*F#
7	Planta segona							
8	per balconeres façana jardí		14,000	0,650			9,100	C#*D#*E#*F#
9	Planta badalot							
10	per sotida a coberta		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,950

17 E8K9UD01 m Escopidor amb planxa d'acer galvanitzat de 2 mm de gruix fins a 10 cm de desenvolupament com a màxim, amb un plec, col.locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per encerclat balconeres AL.7							
2	Planta primera		14,000	0,650			9,100	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		14,000	0,650			9,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,200

18 E86BUFA2 m2 Folrat de parament vertical amb planxa d'alumini de 2 mm. de gruix plegada amb un màxim de dos plecs, amb acabat anoditzat plata mate, de fins a 100 cm d'amplada, sbre reforç de tauler aglomerat de fibres de fusta de 16 mm., col.locat adherit.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa-brancals							
2	façana jardí		2,000	0,700	0,750		1,050	C#*D#*E#*F#
3	façana principal		2,000	0,700	0,750		1,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,100

19 E69ZVA01 u Subministre i col.locació de gelosia Ge.4 formada per 12 peces prismàtiques de planxa d'acer de 4mm de gruix, de dimensions 15x15x15 cm., unides per rodons d'acer corrugat d.6 mm, de dimensions totals 55x195 cm. Tot el conjunt galvanitzat en calent i col.locat a l'obra amb morter mixt 1:0.5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta segona		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

20 EAF1UMO1 u Muntant de perfil rectangular d'alumini per ensamblatge entre dues vidrieres, d'alumini anoditzat color plata de desenvolupament perimetral 24-50 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa. per rebre envans							
2	façana jardi							
3	consulta-instal.lacions		1,000	0,750			0,750	C#*D#*E#*F#
4	residus-quadres elèctrics		1,000	0,750			0,750	C#*D#*E#*F#
5	façana principal							
6	vestidor VIP-vestidor 2		1,000	0,750			0,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,250

21 E7216CE7 m2 Membrana GA-1 s/UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 6,6 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 250 g/m2, adherida amb oxiasfalt OA 90/40, prèvia imprimació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per impermeabilització baixos p.baixa							
2	façana costa TAP		1,000	21,300	0,900		19,170	C#*D#*E#*F#
3			1,000	6,700	0,900		6,030	C#*D#*E#*F#
4	façana pas sota edifici		1,000	4,400	0,900		3,960	C#*D#*E#*F#
5			1,000	4,350	0,900		3,915	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,800	0,900		1,620	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,800	0,900		3,420	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,050	0,900		1,845	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 39,960

22 E81126D2 m2 Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per impermeabilització baixos p.baixa							
2	façana costa TAP		1,000	3,750	0,450		1,688	C#*D#*E#*F#
3			1,000	14,800	0,454		6,719	C#*D#*E#*F#
4			1,000	6,700	0,450		3,015	C#*D#*E#*F#
5	façana pas sota edifici		1,000	4,400	0,450		1,980	C#*D#*E#*F#
6			1,000	4,350	0,450		1,958	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,800	0,450		0,810	C#*D#*E#*F#
8			1,000	3,800	0,450		1,710	C#*D#*E#*F#
9			1,000	2,050	0,450		0,923	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 18,803

23 E6MEWI50 m

Mur cortina amb tapetes, model Wictec 50 de Wicona, amb muntants i travessers de 50 mm. d'amplada en perfils d'alumini anoditzat plata mate, per suportar una fletxa màx. 1/200 ó 15mm. de la llum entre recolçaments. Aïllament tèrmic amb perfil intermedi de trencament de pont tèrmic. Perfils tapeta clipats sobre perfils presors d'alumini, travessers fresats en els extrems per cargolar frontalment sobre els muntants, amb cargols d'acer inox. Juntes d'envidrament interiors i exteriors en EPDM resistent al raigs UVA i intempèrie. Ancoratge a l'estructura mitjançant peces d'ancoratge d'alumini o acer galvanitzat amb possibiliatat de regulació tridimensional. Per acristallament aïllant, i dues obertures batents. Planxes de remat perimetrals i de coronament, aïllaments tèrmics i acústics entre plantes,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana costat TAP		1,000	24,900	7,400		184,260	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 184,260

Obra	01	PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra	ON	OBRA NOVA
Capitol	03	SISTEMA ENVOLVENT
Subcapitol	02	ENVOLVENT SOBRE RASANT
Apartat	04	FUSTERIA I SERRALLERIA EXTERIOR
Subapartat	01	BASTIMENTS DE BASE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EAN5AL02 u

Subministre i col.locació de bastiment de base per a vidriera AL.2, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 170x217 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 EAN5AL03 u

Subministre i col.locació de bastiment de base per a vidriera AL.3, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 90x217 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EAN5AL04 u

Subministre i col.locació de bastiment de base per a finestra AL.4, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 270x73 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		7,000	1,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

4 EAN5AL05 u

Subministre i col.locació de bastiment de base per a finestra AL.5, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 182x73 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EAN5AL06 u

Subministre i col.locació de bastiment de base per a balconera AL.6, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 100x217 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta segona		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 EAN5AL07 u

Subministre i col.locació de bastiment de base per a balconera AL.7, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 62x217 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera		14,000	1,000			14,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta segona		14,000	1,000			14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,000

7 EAN5AL08 u

Subministre i col.locació de bastiment de base per a vidriera AL.8, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 150x265 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta badalot		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 EAN5AL09 u

Subministre i col.locació de bastiment de base per a lamel.les AL.9, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 170x84 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 EAN5AL10 u

Subministre i col.locació de bastiment de base per a lamel.les AL.10, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 90x84 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra	ON	OBRA NOVA
Capitol	03	SISTEMA ENVOLVENT
Subcapitol	02	ENVOLVENT SOBRE RASANT
Apartat	04	FUSTERIA I SERRALLERIA EXTERIOR
Subapartat	02	FINESTRES I BALCONERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EAF5AL01 u

Vidriera AL.1 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PH o equivalent, col.locada sobre encerclat de pletina metàl.lica, amb una fulla batents, per a un buit d'obra de 110x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua

segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, per a vidre laminar 5+5, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, joc de tiradors d'acer inox Pba programa 200 d.20 (art.276), amb pany i clau, i mecanisme ocult de retrocés per portes batents força 2-4 (ref 99728) i guia amb retenció mecànica (ref. 99141) mod. Geze Boxer.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	AL.1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EAF5AL02 u

Vidriera AL.2 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PH o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 170x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, per a vidre laminar 5+5, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, joc de tiradors d'acer inox Pba programa 200 d.20 (art.276), amb pany i clau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	AL.2		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 EAF5AL03 u

Vidriera AL.3 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PH o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, per a vidre laminar 5+5, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, joc de tiradors d'acer inox Pba programa 200 d.20 (art.276), amb pany i clau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	AL.3		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EAF3AL04 u

Finestra AL.4 d'alumini anoditzat color plata mate amb trencament de pont tèrmic de Technal sèrie Soleal mínima o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb tres fulles abatibles, per a un buit d'obra de 270x73 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,per a vidre aïllant 6/8/3+3 amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, amb retenedor i mecanisme manual d'obertura a distància.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	AL.4		7,000	1,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

5 EAF3AL05 u

Finestra AL.5 d'alumini anoditzat color plata mate amb trencament de pont tèrmic de Technal sèrie Soleal mínima o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb dues fulles abatibles, per a un buit d'obra de 182x73 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,per a vidre aïllant 6/8/3+3 amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, amb retenedor i mecanisme manual d'obertura a distància.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	AL.5		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EAF7AL06 u

Balconera AL.6 d'alumini anoditzat color plata mate amb trencament de pont tèrmic de Technal sèrie Soleal mínima o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 100x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,per a vidre aïllant 6/8/3+3 amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera							
2	AL.6		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona							
4	AL.6		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 EAF7AL07 u

Balconera AL.7 d'alumini anoditzat color plata mate amb trencament de pont tèrmic de Technal sèrie Soleal mínima o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 64x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,per a vidre aïllant 6/8/3+3 amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera							
2	AL.7		14,000	1,000			14,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona							
4	AL.7		14,000	1,000			14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,000

8 EAF5AL08 u

Vidriera AL.8 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PH o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent i un fix, (pas de fulla de 90 cm. d'ample) per a un buit d'obra de 150x265 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, per a vidre laïllant 6/8/3+3, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, joc de tiradors d'acer inox Pba programa 200 d.20 (art.276), amb pany i clau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta badalot							
2	AL.8		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 EAF3AL09 u

Lamel.les fixes AL.9 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie SP equivalent, col.locada sobre bastiment de base, lamel.les de tubular, per a un buit d'obra de 170x84 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	AL.9		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 EAF3AL10 u Lamel.les fixes AL.10 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie SP equivalent, col.locada sobre bastiment de base, lamel.les de tubular, per a un buit d'obra de 90x84 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	AL.10		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra	ON	OBRA NOVA
Capitol	03	SISTEMA ENVOLVENT
Subcapitol	02	ENVOLVENT SOBRE RASANT
Apartat	04	FUSTERIA I SERRALLERIA EXTERIOR
Subapartat	03	RAM DE VIDRIER

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EC151C03	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	AL.1		1,000	1,000	0,900	1,950	1,755	C#*D#*E#*F#
3	(fix)		1,000	1,000	0,850	3,300	2,805	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,000	1,100	1,100	1,210	C#*D#*E#*F#
5	AL.2		2,000	2,000	0,700	1,950	5,460	C#*D#*E#*F#
6	AL.3		1,000	1,000	0,700	1,950	1,365	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,595

2 EC1FU010 m2 Vidre aïllant d'una lluna incolora i un vidre laminar de seguretat incolor, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, de 3+3 mm de gruix, lluna de 6 mm i cambra d'aire de 8 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	AL.4		7,000	3,000	0,800	0,600	10,080	C#*D#*E#*F#
3	AL.5		1,000	2,000	0,800	0,600	0,960	C#*D#*E#*F#
4	Planta primera							
5	AL.6		1,000	1,000	0,800	1,950	1,560	C#*D#*E#*F#
6	AL.7		14,000	1,000	0,450	1,950	12,285	C#*D#*E#*F#
7	Planta segona							

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

8	AL.6	1,000	1,000	0,800	1,950	1,560	C#*D#*E#*F#
9	AL.7	14,000	1,000	0,450	1,950	12,285	C#*D#*E#*F#
10	Planta badalot						
11	AL.8	1,000	1,000	0,450	2,500	1,125	C#*D#*E#*F#
12		1,000	1,000	0,800	2,450	1,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,815

3 EC15U001 m Suministre i col.locació de perfil U d' acer inoxidable de 15 x 30mm, col.locat amb cargols, per a fixació de vidres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per vidrieres AL. 1		2,000	0,850			1,700	C#*D#*E#*F#
2			2,000	1,100			2,200	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,500			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,900

4 ECZ3U055 m Polit de cantells de vidre laminar de seguretat de dues llunes de 5mm de gruix cadascuna

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	vidrieres AL.1		2,000	3,300			6,600	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,130			2,260	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,860

5 EC1FUMUR m2 Vidre aïllant amb cambra d'aire deshidratat, d'una lluna incolora (ext) de 5mm. de gruix amb tractament de contriol solar i baixa emissivitat a la cara interior / cambra d'aire de 20 mm. / i vidre laminat 4+4 mm. de gruix amb dues làmines de PVB incolor, amb tots els cantos polits, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vidres mur cortine i dos batents		1,000	24,800	7,000		173,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 173,600

Obra	01	PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra	ON	OBRA NOVA
Capitol	03	SISTEMA ENVOLVENT
Subcapitol	02	ENVOLVENT SOBRE RASANT
Apartat	04	FUSTERIA I SERRALLERIA EXTERIOR
Subapartat	04	MANYERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E4425024	kg	Acer A/42-B (S 275 JR), per a elements d'ancoratge, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col.locat a l'obra

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Encerclats carpinteries exteriors							
2	tub 60.40.2. q=3,01 kg/ml							
3	platina 390.8 q= 25,198 kg/ml							
4	platina 170.8 q= 10,68 kg/ml							
5	platina 100.8 q= 6,28 kg/ml							
6	Planta baixa							
7	SE.1							
8	390.8		1,000	2,000	3,300	25,198	166,307	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,000	1,950	25,198	49,136	C#*D#*E#*F#
10	100.8		1,000	1,000	3,300	6,280	20,724	C#*D#*E#*F#
11			1,000	1,000	1,100	6,280	6,908	C#*D#*E#*F#
12	SE.2							
13	170.8		2,000	2,000	3,050	10,680	130,296	C#*D#*E#*F#
14			2,000	1,000	1,700	10,680	36,312	C#*D#*E#*F#
15	100.8		2,000	2,000	1,700	6,280	42,704	C#*D#*E#*F#
16	tub 60.40.2		2,000	1,000	1,700	3,010	10,234	C#*D#*E#*F#
17	SE.3							
18	170.8		1,000	2,000	3,050	10,680	65,148	C#*D#*E#*F#
19	100.8		1,000	2,000	0,920	6,280	11,555	C#*D#*E#*F#
20	tub 60.40.2		1,000	1,000	0,920	3,010	2,769	C#*D#*E#*F#
21	SE.4							
22	170.8		28,000	2,000	2,180	10,680	1.303,814	C#*D#*E#*F#
23			28,000	1,000	0,650	10,680	194,376	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2.040,283

Obra	01	PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra	ON	OBRA NOVA
Capitol	03	SISTEMA ENVOLVENT
Subcapitol	02	ENVOLVENT SOBRE RASANT
Apartat	04	FUSTERIA I SERRALLERIA EXTERIOR
Subapartat	05	PERSIANES I ELEMENTS D'ENFOSQUIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EAVJGE01	u	Subministre i colocació de gelosia Ge.1 de lamel.les continues fixes d'alumini extruït a una distància de 180 mm, tipus elíptica mod. Tamilip 200 de 200 mm. d'ample per un forat d'obra de 1400x73 cm. Perfileria de soport per pinces multifit d'alumini extruït. Fixades mitjançant base de pinça amb inclinació a escollir (cada 15º), i testers finals en alumini de 4 mm. de gruix tallat amb làser. Tot lacat amb ral estandar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	Ge.1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EAVJGE02 u

Subministre i colocació de gelosia Ge.2 de lamel.les continues fixes d'alumini extruït a una distància de 180 mm, tipus elíptica mod. Tamilip 200 de 200 mm. d'ample per un forat d'obra de 550x73 cm. Perfileria de soport per pinces multifit d'alumini extruït. Fixades mitjançant base de pinça amb inclinació a escollir (cada 15º), i testers finals en alumini de 4 mm. de gruix tallat amb làser. Tot lacat amb ral estandar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	Ge.1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EAVJGE03 u

Subministre i colocació de gelosia Ge.3 de lamel.les continues fixes d'alumini extruït a una distància de 180 mm, tipus elíptica mod. Tamilip 200 de 200 mm. d'ample per un forat d'obra de 270x73 cm. Perfileria de soport per pinces multifit d'alumini extruït. Fixades mitjançant base de pinça amb inclinació a escollir (cada 15º), i testers finals en alumini de 4 mm. de gruix tallat amb làser. Tot lacat amb ral estandar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	Ge.1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra	ON	OBRA NOVA
Capitol	03	SISTEMA ENVOLVENT
Subcapitol	02	ENVOLVENT SOBRE RASANT
Apartat	05	ACABATS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E8K4U010	m	Escopidor per a paret de 30 cm, amb peça de pedra calcària acabat tall de fleix de 3 cm de gruix, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plnta baixa							
2	entrada principal		1,000	1,900			1,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,900

2 E881M130 m2

Monocapa amb morter de ciment i additius amb granulat seleccionat, col.locat a la estesa sobre paraments sense revestir i acabat raspat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana costat TAP							
2	vertical		1,000	11,500	0,350		4,025	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,500	2,750		15,125	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4		1,000	3,500	0,350	1,225	C#*D#*E#*F#
5		1,000	7,100	2,750	19,525	C#*D#*E#*F#
6		1,000	4,300	7,350	31,605	C#*D#*E#*F#
7		1,000	2,400	7,350	17,640	C#*D#*E#*F#
8		2,000	1,550	7,350	22,785	C#*D#*E#*F#
9		1,000	7,300	4,050	29,565	C#*D#*E#*F#
10		1,000	24,500	1,200	29,400	C#*D#*E#*F#
11	horitzontal (sota bigues)	1,000	5,500	0,250	1,375	C#*D#*E#*F#
12		1,000	2,700	0,250	0,675	C#*D#*E#*F#
13		1,000	3,500	0,300	1,050	C#*D#*E#*F#
14	(sota llosa)	1,000	1,550	25,200	39,060	C#*D#*E#*F#
15	Façana costat jardí	1,000	30,600	8,100	247,860	C#*D#*E#*F#
16		1,000	7,300	2,900	21,170	C#*D#*E#*F#
17	Façana costat coberta					
18	vertical	1,000	5,400	1,500	8,100	C#*D#*E#*F#
19		2,000	0,450	2,900	2,610	C#*D#*E#*F#
20		2,000	0,650	2,900	3,770	C#*D#*E#*F#
21		1,000	3,150	2,700	8,505	C#*D#*E#*F#
22	horitzontal	1,000	4,650	0,650	3,023	C#*D#*E#*F#
23	Empit coberta	1,000	24,250	0,600	14,550	C#*D#*E#*F#
24		1,000	5,150	0,600	3,090	C#*D#*E#*F#
25		1,000	23,300	0,600	13,980	C#*D#*E#*F#
26	Empit coberta badalot	2,000	6,900	0,600	8,280	C#*D#*E#*F#
27		2,000	5,050	0,600	6,060	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 554,053

3 E89ACBJ0 m2 Pintat de portes vidrieres d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Encerclats carpinteries exteriors							
2	Planta baixa							
3	SE.1						0,000	
4	390.8		1,000	2,000	3,300	0,450	2,970	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,000	1,950	0,450	0,878	C#*D#*E#*F#
6	100.8		1,000	1,000	3,300	0,220	0,726	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,000	1,100	0,220	0,242	C#*D#*E#*F#
8	SE.2						0,000	
9	170.8		2,000	2,000	3,050	0,200	2,440	C#*D#*E#*F#
10			2,000	1,000	1,700	0,200	0,680	C#*D#*E#*F#
11	100.8		2,000	2,000	1,700	0,100	0,680	C#*D#*E#*F#
12	tub 60.40.2		2,000	1,000	1,700	0,040	0,136	C#*D#*E#*F#
13	SE.3						0,000	
14	170.8		1,000	2,000	3,050	0,200	1,220	C#*D#*E#*F#
15	100.8		1,000	2,000	0,920	0,100	0,184	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

16	tub 60.40.2	1,000	1,000	0,920	0,040	0,037	C#*D#*E#*F#
17	SE.4					0,000	
18	170.8	28,000	2,000	2,180	0,200	24,416	C#*D#*E#*F#
19		28,000	1,000	0,650	0,200	3,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,249

Obra	01	PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra	ON	OBRA NOVA
Capitol	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Subcapitol	01	ELEMENTS DIVISORIS VERTICALS
Apartat	01	ENVANS I ELEMENTS DIVISÒRIS
Subapartat	01	BASTIMENTS DE BASE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EANAU186	u	Bastiment de base de paredó per a porta de fusta P.1 per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 217 cm d'alçària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	consulta		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	residus		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	rack-quadres elèctrics		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	servei adaptat		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
6	vestidor VIP		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
7	servei VIP		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
8	vestidor homes		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
9	vestidor dones		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
10	armari abocador		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
11	armari costat abocador		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
12	vestidor personal 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
13	vestidor personal 2		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
14	(armari termo)		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
15	Planta primera							
16	abocador		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
17	servei 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
18	servei 2		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
19	Planta segona							
20	abocador		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
21	servei 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
22	servei 2		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
23	vestidor-servei		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

2 EANAU486 u Bastiment de base de paredó per a porta de fusta P.2 per a una llum de bastiment de 80+60 cm d'amplària i 217 cm d'alçària

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	instal.lacions		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	distribuidor quartos tècnics		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Subcapitol 01 ELEMENTS DIVISORIS VERTICALS
Apartat 01 ENVANS I ELEMENTS DIVISÒRIS
Subapartat 02 PARETS I ENVANS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E612A51K	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat de 290x140x75 mm, per a revestir, col.locat amb morter mixt amb ciment CEM II 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	recinte escala		1,000	4,250	3,210		13,643	C#*D#*E#*F#
3	magatzem-vestidor		1,000	4,650	3,360		15,624	C#*D#*E#*F#
4	Planta primera							
5	recinte escala		1,000	4,150	3,220		13,363	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,350	3,220		7,567	C#*D#*E#*F#
7			-,5	0,950	3,220		-1,5295	C#*D#*E#*F#
8	mitgera-replà escala		1,000	2,350	1,560		3,666	C#*D#*E#*F#
9			1,000	2,350	1,160		2,726	C#*D#*E#*F#
10	mitgera forat escala		1,000	2,100	3,220		6,762	C#*D#*E#*F#
11	Planta segona							
12	recinte escala		1,000	4,150	3,220		13,363	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,350	3,220		7,567	C#*D#*E#*F#
14			-,5	0,950	3,220		-1,5295	C#*D#*E#*F#
15	mitgera-replà escala		1,000	2,350	1,560		3,666	C#*D#*E#*F#
16			1,000	2,350	1,160		2,726	C#*D#*E#*F#
17	mitgera forat escala		1,000	2,100	3,220		6,762	C#*D#*E#*F#
18	Planta badalot							
19	recinte escala		1,000	2,400	3,220		7,728	C#*D#*E#*F#
20	mitgera-replà escala		1,000	2,350	3,220		7,567	C#*D#*E#*F#
21	mitgera forat escala		1,000	2,100	3,220		6,762	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 116,432

2 E65A4545 m2 Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant d'amplària entre 46 i 55 mm, col.locats cada 45 cm, i canal d'amplària entre 46 i 55 mm, i banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm. d'amplària, fixats mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

AMIDAMENTS

1	Planta baixa. Part esquerra						
2	perfileria per parets de cambra						
3	amb mitgera esquerra	1,000	4,700	3,000		14,100	C#*D#*E#*F#
4		1,000	0,300	3,000		0,900	C#*D#*E#*F#
5		1,000	0,400	3,000		1,200	C#*D#*E#*F#
6	amb façana costat jardí	1,000	1,050	3,000		3,150	C#*D#*E#*F#
7		1,000	2,650	2,170		5,751	C#*D#*E#*F#
8	(repisa)	1,000	0,200	2,650		0,530	C#*D#*E#*F#
9		1,000	1,800	2,170		3,906	C#*D#*E#*F#
10	(rep.)	1,000	0,200	1,800		0,360	C#*D#*E#*F#
11		1,000	0,300	3,000		0,900	C#*D#*E#*F#
12		1,000	0,900	2,170		1,953	C#*D#*E#*F#
13	(rep.)	1,000	0,200	0,900		0,180	C#*D#*E#*F#
14		1,000	1,800	2,170		3,906	C#*D#*E#*F#
15	(rep..)	1,000	0,200	1,800		0,360	C#*D#*E#*F#
16		1,000	2,700	2,320		6,264	C#*D#*E#*F#
17		1,000	0,300	3,150		0,945	C#*D#*E#*F#
18		1,000	0,700	3,150		2,205	C#*D#*E#*F#
19		1,000	0,300	3,150		0,945	C#*D#*E#*F#
20		1,000	2,700	2,320		6,264	C#*D#*E#*F#
21	(rep.)	1,000	0,200	2,700		0,540	C#*D#*E#*F#
22		1,000	2,800	3,150		8,820	C#*D#*E#*F#
23		1,000	0,600	3,150		1,890	C#*D#*E#*F#
24		1,000	0,300	3,150		0,945	C#*D#*E#*F#
25		1,000	1,800	3,150		5,670	C#*D#*E#*F#
26	pas sota edifici	1,000	4,250	3,150		13,388	C#*D#*E#*F#
27		1,000	1,350	3,150		4,253	C#*D#*E#*F#
28		1,000	0,950	3,000		2,850	C#*D#*E#*F#
29		-1	1,700	3,050		-5,185	C#*D#*E#*F#
30		1,000	3,700	3,450		12,765	C#*D#*E#*F#
31	amb façana costat plaça	1,000	2,400	3,450		8,280	C#*D#*E#*F#
32		1,000	2,850	3,450		9,833	C#*D#*E#*F#
33		1,000	2,700	2,320		6,264	C#*D#*E#*F#
34	(rep.)	1,000	0,200	2,320		0,464	C#*D#*E#*F#
35		1,000	0,300	3,450		1,035	C#*D#*E#*F#
36		1,000	0,700	3,450		2,415	C#*D#*E#*F#
37		1,000	0,300	3,450		1,035	C#*D#*E#*F#
38		1,000	2,700	2,320		6,264	C#*D#*E#*F#
39	(rep.)	1,000	0,200	2,700		0,540	C#*D#*E#*F#
40		1,000	2,700	2,170		5,859	C#*D#*E#*F#
41	(rep.)	1,000	0,200	2,700		0,540	C#*D#*E#*F#
42		1,000	0,300	3,300		0,990	C#*D#*E#*F#
43		1,000	0,700	3,300		2,310	C#*D#*E#*F#
44		1,000	2,000	3,300		6,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

45	Planta baixa. Part dreta						
46	façana costat jardí	1,000	0,200	3,150		0,630	C#*D#*E#*F#
47		1,000	0,300	3,150		0,945	C#*D#*E#*F#
48		1,000	3,850	3,150		12,128	C#*D#*E#*F#
49		1,000	0,300	3,150		0,945	C#*D#*E#*F#
50		1,000	0,600	3,150		1,890	C#*D#*E#*F#
51		1,000	1,450	3,150		4,568	C#*D#*E#*F#
52		1,000	0,350	3,150		1,103	C#*D#*E#*F#
53		1,000	0,900	3,150		2,835	C#*D#*E#*F#
54		1,000	0,250	3,150		0,788	C#*D#*E#*F#
55		1,000	0,900	3,150		2,835	C#*D#*E#*F#
56		1,000	0,250	3,150		0,788	C#*D#*E#*F#
57		1,000	1,500	3,150		4,725	C#*D#*E#*F#
58	pas sota edifici	1,000	4,700	3,150		14,805	C#*D#*E#*F#
59		-,5	0,900	3,100		-1,395	C#*D#*E#*F#
60		1,000	4,700	3,450		16,215	C#*D#*E#*F#
61		-1	1,700	3,050		-5,185	C#*D#*E#*F#
62		1,000	6,400	3,450		22,080	C#*D#*E#*F#
63	perfileria per divisòries						
64	part dreta edifici						
65	zona entrada	1,000	5,250	3,000		15,750	C#*D#*E#*F#
66		1,000	3,500	3,000		10,500	C#*D#*E#*F#
67		1,000	5,200	3,000		15,600	C#*D#*E#*F#
68		1,000	2,300	3,000		6,900	C#*D#*E#*F#
69		1,000	3,500	3,000		10,500	C#*D#*E#*F#
70		1,000	1,150	3,000		3,450	C#*D#*E#*F#
71		1,000	2,800	3,000		8,400	C#*D#*E#*F#
72		1,000	0,350	3,000		1,050	C#*D#*E#*F#
73		1,000	0,900	3,000		2,700	C#*D#*E#*F#
74		1,000	4,700	3,300		15,510	C#*D#*E#*F#
75		-1	1,100	2,170		-2,387	C#*D#*E#*F#
76		1,000	2,300	3,300		7,590	C#*D#*E#*F#
77		1,000	3,300	3,300		10,890	C#*D#*E#*F#
78		1,000	0,800	3,300		2,640	C#*D#*E#*F#
79		-1	1,100	2,170	0,000	-2,387	C#*D#*E#*F#
80		2,000	0,250	3,300		1,650	C#*D#*E#*F#
81		1,000	3,500	3,300		11,550	C#*D#*E#*F#
82		-,5	1,050	2,170		-1,13925	C#*D#*E#*F#
83		1,000	3,900	1,130		4,407	C#*D#*E#*F#
84	zona vestidors	1,000	5,200	3,150		16,380	C#*D#*E#*F#
85		1,000	5,100	3,450		17,595	C#*D#*E#*F#
86		3,000	1,500	3,150		14,175	C#*D#*E#*F#
87		2,000	1,500	3,150		9,450	C#*D#*E#*F#
88		1,000	2,100	3,150		6,615	C#*D#*E#*F#

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

AMIDAMENTS

89		1,000	0,700	3,150		2,205	C#*D#*E#*F#
90		1,000	2,000	3,150		6,300	C#*D#*E#*F#
91		1,000	0,300	3,150		0,945	C#*D#*E#*F#
92		1,000	0,750	3,150		2,363	C#*D#*E#*F#
93		1,000	2,550	3,150		8,033	C#*D#*E#*F#
94		1,000	1,200	3,150		3,780	C#*D#*E#*F#
95		1,000	0,800	3,150		2,520	C#*D#*E#*F#
96		1,000	2,800	3,150		8,820	C#*D#*E#*F#
97		2,000	0,750	3,150		4,725	C#*D#*E#*F#
98		2,000	0,500	3,150		3,150	C#*D#*E#*F#
99		1,000	5,400	3,150		17,010	C#*D#*E#*F#
100		3,000	1,500	3,450		15,525	C#*D#*E#*F#
101		2,000	1,500	3,450		10,350	C#*D#*E#*F#
102		1,000	2,100	3,450		7,245	C#*D#*E#*F#
103		1,000	0,700	3,450		2,415	C#*D#*E#*F#
104		1,000	2,000	3,450		6,900	C#*D#*E#*F#
105		1,000	0,300	3,450		1,035	C#*D#*E#*F#
106		1,000	0,750	3,450		2,588	C#*D#*E#*F#
107		1,000	1,000	3,450		3,450	C#*D#*E#*F#
108		1,000	2,550	3,450		8,798	C#*D#*E#*F#
109		1,000	1,200	3,450		4,140	C#*D#*E#*F#
110		1,000	0,800	3,450		2,760	C#*D#*E#*F#
111	part dreta edifici	1,000	0,500	3,150		1,575	C#*D#*E#*F#
112		1,000	2,000	3,150		6,300	C#*D#*E#*F#
113		1,000	0,600	3,150		1,890	C#*D#*E#*F#
114		1,000	0,950	3,150		2,993	C#*D#*E#*F#
115		1,000	3,500	3,150		11,025	C#*D#*E#*F#
116		1,000	1,800	3,150		5,670	C#*D#*E#*F#
117		1,000	2,000	3,150		6,300	C#*D#*E#*F#
118		1,000	0,950	3,150		2,993	C#*D#*E#*F#
119		1,000	1,000	3,150		3,150	C#*D#*E#*F#
120		1,000	0,500	3,150		1,575	C#*D#*E#*F#
121		1,000	1,550	3,150		4,883	C#*D#*E#*F#
122		1,000	0,500	3,150		1,575	C#*D#*E#*F#
123		1,000	4,200	3,150		13,230	C#*D#*E#*F#
124		1,000	0,200	3,150		0,630	C#*D#*E#*F#
125		1,000	0,350	3,150		1,103	C#*D#*E#*F#
126	Planta primera						
127	perfileria per parets de cambra	1,000	5,450	3,110		16,950	C#*D#*E#*F#
128		2,000	0,200	3,110		1,244	C#*D#*E#*F#
129		1,000	3,200	3,110		9,952	C#*D#*E#*F#
130		1,000	9,000	3,110		27,990	C#*D#*E#*F#
131		12,000	0,300	3,110		11,196	C#*D#*E#*F#
132		1,000	3,100	3,110		9,641	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

133		4,000	0,300	3,110	3,732	C#*D#*E#*F#
134		1,000	3,100	3,110	9,641	C#*D#*E#*F#
135		4,000	0,300	3,110	3,732	C#*D#*E#*F#
136		1,000	3,100	3,110	9,641	C#*D#*E#*F#
137		4,000	0,300	3,110	3,732	C#*D#*E#*F#
138		1,000	2,400	3,110	7,464	C#*D#*E#*F#
139		2,000	0,300	3,110	1,866	C#*D#*E#*F#
140		1,000	4,800	3,110	14,928	C#*D#*E#*F#
141		1,000	2,300	3,110	7,153	C#*D#*E#*F#
142		1,000	1,700	3,110	5,287	C#*D#*E#*F#
143		1,000	1,700	3,110	5,287	C#*D#*E#*F#
144		1,000	2,200	3,110	6,842	C#*D#*E#*F#
145		-,5	1,000	2,170	-1,085	C#*D#*E#*F#
146		-,5	1,700	2,170	-1,8445	C#*D#*E#*F#
147		1,000	2,400	3,110	7,464	C#*D#*E#*F#
148	perfileria per divisòries	1,000	5,000	3,110	15,550	C#*D#*E#*F#
149		1,000	1,300	3,110	4,043	C#*D#*E#*F#
150		2,000	1,900	3,110	11,818	C#*D#*E#*F#
151		1,000	0,700	3,110	2,177	C#*D#*E#*F#
152		1,000	2,900	3,110	9,019	C#*D#*E#*F#
153		2,000	0,250	3,110	1,555	C#*D#*E#*F#
154		1,000	0,350	3,110	1,089	C#*D#*E#*F#
155		1,000	0,850	3,110	2,644	C#*D#*E#*F#
156		1,000	0,800	3,110	2,488	C#*D#*E#*F#
157		1,000	1,200	3,110	3,732	C#*D#*E#*F#
158		1,000	2,200	3,110	6,842	C#*D#*E#*F#
159		-,5	1,050	2,170	-1,13925	C#*D#*E#*F#
160		1,000	5,000	3,110	15,550	C#*D#*E#*F#
161		1,000	23,000	3,110	71,530	C#*D#*E#*F#
162		-3	0,600	3,110	-5,598	C#*D#*E#*F#
163		-4	2,700	2,170	-23,436	C#*D#*E#*F#
164		-1	5,550	2,170	-12,0435	C#*D#*E#*F#
165		-,5	0,950	2,170	-1,03075	C#*D#*E#*F#
166		1,000	1,750	3,110	5,443	C#*D#*E#*F#
167		-,5	1,750	2,170	-1,89875	C#*D#*E#*F#
168		1,000	4,700	3,110	14,617	C#*D#*E#*F#
169		1,000	0,900	3,110	2,799	C#*D#*E#*F#
170		2,000	0,250	3,110	1,555	C#*D#*E#*F#
171		1,000	0,600	3,110	1,866	C#*D#*E#*F#
172		1,000	5,000	3,110	15,550	C#*D#*E#*F#
173		1,000	4,700	3,110	14,617	C#*D#*E#*F#
174		1,000	5,000	3,110	15,550	C#*D#*E#*F#
175	Planta segona					
176	perfileria per parets de cambra	1,000	5,450	3,110	16,950	C#*D#*E#*F#

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

AMIDAMENTS

177		2,000	0,200	3,110	1,244	C#*D#*E#*F#
178		1,000	3,200	3,110	9,952	C#*D#*E#*F#
179		1,000	3,400	3,110	10,574	C#*D#*E#*F#
180		4,000	0,300	3,110	3,732	C#*D#*E#*F#
181		1,000	17,500	3,110	54,425	C#*D#*E#*F#
182		22,000	0,300	3,110	20,526	C#*D#*E#*F#
183		1,000	4,800	3,110	14,928	C#*D#*E#*F#
184		1,000	2,300	3,110	7,153	C#*D#*E#*F#
185		1,000	1,700	3,110	5,287	C#*D#*E#*F#
186		1,000	1,700	3,110	5,287	C#*D#*E#*F#
187		1,000	2,200	3,110	6,842	C#*D#*E#*F#
188		-,5	1,000	2,170	-1,085	C#*D#*E#*F#
189		-,5	1,700	2,170	-1,8445	C#*D#*E#*F#
190		1,000	2,400	3,110	7,464	C#*D#*E#*F#
191	perfileria per divisòries	1,000	5,000	3,110	15,550	C#*D#*E#*F#
192		1,000	1,300	3,110	4,043	C#*D#*E#*F#
193		2,000	1,900	3,110	11,818	C#*D#*E#*F#
194		1,000	0,700	3,110	2,177	C#*D#*E#*F#
195		1,000	2,900	3,110	9,019	C#*D#*E#*F#
196		2,000	0,250	3,110	1,555	C#*D#*E#*F#
197		1,000	0,350	3,110	1,089	C#*D#*E#*F#
198		1,000	0,850	3,110	2,644	C#*D#*E#*F#
199		1,000	0,800	3,110	2,488	C#*D#*E#*F#
200		1,000	1,200	3,110	3,732	C#*D#*E#*F#
201		1,000	2,200	3,110	6,842	C#*D#*E#*F#
202		-,5	1,050	2,170	-1,13925	C#*D#*E#*F#
203		1,000	5,000	3,110	15,550	C#*D#*E#*F#
204		1,000	1,750	3,110	5,443	C#*D#*E#*F#
205		-,5	1,750	3,110	-2,72125	C#*D#*E#*F#
206		1,000	6,250	3,110	19,438	C#*D#*E#*F#
207		-,5	0,950	2,170	-1,03075	C#*D#*E#*F#
208		2,000	5,000	3,110	31,100	C#*D#*E#*F#
209		1,000	1,200	3,110	3,732	C#*D#*E#*F#
210		1,000	0,700	3,110	2,177	C#*D#*E#*F#
211		1,000	2,600	3,110	8,086	C#*D#*E#*F#
212		1,000	0,500	3,110	1,555	C#*D#*E#*F#
213		1,000	2,000	3,110	6,220	C#*D#*E#*F#
214		1,000	2,000	3,110	6,220	C#*D#*E#*F#
215	Planta badalot					
216	perfileria per parets de cambra	1,000	6,000	3,110	18,660	C#*D#*E#*F#
217		1,000	4,700	3,110	14,617	C#*D#*E#*F#
218		-,5	1,500	3,110	-2,3325	C#*D#*E#*F#
219		1,000	4,000	3,110	12,440	C#*D#*E#*F#
220		1,000	2,350	3,110	7,309	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

221	perfileria per divisòries	1,000	2,200	3,110	6,842	C#*D#*E#*F#
222		-,5	1,050	2,170	-1,13925	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.319,338

3 E65A84U1 m2 Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb mestres de muntant de 82 mm. d'amplària i 16 mm de fondària, col.locats cada 45 cm, fixats mecànicament sobre parament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	consulta		2,000	0,200	3,000		1,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,800	3,000		11,400	C#*D#*E#*F#
4	forro pilar		1,000	0,500	3,000		1,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,600	3,000		1,800	C#*D#*E#*F#
6	escala		1,000	0,400	3,000		1,200	C#*D#*E#*F#
7			1,000	0,200	3,000		0,600	C#*D#*E#*F#
8			1,000	4,800	1,400		6,720	C#*D#*E#*F#
9			1,000	2,700	2,200		5,940	C#*D#*E#*F#
10	Planta primera							
11	escala		1,000	6,000	3,110		18,660	C#*D#*E#*F#
12			-,5	0,950	2,170		-1,03075	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,350	3,110		7,309	C#*D#*E#*F#
14			1,000	3,700	3,110		11,507	C#*D#*E#*F#
15	forro pilar		1,000	0,350	3,110		1,089	C#*D#*E#*F#
16			1,000	0,600	3,110		1,866	C#*D#*E#*F#
17			2,000	0,600	3,110		3,732	C#*D#*E#*F#
18			2,000	0,450	3,110		2,799	C#*D#*E#*F#
19			1,000	0,600	3,110		1,866	C#*D#*E#*F#
20			2,000	0,450	3,110		2,799	C#*D#*E#*F#
21			2,000	0,600	3,110		3,732	C#*D#*E#*F#
22			2,000	0,450	3,110		2,799	C#*D#*E#*F#
23	Planta segona							
24	escala		1,000	6,000	3,110		18,660	C#*D#*E#*F#
25			-,5	0,950	2,170		-1,03075	C#*D#*E#*F#
26			1,000	2,350	3,110		7,309	C#*D#*E#*F#
27	forro pilar		1,000	0,350	3,110		1,089	C#*D#*E#*F#
28			1,000	0,600	3,110		1,866	C#*D#*E#*F#
29			1,000	0,500	3,110		1,555	C#*D#*E#*F#
30			1,000	0,300	3,110		0,933	C#*D#*E#*F#
31			2,000	0,600	3,110		3,732	C#*D#*E#*F#
32			2,000	0,400	3,110		2,488	C#*D#*E#*F#
33			2,000	0,600	3,110		3,732	C#*D#*E#*F#
34			2,000	0,400	3,110		2,488	C#*D#*E#*F#
35	Planta badalot							
36	escala		1,000	4,400	3,110		13,684	C#*D#*E#*F#

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

37		1,000	0,250	3,110	0,778	C#*D#*E#*F#
38		1,000	2,400	3,110	7,464	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 152,234

4 E7C9H501 m2 Aïllament amb placa semirígida de llana de roca de densitat 26 a 35 kg/m3 de 40 mm de gruix, col.locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa. Part esquerra							
2	perfileria per divisòries							
3	part dreta edifici							
4	zona entrada		1,000	5,250	3,000		15,750	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,500	3,000		10,500	C#*D#*E#*F#
6			1,000	5,200	3,000		15,600	C#*D#*E#*F#
7			1,000	2,300	3,000		6,900	C#*D#*E#*F#
8			1,000	3,500	3,000		10,500	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,150	3,000		3,450	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,800	3,000		8,400	C#*D#*E#*F#
11			1,000	0,350	3,000		1,050	C#*D#*E#*F#
12			1,000	0,900	3,000		2,700	C#*D#*E#*F#
13			1,000	4,700	3,300		15,510	C#*D#*E#*F#
14			1,000	2,300	3,300		7,590	C#*D#*E#*F#
15			1,000	3,300	3,300		10,890	C#*D#*E#*F#
16			2,000	0,250	3,300		1,650	C#*D#*E#*F#
17			1,000	3,500	3,300		11,550	C#*D#*E#*F#
18			1,000	3,900	1,130		4,407	C#*D#*E#*F#
19			-6	0,900	2,150		-11,61	C#*D#*E#*F#
20			-2	1,500	2,150		-6,45	C#*D#*E#*F#
21			-1	1,050	2,170		-2,2785	C#*D#*E#*F#
22	zona vestidors		1,000	5,200	3,150		16,380	C#*D#*E#*F#
23			1,000	5,100	3,450		17,595	C#*D#*E#*F#
24			3,000	1,500	3,150		14,175	C#*D#*E#*F#
25			2,000	1,500	3,150		9,450	C#*D#*E#*F#
26			1,000	2,100	3,150		6,615	C#*D#*E#*F#
27			1,000	0,700	3,150		2,205	C#*D#*E#*F#
28			1,000	2,000	3,150		6,300	C#*D#*E#*F#
29			1,000	0,300	3,150		0,945	C#*D#*E#*F#
30			1,000	0,750	3,150		2,363	C#*D#*E#*F#
31			1,000	2,550	3,150		8,033	C#*D#*E#*F#
32			1,000	1,200	3,150		3,780	C#*D#*E#*F#
33			1,000	0,800	3,150		2,520	C#*D#*E#*F#
34			1,000	2,800	3,150		8,820	C#*D#*E#*F#
35			2,000	0,750	3,150		4,725	C#*D#*E#*F#
36			2,000	0,500	3,150		3,150	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

37		1,000	5,400	3,150	17,010	C#*D#*E#*F#
38		3,000	1,500	3,450	15,525	C#*D#*E#*F#
39		2,000	1,500	3,450	10,350	C#*D#*E#*F#
40		1,000	2,100	3,450	7,245	C#*D#*E#*F#
41		1,000	0,700	3,450	2,415	C#*D#*E#*F#
42		1,000	2,000	3,450	6,900	C#*D#*E#*F#
43		1,000	0,300	3,450	1,035	C#*D#*E#*F#
44		1,000	0,750	3,450	2,588	C#*D#*E#*F#
45		1,000	1,000	3,450	3,450	C#*D#*E#*F#
46		1,000	2,550	3,450	8,798	C#*D#*E#*F#
47		1,000	1,200	3,450	4,140	C#*D#*E#*F#
48		1,000	0,800	3,450	2,760	C#*D#*E#*F#
49		-4	0,900	2,150	-7,74	C#*D#*E#*F#
50	part dreta edifici	1,000	0,500	3,150	1,575	C#*D#*E#*F#
51		1,000	2,000	3,150	6,300	C#*D#*E#*F#
52		1,000	0,600	3,150	1,890	C#*D#*E#*F#
53		1,000	0,950	3,150	2,993	C#*D#*E#*F#
54		1,000	3,500	3,150	11,025	C#*D#*E#*F#
55		1,000	1,800	3,150	5,670	C#*D#*E#*F#
56		1,000	2,000	3,150	6,300	C#*D#*E#*F#
57		1,000	0,950	3,150	2,993	C#*D#*E#*F#
58		1,000	1,000	3,150	3,150	C#*D#*E#*F#
59		1,000	0,500	3,150	1,575	C#*D#*E#*F#
60		1,000	1,550	3,150	4,883	C#*D#*E#*F#
61		1,000	0,500	3,150	1,575	C#*D#*E#*F#
62		1,000	4,200	3,150	13,230	C#*D#*E#*F#
63		1,000	0,200	3,150	0,630	C#*D#*E#*F#
64		1,000	0,350	3,150	1,103	C#*D#*E#*F#
65		-3	0,900	2,150	-5,805	C#*D#*E#*F#
66	Planta primera					
67	perfileria per divisòries	1,000	5,000	3,110	15,550	C#*D#*E#*F#
68		1,000	1,300	3,110	4,043	C#*D#*E#*F#
69		2,000	1,900	3,110	11,818	C#*D#*E#*F#
70		1,000	0,700	3,110	2,177	C#*D#*E#*F#
71		1,000	2,900	3,110	9,019	C#*D#*E#*F#
72		2,000	0,250	3,110	1,555	C#*D#*E#*F#
73		1,000	0,350	3,110	1,089	C#*D#*E#*F#
74		1,000	0,850	3,110	2,644	C#*D#*E#*F#
75		1,000	0,800	3,110	2,488	C#*D#*E#*F#
76		1,000	1,200	3,110	3,732	C#*D#*E#*F#
77		1,000	2,200	3,110	6,842	C#*D#*E#*F#
78		1,000	5,000	3,110	15,550	C#*D#*E#*F#
79		1,000	23,000	3,110	71,530	C#*D#*E#*F#
80		-3	0,600	3,110	-5,598	C#*D#*E#*F#

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

AMIDAMENTS

81		-4	2,700	2,170	-23,436	C#*D#*E#*F#
82		-1	5,550	2,170	-12,0435	C#*D#*E#*F#
83		1,000	1,750	3,110	5,443	C#*D#*E#*F#
84		1,000	4,700	3,110	14,617	C#*D#*E#*F#
85		1,000	0,900	3,110	2,799	C#*D#*E#*F#
86		2,000	0,250	3,110	1,555	C#*D#*E#*F#
87		1,000	0,600	3,110	1,866	C#*D#*E#*F#
88		1,000	5,000	3,110	15,550	C#*D#*E#*F#
89		1,000	4,700	3,110	14,617	C#*D#*E#*F#
90		1,000	5,000	3,110	15,550	C#*D#*E#*F#
91		-1	1,050	2,170	-2,2785	C#*D#*E#*F#
92		-1	1,750	2,170	-3,7975	C#*D#*E#*F#
93		-3	0,900	2,170	-5,859	C#*D#*E#*F#
94	Planta segona					
95	perfileria per divisòries	1,000	5,000	3,110	15,550	C#*D#*E#*F#
96		1,000	1,300	3,110	4,043	C#*D#*E#*F#
97		2,000	1,900	3,110	11,818	C#*D#*E#*F#
98		1,000	0,700	3,110	2,177	C#*D#*E#*F#
99		1,000	2,900	3,110	9,019	C#*D#*E#*F#
100		2,000	0,250	3,110	1,555	C#*D#*E#*F#
101		1,000	0,350	3,110	1,089	C#*D#*E#*F#
102		1,000	0,850	3,110	2,644	C#*D#*E#*F#
103		1,000	0,800	3,110	2,488	C#*D#*E#*F#
104		1,000	1,200	3,110	3,732	C#*D#*E#*F#
105		1,000	2,200	3,110	6,842	C#*D#*E#*F#
106		2,000	5,000	3,110	31,100	C#*D#*E#*F#
107		1,000	1,750	3,110	5,443	C#*D#*E#*F#
108		1,000	6,250	3,110	19,438	C#*D#*E#*F#
109		2,000	5,000	3,110	31,100	C#*D#*E#*F#
110		1,000	1,200	3,110	3,732	C#*D#*E#*F#
111		1,000	0,700	3,110	2,177	C#*D#*E#*F#
112		1,000	2,600	3,110	8,086	C#*D#*E#*F#
113		1,000	0,500	3,110	1,555	C#*D#*E#*F#
114		1,000	2,000	3,110	6,220	C#*D#*E#*F#
115		1,000	2,000	3,110	6,220	C#*D#*E#*F#
116		-1	1,050	2,170	-2,2785	C#*D#*E#*F#
117		-1	1,750	2,170	-3,7975	C#*D#*E#*F#
118		-4	0,900	2,170	-7,812	C#*D#*E#*F#
119		-1	0,900	2,700	-2,43	C#*D#*E#*F#
120	Planta badalot					
121	perfileria per divisòries	1,000	2,200	3,110	6,842	C#*D#*E#*F#
122		-1	1,050	2,170	-2,2785	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 678,019

5 E83F5003 m2 Aplacat vertical amb placa de guix laminat de 15 mm de gruix, col.locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	vestibul		1,000	1,900	2,170		4,123	C#*D#*E#*F#
3			1,000	3,600	2,170		7,812	C#*D#*E#*F#
4			-,5	1,050	2,170		-1,13925	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,600	2,170		7,812	C#*D#*E#*F#
6	(sota escala)		0,500	1,400	0,900		0,630	C#*D#*E#*F#
7	Planta primera							
8	vestibul		1,000	2,150	2,170		4,666	C#*D#*E#*F#
9			-,5	1,000	2,170		-1,085	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,150	2,170		4,666	C#*D#*E#*F#
11			-,5	1,050	2,170		-1,13925	C#*D#*E#*F#
12			1,000	3,900	2,170		8,463	C#*D#*E#*F#
13			2,000	0,350	2,170		1,519	C#*D#*E#*F#
14			1,000	0,800	2,170		1,736	C#*D#*E#*F#
15	sala premsa		2,000	0,800	3,110		4,976	C#*D#*E#*F#
16			2,000	0,300	3,110		1,866	C#*D#*E#*F#
17			1,000	3,250	3,110		10,108	C#*D#*E#*F#
18	Planta primera							
19	vestibul		1,000	2,150	2,170		4,666	C#*D#*E#*F#
20			-,5	1,000	2,170		-1,085	C#*D#*E#*F#
21			1,000	2,150	2,170		4,666	C#*D#*E#*F#
22			-,5	1,050	2,170		-1,13925	C#*D#*E#*F#
23			1,000	3,900	2,170		8,463	C#*D#*E#*F#
24			2,000	0,350	2,170		1,519	C#*D#*E#*F#
25			1,000	0,800	2,170		1,736	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 73,840

6 E83FU015 m2 Doble aplacat vertical amb plaques de guix laminat de 15 mm de gruix, col.locades sobre perfileria d´acer galvanitzat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	vestibul		1,000	3,900	1,130		4,407	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,500	1,130		2,825	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,600	1,130		5,198	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,650	3,000		4,950	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,800	3,000		5,400	C#*D#*E#*F#
7			-,5	1,500	2,150		-1,6125	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,450	3,000		4,350	C#*D#*E#*F#
9			1,000	0,350	3,000		1,050	C#*D#*E#*F#
10			1,000	0,200	3,000		0,600	C#*D#*E#*F#

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

11		1,000	1,800	1,400	2,520	C#*D#*E#*F#
12		1,000	2,700	2,200	5,940	C#*D#*E#*F#
13		1,000	1,250	3,300	4,125	C#*D#*E#*F#
14		1,000	1,050	3,300	3,465	C#*D#*E#*F#
15		1,000	1,250	3,300	4,125	C#*D#*E#*F#
16		2,000	3,850	1,130	8,701	C#*D#*E#*F#
17	consulta	1,000	3,700	3,000	11,100	C#*D#*E#*F#
18		2,000	0,200	3,000	1,200	C#*D#*E#*F#
19		1,000	4,150	3,000	12,450	C#*D#*E#*F#
20		1,000	4,400	3,000	13,200	C#*D#*E#*F#
21	distribuidor quartos tècnics	2,000	3,350	3,000	20,100	C#*D#*E#*F#
22		1,000	1,200	3,000	3,600	C#*D#*E#*F#
23		-,5	1,500	2,150	-1,6125	C#*D#*E#*F#
24	rack i quadres elèctrics	1,000	1,700	2,170	3,689	C#*D#*E#*F#
25		1,000	0,200	2,170	0,434	C#*D#*E#*F#
27	sala vestidor VIP	1,000	3,400	3,300	11,220	C#*D#*E#*F#
28		1,000	1,150	3,300	3,795	C#*D#*E#*F#
29		1,000	1,100	3,300	3,630	C#*D#*E#*F#
30		1,000	2,150	3,300	7,095	C#*D#*E#*F#
31		1,000	2,600	3,300	8,580	C#*D#*E#*F#
32		1,000	2,650	3,300	8,745	C#*D#*E#*F#
33		1,000	0,200	2,650	0,530	C#*D#*E#*F#
34		1,000	0,300	3,300	0,990	C#*D#*E#*F#
35		1,000	0,600	3,300	1,980	C#*D#*E#*F#
36	vestibul vestidors	1,000	1,650	3,300	5,445	C#*D#*E#*F#
37		1,000	1,650	3,450	5,693	C#*D#*E#*F#
38		1,000	2,300	3,450	7,935	C#*D#*E#*F#
39		2,000	0,150	3,450	1,035	C#*D#*E#*F#
40	armari costat abocador	2,000	1,000	3,450	6,900	C#*D#*E#*F#
41		2,000	0,700	3,450	4,830	C#*D#*E#*F#
42	magatzem	1,000	6,350	3,450	21,908	C#*D#*E#*F#
43		1,000	4,700	3,450	16,215	C#*D#*E#*F#
44		-1	1,700	3,100	-5,27	C#*D#*E#*F#
45	vestibul vestidor personal	2,000	1,250	3,150	7,875	C#*D#*E#*F#
46		2,000	1,700	3,150	10,710	C#*D#*E#*F#
47		-,5	0,900	3,100	-1,395	C#*D#*E#*F#
48		2,000	0,150	3,150	0,945	C#*D#*E#*F#
49	Planta primera					
50	vestibul	1,000	3,900	0,940	3,666	C#*D#*E#*F#
51		1,000	2,150	0,940	2,021	C#*D#*E#*F#
52		1,000	3,900	0,940	3,666	C#*D#*E#*F#
53		1,000	2,015	0,940	1,894	C#*D#*E#*F#
54	(distribuidor)	1,000	1,800	3,110	5,598	C#*D#*E#*F#
55		1,000	1,200	3,110	3,732	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

56		1,000	3,600	3,110	11,196	C#*D#*E#*F#
57		1,000	1,200	3,110	3,732	C#*D#*E#*F#
58		1,000	0,750	3,110	2,333	C#*D#*E#*F#
59	escala	2,000	5,900	3,110	36,698	C#*D#*E#*F#
60		2,000	2,350	3,110	14,617	C#*D#*E#*F#
61		2,000	0,200	3,110	1,244	C#*D#*E#*F#
62	sala de premsa	1,000	8,900	3,110	27,679	C#*D#*E#*F#
63		12,000	0,250	3,110	9,330	C#*D#*E#*F#
64		1,000	0,600	3,110	1,866	C#*D#*E#*F#
65		2,000	0,500	3,110	3,110	C#*D#*E#*F#
66		1,000	8,900	3,110	27,679	C#*D#*E#*F#
67		-1	2,750	2,170	-5,9675	C#*D#*E#*F#
68		-1	5,500	2,170	-11,935	C#*D#*E#*F#
69	despatx gerència	1,000	4,600	3,110	14,306	C#*D#*E#*F#
70		1,000	0,250	3,110	0,778	C#*D#*E#*F#
71		1,000	0,400	3,110	1,244	C#*D#*E#*F#
72		1,000	3,000	3,110	9,330	C#*D#*E#*F#
73		4,000	0,250	3,110	3,110	C#*D#*E#*F#
74		1,000	4,900	3,110	15,239	C#*D#*E#*F#
75		1,000	2,700	3,110	8,397	C#*D#*E#*F#
76		-1	2,700	2,170	-5,859	C#*D#*E#*F#
77	oficina explotació 1	1,000	4,600	3,110	14,306	C#*D#*E#*F#
78		1,000	0,250	3,110	0,778	C#*D#*E#*F#
79		1,000	0,400	3,110	1,244	C#*D#*E#*F#
80		1,000	3,000	3,110	9,330	C#*D#*E#*F#
81		4,000	0,250	3,110	3,110	C#*D#*E#*F#
82		1,000	4,900	3,110	15,239	C#*D#*E#*F#
83		1,000	2,700	3,110	8,397	C#*D#*E#*F#
84		-1	2,700	2,170	-5,859	C#*D#*E#*F#
85	oficina explotació 2	1,000	4,600	3,110	14,306	C#*D#*E#*F#
86		1,000	0,250	3,110	0,778	C#*D#*E#*F#
87		1,000	0,400	3,110	1,244	C#*D#*E#*F#
88		1,000	3,000	3,110	9,330	C#*D#*E#*F#
89		4,000	0,250	3,110	3,110	C#*D#*E#*F#
90		1,000	4,900	3,110	15,239	C#*D#*E#*F#
91		1,000	2,700	3,110	8,397	C#*D#*E#*F#
92		-1	2,700	2,170	-5,859	C#*D#*E#*F#
93	control	1,000	2,400	3,110	7,464	C#*D#*E#*F#
94		2,000	0,250	3,110	1,555	C#*D#*E#*F#
95		1,000	4,700	3,110	14,617	C#*D#*E#*F#
96		1,000	2,200	3,110	6,842	C#*D#*E#*F#
97		1,000	0,300	3,110	0,933	C#*D#*E#*F#
98		1,000	1,000	3,110	3,110	C#*D#*E#*F#
99		1,000	3,900	3,110	12,129	C#*D#*E#*F#

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

AMIDAMENTS

100	pas	1,000	19,500	3,110	60,645	C#*D#*E#*F#
101		-1	2,700	2,170	-5,859	C#*D#*E#*F#
102		-1	5,500	2,170	-11,935	C#*D#*E#*F#
103		-1	2,700	2,170	-5,859	C#*D#*E#*F#
104		-1	2,700	2,170	-5,859	C#*D#*E#*F#
105		2,000	1,300	3,110	8,086	C#*D#*E#*F#
106		1,000	0,250	3,110	0,778	C#*D#*E#*F#
107	Planta segona					C#*D#*E#*F#
108	vestibul	1,000	3,900	0,940	3,666	C#*D#*E#*F#
109		1,000	2,150	0,940	2,021	C#*D#*E#*F#
110		1,000	3,900	0,940	3,666	C#*D#*E#*F#
111		1,000	2,015	0,940	1,894	C#*D#*E#*F#
112	(distribuidor)	1,000	1,800	3,110	5,598	C#*D#*E#*F#
113		1,000	1,200	3,110	3,732	C#*D#*E#*F#
114		1,000	3,600	3,110	11,196	C#*D#*E#*F#
115		1,000	1,200	3,110	3,732	C#*D#*E#*F#
116		1,000	0,750	3,110	2,333	C#*D#*E#*F#
117	escala	2,000	5,900	3,110	36,698	C#*D#*E#*F#
118		2,000	2,350	3,110	14,617	C#*D#*E#*F#
119		2,000	0,200	3,110	1,244	C#*D#*E#*F#
120	vestidor-sala	1,000	1,800	3,110	5,598	C#*D#*E#*F#
121		1,000	1,050	3,110	3,266	C#*D#*E#*F#
122		1,000	0,600	3,110	1,866	C#*D#*E#*F#
123		1,000	1,450	3,110	4,510	C#*D#*E#*F#
124		1,000	2,100	3,110	6,531	C#*D#*E#*F#
125		1,000	2,400	3,110	7,464	C#*D#*E#*F#
126		1,000	2,100	3,110	6,531	C#*D#*E#*F#
127		1,000	0,100	3,110	0,311	C#*D#*E#*F#
128		1,000	3,300	3,110	10,263	C#*D#*E#*F#
129		4,000	0,250	3,110	3,110	C#*D#*E#*F#
130	espai liure-pas	1,000	3,400	3,110	10,574	C#*D#*E#*F#
131		1,000	5,000	3,110	15,550	C#*D#*E#*F#
132		1,000	17,600	3,110	54,736	C#*D#*E#*F#
133		22,000	0,250	3,110	17,105	C#*D#*E#*F#
134		1,000	4,650	3,110	14,462	C#*D#*E#*F#
135		1,000	2,200	3,110	6,842	C#*D#*E#*F#
136		1,000	1,650	3,110	5,132	C#*D#*E#*F#
137		2,000	0,450	3,110	2,799	C#*D#*E#*F#
138		2,000	0,600	3,110	3,732	C#*D#*E#*F#
139		2,000	0,450	3,110	2,799	C#*D#*E#*F#
140		2,000	0,600	3,110	3,732	C#*D#*E#*F#
141	Planta badalot					C#*D#*E#*F#
142	escala	1,000	6,050	3,110	18,816	C#*D#*E#*F#
143		1,000	2,350	3,110	7,309	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

144	1,000	4,450	3,110	13,840	C#*D#*E#*F#
145	1,000	0,200	3,110	0,622	C#*D#*E#*F#
146	1,000	2,400	3,110	7,464	C#*D#*E#*F#
147	1,000	2,150	3,110	6,687	C#*D#*E#*F#
148	-1	1,050	2,170	-2,2785	C#*D#*E#*F#
149	1,000	4,000	3,110	12,440	C#*D#*E#*F#
150	1,000	4,750	3,110	14,773	C#*D#*E#*F#
151	-1	1,500	2,600	-3,9	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 971,116

7 E83FUH05 m2 Aplacat vertical amb placa de guix laminat antihumitat de 15 mm de gruix, col.locada sobre perfileria d´acer galvanitzat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	consulta		1,000	0,300	3,000		0,900	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,200	3,000		0,600	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,300	3,000		0,900	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,300	3,000		0,900	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,000	3,000		3,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	0,200	3,000		0,600	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,700	2,170		5,859	C#*D#*E#*F#
9			1,000	0,200	2,170		0,434	C#*D#*E#*F#
10			1,000	0,200	3,000		0,600	C#*D#*E#*F#
11			1,000	0,600	3,000		1,800	C#*D#*E#*F#
12	quarto instal.lacions		2,000	2,400	3,000		14,400	C#*D#*E#*F#
13			1,000	1,800	3,000		5,400	C#*D#*E#*F#
14			-,5	1,500	2,170		-1,6275	C#*D#*E#*F#
15			1,000	1,800	2,170		3,906	C#*D#*E#*F#
16			1,000	0,200	1,800		0,360	C#*D#*E#*F#
17	residus		1,000	1,450	3,000		4,350	C#*D#*E#*F#
18			1,000	0,600	3,000		1,800	C#*D#*E#*F#
19			1,000	0,500	3,000		1,500	C#*D#*E#*F#
20			1,000	0,900	2,170		1,953	C#*D#*E#*F#
21			1,000	0,200	0,900		0,180	C#*D#*E#*F#
22			1,000	2,200	3,000		6,600	C#*D#*E#*F#
23	servei adaptat		1,000	0,900	3,000		2,700	C#*D#*E#*F#
24			1,000	0,400	3,000		1,200	C#*D#*E#*F#
25			1,000	2,400	3,000		7,200	C#*D#*E#*F#
26			1,000	1,550	3,000		4,650	C#*D#*E#*F#
27			1,000	1,500	3,000		4,500	C#*D#*E#*F#
28	servei vestidor VIP		1,000	2,050	3,000		6,150	C#*D#*E#*F#
29			1,000	1,900	3,150		5,985	C#*D#*E#*F#
30			1,000	0,250	3,150		0,788	C#*D#*E#*F#

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

AMIDAMENTS

31	1,000	0,250	3,150	0,788	C#*D#*E#*F#
32	1,000	1,800	3,150	5,670	C#*D#*E#*F#
33	1,000	2,200	3,150	6,930	C#*D#*E#*F#
34	2,000	0,800	3,300	5,280	C#*D#*E#*F#
35	1,000	0,100	3,300	0,330	C#*D#*E#*F#
36 vestidor homes	1,000	5,150	3,150	16,223	C#*D#*E#*F#
37	1,000	2,700	2,320	6,264	C#*D#*E#*F#
38	1,000	0,200	2,700	0,540	C#*D#*E#*F#
39	1,000	0,500	2,320	1,160	C#*D#*E#*F#
40	1,000	0,700	2,320	1,624	C#*D#*E#*F#
41	1,000	0,500	2,320	1,160	C#*D#*E#*F#
42	1,000	2,700	2,320	6,264	C#*D#*E#*F#
43	1,000	0,200	2,320	0,464	C#*D#*E#*F#
44	1,000	0,200	2,700	0,540	C#*D#*E#*F#
45	1,000	1,500	3,150	4,725	C#*D#*E#*F#
46	1,000	0,100	3,150	0,315	C#*D#*E#*F#
47	1,000	1,500	3,150	4,725	C#*D#*E#*F#
48	1,000	2,500	3,150	7,875	C#*D#*E#*F#
49	1,000	1,500	3,150	4,725	C#*D#*E#*F#
50	1,000	0,100	3,150	0,315	C#*D#*E#*F#
51	1,000	1,250	3,150	3,938	C#*D#*E#*F#
52	1,000	0,500	3,150	1,575	C#*D#*E#*F#
53	1,000	0,200	2,700	0,540	C#*D#*E#*F#
54	1,000	1,800	3,150	5,670	C#*D#*E#*F#
55	1,000	3,800	3,150	11,970	C#*D#*E#*F#
56	1,000	2,250	3,150	7,088	C#*D#*E#*F#
57	1,000	0,800	3,150	2,520	C#*D#*E#*F#
58	1,000	0,300	3,150	0,945	C#*D#*E#*F#
59	1,000	2,000	3,150	6,300	C#*D#*E#*F#
60	1,000	2,300	3,150	7,245	C#*D#*E#*F#
61	1,000	1,900	3,150	5,985	C#*D#*E#*F#
62	1,000	0,600	3,150	1,890	C#*D#*E#*F#
63	1,000	0,100	3,150	0,315	C#*D#*E#*F#
64	1,000	0,700	3,150	2,205	C#*D#*E#*F#
65	1,000	2,000	3,150	6,300	C#*D#*E#*F#
66	1,000	2,900	3,150	9,135	C#*D#*E#*F#
67	1,000	0,150	3,150	0,473	C#*D#*E#*F#
68	1,000	0,650	3,150	2,048	C#*D#*E#*F#
69	1,000	0,150	3,150	0,473	C#*D#*E#*F#
70	1,000	2,750	3,150	8,663	C#*D#*E#*F#
71	6,000	1,500	3,150	28,350	C#*D#*E#*F#
72	3,000	0,100	3,150	0,945	C#*D#*E#*F#
73 vestidor dones	1,000	2,750	3,300	9,075	C#*D#*E#*F#
74	1,000	0,200	2,700	0,540	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

75		1,000	0,650	3,300	2,145	C#*D#*E#*F#
76		1,000	0,200	2,700	0,540	C#*D#*E#*F#
77		1,000	2,900	3,300	9,570	C#*D#*E#*F#
78		1,000	2,000	3,300	6,600	C#*D#*E#*F#
79		1,000	0,700	3,300	2,310	C#*D#*E#*F#
80		1,000	0,100	3,300	0,330	C#*D#*E#*F#
81		1,000	0,600	3,300	1,980	C#*D#*E#*F#
82		1,000	1,900	3,300	6,270	C#*D#*E#*F#
83		1,000	2,300	3,300	7,590	C#*D#*E#*F#
84		1,000	2,000	3,300	6,600	C#*D#*E#*F#
85		1,000	0,300	3,300	0,990	C#*D#*E#*F#
86		1,000	0,800	3,300	2,640	C#*D#*E#*F#
87		1,000	2,250	3,300	7,425	C#*D#*E#*F#
88		1,000	3,550	3,300	11,715	C#*D#*E#*F#
89		1,000	2,250	3,300	7,425	C#*D#*E#*F#
90		1,000	1,300	3,300	4,290	C#*D#*E#*F#
91		1,000	0,100	3,300	0,330	C#*D#*E#*F#
92		1,000	1,300	3,300	4,290	C#*D#*E#*F#
93		1,000	2,500	3,300	8,250	C#*D#*E#*F#
94		1,000	1,300	3,300	4,290	C#*D#*E#*F#
95		1,000	0,100	3,300	0,330	C#*D#*E#*F#
96		1,000	1,300	3,300	4,290	C#*D#*E#*F#
97		1,000	0,200	2,320	0,464	C#*D#*E#*F#
98		1,000	0,250	2,320	0,580	C#*D#*E#*F#
99		1,000	2,700	2,320	6,264	C#*D#*E#*F#
100		1,000	0,250	2,320	0,580	C#*D#*E#*F#
101		2,000	0,250	2,320	1,160	C#*D#*E#*F#
102		1,000	0,700	2,320	1,624	C#*D#*E#*F#
103		1,000	2,700	2,320	6,264	C#*D#*E#*F#
104		1,000	0,250	2,320	0,580	C#*D#*E#*F#
105		1,000	4,800	3,300	15,840	C#*D#*E#*F#
106		6,000	1,500	3,300	29,700	C#*D#*E#*F#
107		3,000	0,100	3,300	0,990	C#*D#*E#*F#
108	armari abocador	2,000	1,000	3,300	6,600	C#*D#*E#*F#
109		2,000	0,600	3,300	3,960	C#*D#*E#*F#
110	vestidor personal 1	1,000	1,300	3,150	4,095	C#*D#*E#*F#
111		1,000	0,500	3,150	1,575	C#*D#*E#*F#
112		2,000	0,250	3,150	1,575	C#*D#*E#*F#
113		1,000	1,300	3,150	4,095	C#*D#*E#*F#
114		1,000	1,500	3,150	4,725	C#*D#*E#*F#
115		1,000	0,100	3,150	0,315	C#*D#*E#*F#
116		1,000	0,500	3,150	1,575	C#*D#*E#*F#
117		1,000	2,300	3,150	7,245	C#*D#*E#*F#
118		1,000	0,200	3,150	0,630	C#*D#*E#*F#

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

AMIDAMENTS

119		1,000	0,550	3,150	1,733	C#*D#*E#*F#
120		1,000	1,300	3,150	4,095	C#*D#*E#*F#
121		1,000	0,600	3,150	1,890	C#*D#*E#*F#
122		1,000	0,100	3,150	0,315	C#*D#*E#*F#
123		1,000	0,850	3,150	2,678	C#*D#*E#*F#
124		1,000	0,800	3,150	2,520	C#*D#*E#*F#
125		1,000	1,750	3,150	5,513	C#*D#*E#*F#
126		1,000	0,900	3,150	2,835	C#*D#*E#*F#
127		1,000	0,100	3,150	0,315	C#*D#*E#*F#
128		1,000	0,900	3,150	2,835	C#*D#*E#*F#
129		1,000	1,500	3,150	4,725	C#*D#*E#*F#
130		1,000	0,800	3,150	2,520	C#*D#*E#*F#
131		1,000	0,600	3,150	1,890	C#*D#*E#*F#
132		1,000	0,100	3,150	0,315	C#*D#*E#*F#
133		1,000	0,400	3,150	1,260	C#*D#*E#*F#
134	vestidor personal 2	1,000	1,500	3,150	4,725	C#*D#*E#*F#
135		1,000	0,500	3,150	1,575	C#*D#*E#*F#
136		1,000	1,200	3,150	3,780	C#*D#*E#*F#
137		1,000	0,200	3,150	0,630	C#*D#*E#*F#
138		1,000	0,300	3,150	0,945	C#*D#*E#*F#
139		1,000	1,350	3,150	4,253	C#*D#*E#*F#
140		1,000	0,500	3,150	1,575	C#*D#*E#*F#
141		1,000	0,100	3,150	0,315	C#*D#*E#*F#
142		1,000	0,600	3,150	1,890	C#*D#*E#*F#
143		1,000	0,800	3,150	2,520	C#*D#*E#*F#
144		1,000	1,500	3,150	4,725	C#*D#*E#*F#
145		1,000	0,800	3,150	2,520	C#*D#*E#*F#
146		1,000	0,100	3,150	0,315	C#*D#*E#*F#
147		1,000	0,800	3,150	2,520	C#*D#*E#*F#
148		1,000	1,900	3,150	5,985	C#*D#*E#*F#
149		1,000	0,800	3,150	2,520	C#*D#*E#*F#
150		1,000	1,000	3,150	3,150	C#*D#*E#*F#
151		1,000	0,100	3,150	0,315	C#*D#*E#*F#
152		1,000	0,600	3,150	1,890	C#*D#*E#*F#
153		1,000	1,500	3,150	4,725	C#*D#*E#*F#
154		1,000	2,800	3,150	8,820	C#*D#*E#*F#
155		1,000	0,500	3,150	1,575	C#*D#*E#*F#
156		1,000	0,100	3,150	0,315	C#*D#*E#*F#
157	(armari termo)	2,000	1,300	3,150	8,190	C#*D#*E#*F#
158		2,000	0,500	3,150	3,150	C#*D#*E#*F#
159	Planta primera					
160	neteja	2,000	1,200	3,110	7,464	C#*D#*E#*F#
161		2,000	0,950	3,110	5,909	C#*D#*E#*F#
162	servei 1	2,000	1,800	3,110	11,196	C#*D#*E#*F#

163		1,000	2,050	3,110	6,376	C#*D#*E#*F#
164	servei 2	1,000	1,800	3,110	5,598	C#*D#*E#*F#
165		1,000	2,050	3,110	6,376	C#*D#*E#*F#
166	Planta segona					
167	neteja	2,000	1,200	3,110	7,464	C#*D#*E#*F#
168		2,000	0,950	3,110	5,909	C#*D#*E#*F#
169	servei 1	2,000	1,800	3,110	11,196	C#*D#*E#*F#
170		1,000	2,050	3,110	6,376	C#*D#*E#*F#
171	servei 2	1,000	1,800	3,110	5,598	C#*D#*E#*F#
172		1,000	2,050	3,110	6,376	C#*D#*E#*F#
173	vestidor-servei	1,000	1,950	3,110	6,065	C#*D#*E#*F#
174		1,000	2,150	3,110	6,687	C#*D#*E#*F#
175		2,000	0,500	3,110	3,110	C#*D#*E#*F#
176		1,000	0,100	3,110	0,311	C#*D#*E#*F#
177		1,000	0,450	3,110	1,400	C#*D#*E#*F#
178		1,000	0,300	3,110	0,933	C#*D#*E#*F#
179		1,000	0,900	3,110	2,799	C#*D#*E#*F#
180		1,000	1,150	3,110	3,577	C#*D#*E#*F#
181		1,000	0,600	3,110	1,866	C#*D#*E#*F#
182		1,000	1,200	3,110	3,732	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 713,008

8 E83FUH25 m2 Doble aplacat vertical amb placa de guix laminat antihumitat de 15 mm de gruix, col.locada sobre perfileria d´acer galvanitzat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	consulta		1,000	0,300	0,400		0,120	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,200	0,400		0,080	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,300	0,400		0,120	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,600	0,400		0,240	C#*D#*E#*F#
6	quarto instal.lacions		2,000	2,400	0,400		1,920	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,800	0,400		0,720	C#*D#*E#*F#
8	residus		1,000	1,450	0,400		0,580	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,900	0,400		0,760	C#*D#*E#*F#
10			1,000	0,600	0,400		0,240	C#*D#*E#*F#
11			1,000	2,200	0,400		0,880	C#*D#*E#*F#
12	servei adaptat		1,000	0,900	0,600		0,540	C#*D#*E#*F#
13			1,000	0,400	0,600		0,240	C#*D#*E#*F#
14			1,000	2,400	0,600		1,440	C#*D#*E#*F#
15			1,000	1,550	0,600		0,930	C#*D#*E#*F#
16			1,000	3,250	0,600		1,950	C#*D#*E#*F#
17			1,000	1,150	0,600		0,690	C#*D#*E#*F#
18	servei vestidor VIP		1,000	2,050	0,900		1,845	C#*D#*E#*F#

19		1,000	1,900	0,900	1,710	C#*D#*E#*F#
20		1,000	0,250	0,900	0,225	C#*D#*E#*F#
21		1,000	0,250	0,900	0,225	C#*D#*E#*F#
22		1,000	1,800	0,900	1,620	C#*D#*E#*F#
23		1,000	2,200	0,900	1,980	C#*D#*E#*F#
24	vestidor homes	1,000	5,150	0,830	4,275	C#*D#*E#*F#
25		1,000	0,500	0,830	0,415	C#*D#*E#*F#
26		1,000	0,700	0,830	0,581	C#*D#*E#*F#
27		1,000	0,500	0,830	0,415	C#*D#*E#*F#
28		1,000	0,200	0,830	0,166	C#*D#*E#*F#
29		1,000	0,200	0,830	0,166	C#*D#*E#*F#
30		1,000	1,500	0,830	1,245	C#*D#*E#*F#
31		1,000	0,100	0,830	0,083	C#*D#*E#*F#
32		1,000	1,500	0,830	1,245	C#*D#*E#*F#
33		1,000	2,500	0,830	2,075	C#*D#*E#*F#
34		1,000	1,500	0,830	1,245	C#*D#*E#*F#
35		1,000	0,100	0,830	0,083	C#*D#*E#*F#
36		1,000	1,250	0,830	1,038	C#*D#*E#*F#
37		1,000	0,500	0,830	0,415	C#*D#*E#*F#
38		1,000	0,200	0,830	0,166	C#*D#*E#*F#
39		1,000	1,800	0,830	1,494	C#*D#*E#*F#
40		1,000	3,800	0,830	3,154	C#*D#*E#*F#
41		1,000	2,250	0,830	1,868	C#*D#*E#*F#
42		1,000	8,000	0,830	6,640	C#*D#*E#*F#
43		1,000	0,300	0,830	0,249	C#*D#*E#*F#
44		1,000	2,000	0,830	1,660	C#*D#*E#*F#
45		1,000	2,300	0,830	1,909	C#*D#*E#*F#
46		1,000	1,900	0,830	1,577	C#*D#*E#*F#
47		1,000	0,600	0,830	0,498	C#*D#*E#*F#
48		1,000	0,100	0,830	0,083	C#*D#*E#*F#
49		1,000	0,700	0,830	0,581	C#*D#*E#*F#
50		1,000	2,000	0,830	1,660	C#*D#*E#*F#
51		1,000	2,900	0,830	2,407	C#*D#*E#*F#
52		1,000	0,150	0,830	0,125	C#*D#*E#*F#
53		1,000	0,650	0,830	0,540	C#*D#*E#*F#
54		1,000	0,150	0,830	0,125	C#*D#*E#*F#
55		1,000	2,750	0,830	2,283	C#*D#*E#*F#
56		6,000	1,500	1,000	9,000	C#*D#*E#*F#
57		3,000	0,100	1,000	0,300	C#*D#*E#*F#
58	vestidor dones	1,000	2,750	1,130	3,108	C#*D#*E#*F#
59		1,000	0,200	1,130	0,226	C#*D#*E#*F#
60		1,000	0,650	1,130	0,735	C#*D#*E#*F#
61		1,000	0,200	1,130	0,226	C#*D#*E#*F#
62		1,000	2,900	1,130	3,277	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

63		1,000	2,000	1,130	2,260	C#*D#*E#*F#
64		1,000	0,700	1,130	0,791	C#*D#*E#*F#
65		1,000	0,100	1,130	0,113	C#*D#*E#*F#
66		1,000	0,600	1,130	0,678	C#*D#*E#*F#
67		1,000	1,900	1,130	2,147	C#*D#*E#*F#
68		1,000	2,300	1,130	2,599	C#*D#*E#*F#
69		1,000	2,000	1,130	2,260	C#*D#*E#*F#
70		1,000	0,300	1,130	0,339	C#*D#*E#*F#
71		1,000	0,800	1,130	0,904	C#*D#*E#*F#
72		1,000	2,250	1,130	2,543	C#*D#*E#*F#
73		1,000	3,550	1,130	4,012	C#*D#*E#*F#
74		1,000	2,250	1,130	2,543	C#*D#*E#*F#
75		1,000	1,300	1,130	1,469	C#*D#*E#*F#
76		1,000	0,100	1,130	0,113	C#*D#*E#*F#
77		1,000	1,300	1,130	1,469	C#*D#*E#*F#
78		1,000	1,300	1,130	1,469	C#*D#*E#*F#
79		1,000	2,500	1,130	2,825	C#*D#*E#*F#
80		1,000	1,300	1,130	1,469	C#*D#*E#*F#
81		1,000	0,100	1,130	0,113	C#*D#*E#*F#
82		1,000	1,300	1,130	1,469	C#*D#*E#*F#
83		1,000	0,200	1,130	0,226	C#*D#*E#*F#
84		1,000	0,250	1,130	0,283	C#*D#*E#*F#
85		2,000	0,250	1,130	0,565	C#*D#*E#*F#
86		1,000	0,700	1,130	0,791	C#*D#*E#*F#
87		1,000	4,800	1,130	5,424	C#*D#*E#*F#
88		6,000	1,500	1,300	11,700	C#*D#*E#*F#
89		3,000	0,100	1,300	0,390	C#*D#*E#*F#
90	armari abocador	2,000	1,000	1,280	2,560	C#*D#*E#*F#
91		2,000	0,600	1,280	1,536	C#*D#*E#*F#
92	vestidor personal 1	1,000	1,300	0,750	0,975	C#*D#*E#*F#
93		1,000	0,500	0,750	0,375	C#*D#*E#*F#
94		2,000	0,250	0,750	0,375	C#*D#*E#*F#
95		1,000	1,300	0,750	0,975	C#*D#*E#*F#
96		1,000	1,500	0,750	1,125	C#*D#*E#*F#
97		1,000	0,100	0,550	0,055	C#*D#*E#*F#
98		1,000	0,500	0,550	0,275	C#*D#*E#*F#
99		1,000	2,300	0,550	1,265	C#*D#*E#*F#
100		1,000	0,200	0,550	0,110	C#*D#*E#*F#
101		1,000	0,550	0,550	0,303	C#*D#*E#*F#
102		1,000	1,300	0,550	0,715	C#*D#*E#*F#
103		1,000	0,600	0,550	0,330	C#*D#*E#*F#
104		1,000	0,100	0,550	0,055	C#*D#*E#*F#
105		1,000	0,850	0,550	0,468	C#*D#*E#*F#
106		1,000	0,800	0,550	0,440	C#*D#*E#*F#

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

AMIDAMENTS

107		1,000	1,750	0,550	0,963	C#*D#*E#*F#
108		1,000	0,900	0,550	0,495	C#*D#*E#*F#
109		1,000	0,100	0,550	0,055	C#*D#*E#*F#
110		1,000	0,900	0,550	0,495	C#*D#*E#*F#
111		1,000	1,500	0,550	0,825	C#*D#*E#*F#
112		1,000	0,600	0,550	0,330	C#*D#*E#*F#
113		1,000	0,100	0,550	0,055	C#*D#*E#*F#
114		1,000	0,400	0,550	0,220	C#*D#*E#*F#
115	vestidor personal 2	1,000	1,500	0,750	1,125	C#*D#*E#*F#
116		1,000	0,500	0,750	0,375	C#*D#*E#*F#
117		1,000	1,200	0,750	0,900	C#*D#*E#*F#
118		1,000	0,200	0,750	0,150	C#*D#*E#*F#
119		1,000	0,300	0,750	0,225	C#*D#*E#*F#
120		1,000	1,350	0,750	1,013	C#*D#*E#*F#
121		1,000	0,500	0,550	0,275	C#*D#*E#*F#
122		1,000	0,100	0,550	0,055	C#*D#*E#*F#
123		1,000	0,600	0,550	0,330	C#*D#*E#*F#
124		1,000	0,800	0,550	0,440	C#*D#*E#*F#
125		1,000	1,500	0,550	0,825	C#*D#*E#*F#
126		1,000	0,800	0,550	0,440	C#*D#*E#*F#
127		1,000	0,100	0,550	0,055	C#*D#*E#*F#
128		1,000	0,800	0,550	0,440	C#*D#*E#*F#
129		1,000	1,900	0,550	1,045	C#*D#*E#*F#
130		1,000	0,800	0,550	0,440	C#*D#*E#*F#
131		1,000	1,000	0,550	0,550	C#*D#*E#*F#
132		1,000	0,100	0,550	0,055	C#*D#*E#*F#
133		1,000	0,600	0,550	0,330	C#*D#*E#*F#
134		1,000	1,500	0,550	0,825	C#*D#*E#*F#
135		1,000	2,800	0,550	1,540	C#*D#*E#*F#
136		1,000	0,500	0,550	0,275	C#*D#*E#*F#
137		1,000	0,100	0,550	0,055	C#*D#*E#*F#
138		2,000	1,300	0,980	2,548	C#*D#*E#*F#
139		2,000	0,500	0,980	0,980	C#*D#*E#*F#
140	Planta primera					
141	neteja	2,000	2,100	0,710	2,982	C#*D#*E#*F#
142		2,000	0,950	0,710	1,349	C#*D#*E#*F#
143	servei 1	2,000	1,800	0,710	2,556	C#*D#*E#*F#
144		1,000	2,050	0,710	1,456	C#*D#*E#*F#
145	servei 2	1,000	1,800	0,710	1,278	C#*D#*E#*F#
146		1,000	2,050	0,710	1,456	C#*D#*E#*F#
147	Planta segona					
148	neteja	2,000	2,100	0,710	2,982	C#*D#*E#*F#
149		2,000	0,950	0,710	1,349	C#*D#*E#*F#
150	servei 1	2,000	1,800	0,710	2,556	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

151		1,000	2,050	0,710	1,456	C#*D#*E#*F#
152	servei 2	1,000	1,800	0,710	1,278	C#*D#*E#*F#
153		1,000	2,050	0,710	1,456	C#*D#*E#*F#
154	vestidor-servei	1,000	1,950	0,710	1,385	C#*D#*E#*F#
155		1,000	2,150	0,710	1,527	C#*D#*E#*F#
156		2,000	0,500	0,710	0,710	C#*D#*E#*F#
157		1,000	0,100	0,710	0,071	C#*D#*E#*F#
158		1,000	0,450	0,710	0,320	C#*D#*E#*F#
159		1,000	0,300	0,710	0,213	C#*D#*E#*F#
160		1,000	0,900	0,710	0,639	C#*D#*E#*F#
161		1,000	1,150	0,710	0,817	C#*D#*E#*F#
162		1,000	0,600	0,710	0,426	C#*D#*E#*F#
163		1,000	1,200	2,400	2,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 189,165

9 E83FUF15 m2 Doble aplacat vertical amb plaques de guix laminat resistents al foc de 15 mm de gruix, col.locades sobre perfileria d´acer galvanitzat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	rack i quadres elèctrics							
3	(tres plaques)		1,000	3,750	3,000	1,500	16,875	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,750	3,000		5,250	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,500	3,000		10,500	C#*D#*E#*F#
6	residus		1,000	2,250	3,000		6,750	C#*D#*E#*F#
7	distribuidor instal.lacions		1,000	1,200	3,000		3,600	C#*D#*E#*F#
8			-1	0,900	2,170		-1,953	C#*D#*E#*F#
9	servei adaptat		1,000	3,300	3,000		9,900	C#*D#*E#*F#
10	Planta primera							
11	servei 1-pati-servei 2		1,000	4,900	3,110		15,239	C#*D#*E#*F#
12	servei 2		1,000	2,800	3,110		8,708	C#*D#*E#*F#
13	espai lliure		1,000	4,900	3,110		15,239	C#*D#*E#*F#
14	pas		1,000	3,500	3,110		10,885	C#*D#*E#*F#
15			1,000	0,350	3,110		1,089	C#*D#*E#*F#
16			1,000	1,800	3,110		5,598	C#*D#*E#*F#
17			-,5	1,800	2,170		-1,953	C#*D#*E#*F#
18			1,000	1,500	3,110		4,665	C#*D#*E#*F#
19	Planta segona							
20	servei 1-pati-servei 2		1,000	4,900	3,110		15,239	C#*D#*E#*F#
21	servei 2		1,000	2,800	3,110		8,708	C#*D#*E#*F#
22	sala premsa		1,000	4,900	3,110		15,239	C#*D#*E#*F#
23	pas		1,000	3,500	3,110		10,885	C#*D#*E#*F#
24			1,000	0,350	3,110		1,089	C#*D#*E#*F#
25			1,000	1,800	3,110		5,598	C#*D#*E#*F#

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

26		-,5	1,800	2,170	-1,953	C#*D#*E#*F#
27		1,000	1,500	3,110	4,665	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 169,862

10 E65AUREF u Reforç de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per suport de sanitaris o accesoris amb tauler de partícules de fusta dm hidrófug, fixat mecànicament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	servei adaptat		3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3	vestidor homes							
4	servei adaptat		3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#
5	vestidor dones							
6	servei adaptat		3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta primera							C#*D#*E#*F#
8	servei 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
9	servei 2		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
10	Planta segona							
11	servei 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
12	servei 2		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

11 E66AU005 m2 Divisòria amb placa fenólica tipus Trespa Athlon de Hoesch o equivalent de color taronja, de 13 mm de gruix, , inclòs tubulars per muntatge, pinces, peus regulables, frontisses, tot d'acer inoxidable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	vestidor homes							
3	dutxes		1,000	0,150	2,000		0,300	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,600	2,000		1,200	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,800	2,000		1,600	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,600	2,000		1,200	C#*D#*E#*F#
7			1,000	0,150	2,000		0,300	C#*D#*E#*F#
8	inodors		2,000	0,400	2,000		1,600	C#*D#*E#*F#
9			1,000	0,250	2,000		0,500	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,450	2,000		2,900	C#*D#*E#*F#
11	servei adaptat		1,000	0,800	2,000		1,600	C#*D#*E#*F#
12	vestidor dones							
13	dutxes		1,000	0,150	2,000		0,300	C#*D#*E#*F#
14			1,000	0,600	2,000		1,200	C#*D#*E#*F#
15			1,000	0,800	2,000		1,600	C#*D#*E#*F#
16			1,000	0,600	2,000		1,200	C#*D#*E#*F#
17			1,000	0,150	2,000		0,300	C#*D#*E#*F#
18	inodors		2,000	0,400	2,000		1,600	C#*D#*E#*F#

19		1,000	0,250	2,000	0,500	C#*D#*E#*F#
20		1,000	1,250	2,000	2,500	C#*D#*E#*F#
21	servei adaptat	1,000	0,800	2,000	1,600	C#*D#*E#*F#
22	vestidor personal 1					
23	dutxes	2,000	0,150	2,100	0,630	C#*D#*E#*F#
24		1,000	0,200	2,100	0,420	C#*D#*E#*F#
25	vestidor personal 2					
26	dutxes	2,000	0,150	2,100	0,630	C#*D#*E#*F#
27		1,000	0,200	2,100	0,420	C#*D#*E#*F#
28	Planta primera					
29	servei 1	1,000	0,100	2,000	0,200	C#*D#*E#*F#
30		1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
31	servei 2	1,000	0,100	2,000	0,200	C#*D#*E#*F#
32		1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,500

12 E66AU070 u Suministrament i col.locació de porta de 70x210 cm., de placa fenólica de 13 mm. de gruix, de color, inclòs p.p. frontisses, tanca i pom amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	vestidors homes							
3	dutxes		4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4	inodors		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
5	vestidors dones							
6	dutxes		4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#
7	inodors		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
8	vestidor personal 1							
9	inodor		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
10	dutxa		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
11	vestidor personal 1							
12	inodor		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
13	dutxa		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
14	Planta primera							
15	servei 1							
16	inodor		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
17	servei 2							
18	inodor		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
19	Planta segona							
20	servei 1							
21	inodor		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
22	servei 2							
23	inodor		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

13 E66ACC80 m2 Suministrament i col.locació de porta corredissa de 90x200 cm., de placa fenólica, de 13 mm. de gruix, de color, inclòs kit corredera, condemna, guia i pom amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	vestidor homes							
3	servei adaptat		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	vestidor dones							
5	servei adaptat		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

14 E8441REG u Registre de 40x60 cm. amb placa de guix laminat per a revestir de 10 mm de gruix, amb perfileria perimetral oculta en cel ras continu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per registre muntants instal.lacions							
2	Planta primera		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

15 E82ZPERF m Subministre i col.locació de perfil de planxa galvanitzada L per remat de placa de cartró guix, fixat mecànicament a parament de guix laminat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per suport de 2ª placa i fons de sòcol							
2	Planta baixa							
3	instal.lacions		2,000	2,100			4,200	C#*D#*E#*F#
4			2,000	0,150			0,300	C#*D#*E#*F#
5	residus		1,000	0,300			0,300	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,600			0,600	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,900			1,900	C#*D#*E#*F#
8			1,000	0,100			0,100	C#*D#*E#*F#
9			1,000	0,500			0,500	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,200			2,200	C#*D#*E#*F#
11	vestibul-distribuidor 1		1,000	0,300			0,300	C#*D#*E#*F#
12			1,000	0,100			0,100	C#*D#*E#*F#
13			1,000	1,050			1,050	C#*D#*E#*F#
14			1,000	1,250			1,250	C#*D#*E#*F#
15	vestibul-distribuidor 2		1,000	0,600			0,600	C#*D#*E#*F#
16			3,000	0,150			0,450	C#*D#*E#*F#
17			1,000	0,400			0,400	C#*D#*E#*F#
18			1,000	0,100			0,100	C#*D#*E#*F#
19			1,000	0,400			0,400	C#*D#*E#*F#
20			1,000	0,200			0,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

21	consulta	1,000	0,370	0,370	C#*D#*E#*F#
22		1,000	0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
23		1,000	0,250	0,250	C#*D#*E#*F#
24		1,000	4,200	4,200	C#*D#*E#*F#
25		1,000	3,450	3,450	C#*D#*E#*F#
26		1,000	0,100	0,100	C#*D#*E#*F#
27	distribuidor quadres tècnics	1,000	1,200	1,200	C#*D#*E#*F#
28		1,000	0,150	0,150	C#*D#*E#*F#
29		1,000	0,300	0,300	C#*D#*E#*F#
30		1,000	0,500	0,500	C#*D#*E#*F#
31		1,000	0,250	0,250	C#*D#*E#*F#
32		1,000	0,170	0,170	C#*D#*E#*F#
33		1,000	0,100	0,100	C#*D#*E#*F#
34	rack i quadres elèctrics	1,000	2,550	2,550	C#*D#*E#*F#
35		1,000	1,700	1,700	C#*D#*E#*F#
36		1,000	3,500	3,500	C#*D#*E#*F#
37		1,000	1,700	1,700	C#*D#*E#*F#
38		1,000	0,100	0,100	C#*D#*E#*F#
39	vestidor VIP	2,000	0,150	0,300	C#*D#*E#*F#
40		1,000	0,100	0,100	C#*D#*E#*F#
41		1,000	0,150	0,150	C#*D#*E#*F#
42		1,000	2,100	2,100	C#*D#*E#*F#
43		1,000	2,350	2,350	C#*D#*E#*F#
44		1,000	3,300	3,300	C#*D#*E#*F#
45		1,000	3,450	3,450	C#*D#*E#*F#
46	distribuidor vestidors	2,000	0,150	0,300	C#*D#*E#*F#
47		2,000	0,300	0,600	C#*D#*E#*F#
48		2,000	0,650	1,300	C#*D#*E#*F#
49		2,000	0,100	0,200	C#*D#*E#*F#
50		2,000	0,100	0,200	C#*D#*E#*F#
51		1,000	0,450	0,450	C#*D#*E#*F#
52	distribuidor vestidors de personal	4,000	0,150	0,600	C#*D#*E#*F#
53		1,000	1,750	1,750	C#*D#*E#*F#
54		2,000	0,350	0,700	C#*D#*E#*F#
55		2,000	0,150	0,300	C#*D#*E#*F#
56	zona escala				
57	de p.baixa a p.1ª				
58	(incl.)	1,000	3,750	3,750	C#*D#*E#*F#
59		1,000	1,200	1,200	C#*D#*E#*F#
60		1,000	1,350	1,350	C#*D#*E#*F#
61		1,000	0,950	0,950	C#*D#*E#*F#
62	(incl.)	1,000	3,750	3,750	C#*D#*E#*F#
63	Planta primera				C#*D#*E#*F#
64	distribuidor serveis	2,000	0,150	0,300	C#*D#*E#*F#

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

AMIDAMENTS

65		1,000	0,100	0,100	C#*D#*E#*F#
66		1,000	0,900	0,900	C#*D#*E#*F#
67		1,000	0,500	0,500	C#*D#*E#*F#
68		1,000	0,350	0,350	C#*D#*E#*F#
69		1,000	1,800	1,800	C#*D#*E#*F#
70	sala de premsa	1,000	4,950	4,950	C#*D#*E#*F#
71		1,000	0,550	0,550	C#*D#*E#*F#
72		3,000	0,600	1,800	C#*D#*E#*F#
73		2,000	1,200	2,400	C#*D#*E#*F#
74		1,000	0,300	0,300	C#*D#*E#*F#
75		12,000	0,250	3,000	C#*D#*E#*F#
76		2,000	0,400	0,800	C#*D#*E#*F#
77		1,000	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
78	despatx de gerència	2,000	0,550	1,100	C#*D#*E#*F#
79		1,000	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
80		4,000	0,250	1,000	C#*D#*E#*F#
81		1,000	4,950	4,950	C#*D#*E#*F#
82		1,000	0,350	0,350	C#*D#*E#*F#
83		1,000	0,250	0,250	C#*D#*E#*F#
84		1,000	4,650	4,650	C#*D#*E#*F#
85	oficina explotació 1	2,000	0,550	1,100	C#*D#*E#*F#
86		1,000	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
87		4,000	0,250	1,000	C#*D#*E#*F#
88		1,000	4,950	4,950	C#*D#*E#*F#
89		1,000	0,350	0,350	C#*D#*E#*F#
90		1,000	0,250	0,250	C#*D#*E#*F#
91		1,000	4,650	4,650	C#*D#*E#*F#
92	oficina explotació 2	2,000	0,550	1,100	C#*D#*E#*F#
93		1,000	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
94		4,000	0,250	1,000	C#*D#*E#*F#
95		1,000	4,950	4,950	C#*D#*E#*F#
96		1,000	0,350	0,350	C#*D#*E#*F#
97		1,000	0,250	0,250	C#*D#*E#*F#
98		1,000	4,650	4,650	C#*D#*E#*F#
99	control	1,000	0,550	0,550	C#*D#*E#*F#
100		1,000	1,150	1,150	C#*D#*E#*F#
101		2,000	0,250	0,500	C#*D#*E#*F#
102		1,000	4,700	4,700	C#*D#*E#*F#
103		1,000	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
104		1,000	0,300	0,300	C#*D#*E#*F#
105		1,000	4,250	4,250	C#*D#*E#*F#
106	pas	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
107		1,000	0,300	0,300	C#*D#*E#*F#
108		1,000	3,450	3,450	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

109		3,000	0,600	1,800	C#*D#*E#*F#
110		2,000	0,100	0,200	C#*D#*E#*F#
111		1,000	1,250	1,250	C#*D#*E#*F#
112	zona escala				C#*D#*E#*F#
113	de p.1ª a p2ª	1,000	0,850	0,850	C#*D#*E#*F#
114		2,000	0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
115		1,000	0,300	0,300	C#*D#*E#*F#
116		1,000	2,350	2,350	C#*D#*E#*F#
117		1,000	0,450	0,450	C#*D#*E#*F#
118	(incl.)	1,000	3,750	3,750	C#*D#*E#*F#
119		1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
120		1,000	2,350	2,350	C#*D#*E#*F#
121	(incl.)	1,000	3,750	3,750	C#*D#*E#*F#
122	Planta segona				C#*D#*E#*F#
123	distribuidor serveis	2,000	0,150	0,300	C#*D#*E#*F#
124		1,000	0,100	0,100	C#*D#*E#*F#
125		1,000	0,900	0,900	C#*D#*E#*F#
126		1,000	0,500	0,500	C#*D#*E#*F#
127		1,000	0,350	0,350	C#*D#*E#*F#
128		1,000	1,800	1,800	C#*D#*E#*F#
129	vestidor-sala	1,000	4,950	4,950	C#*D#*E#*F#
130		1,000	0,550	0,550	C#*D#*E#*F#
131		1,000	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
132		1,000	0,800	0,800	C#*D#*E#*F#
133		4,000	0,250	1,000	C#*D#*E#*F#
134		1,000	2,250	2,250	C#*D#*E#*F#
135		1,000	2,050	2,050	C#*D#*E#*F#
136		1,000	0,100	0,100	C#*D#*E#*F#
137		1,000	0,250	0,250	C#*D#*E#*F#
138		2,000	0,150	0,300	C#*D#*E#*F#
139	espai lluira-pas	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
140		1,000	0,300	0,300	C#*D#*E#*F#
141		1,000	3,550	3,550	C#*D#*E#*F#
142		1,000	2,300	2,300	C#*D#*E#*F#
143		4,000	0,400	1,600	C#*D#*E#*F#
144		4,000	0,550	2,200	C#*D#*E#*F#
145		1,000	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
146		1,000	0,300	0,300	C#*D#*E#*F#
147		5,000	0,600	3,000	C#*D#*E#*F#
148		5,000	1,200	6,000	C#*D#*E#*F#
149		1,000	1,150	1,150	C#*D#*E#*F#
150		22,000	0,250	5,500	C#*D#*E#*F#
151		1,000	4,650	4,650	C#*D#*E#*F#
152		1,000	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

AMIDAMENTS

153		1,000	1,600	1,600	C#*D#*E#*F#
154	zona escala				
155	de p. 2ª a p.badalot	1,000	0,850	0,850	C#*D#*E#*F#
156		2,000	0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
157		1,000	0,300	0,300	C#*D#*E#*F#
158		1,000	2,350	2,350	C#*D#*E#*F#
159		1,000	0,450	0,450	C#*D#*E#*F#
160	(incl.)	1,000	3,750	3,750	C#*D#*E#*F#
161		1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
162		1,000	2,350	2,350	C#*D#*E#*F#
163	(incl.)	1,000	3,750	3,750	C#*D#*E#*F#
164	Planta badalot				
165		1,000	0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
166		1,000	0,250	0,250	C#*D#*E#*F#
167		1,000	2,400	2,400	C#*D#*E#*F#
168		1,000	0,500	0,500	C#*D#*E#*F#
169		1,000	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
170		1,000	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
171		1,000	3,800	3,800	C#*D#*E#*F#
172		1,000	0,850	0,850	C#*D#*E#*F#
173		1,000	0,700	0,700	C#*D#*E#*F#
174	escala a coberta				
175		1,000	0,300	0,300	C#*D#*E#*F#
176	(incl.)	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
177	Per remat paret en enrajolat a mija alçada				
178	Planta baixa				
179	vestidor personal 1	2,000	0,300	0,600	C#*D#*E#*F#
180		1,000	0,700	0,700	C#*D#*E#*F#
181		1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
182		1,000	1,300	1,300	C#*D#*E#*F#
183		1,000	0,450	0,450	C#*D#*E#*F#
184		1,000	0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
185		1,000	1,800	1,800	C#*D#*E#*F#
186		1,000	3,800	3,800	C#*D#*E#*F#
187		1,000	2,300	2,300	C#*D#*E#*F#
188		1,000	0,800	0,800	C#*D#*E#*F#
189		1,000	2,900	2,900	C#*D#*E#*F#
190		2,000	0,150	0,300	C#*D#*E#*F#
191		1,000	0,650	0,650	C#*D#*E#*F#
192		1,000	2,750	2,750	C#*D#*E#*F#
193		1,000	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
194		6,000	1,500	9,000	C#*D#*E#*F#
195		3,000	0,100	0,300	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

196	vestidor dones	1,000	2,750		2,750	C#*D#*E#*F#
197		2,000	0,150		0,300	C#*D#*E#*F#
198		1,000	0,650		0,650	C#*D#*E#*F#
199		1,000	2,900		2,900	C#*D#*E#*F#
200		1,000	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
201		1,000	0,800		0,800	C#*D#*E#*F#
202		1,000	2,300		2,300	C#*D#*E#*F#
203		1,000	3,550		3,550	C#*D#*E#*F#
204		1,000	2,300		2,300	C#*D#*E#*F#
205		1,000	1,250		1,250	C#*D#*E#*F#
206		1,000	0,200		0,200	C#*D#*E#*F#
207		1,000	0,700		0,700	C#*D#*E#*F#
208		1,000	4,750		4,750	C#*D#*E#*F#
209		6,000	1,500		9,000	C#*D#*E#*F#
210		3,000	0,100		0,300	C#*D#*E#*F#
211	Per remat paret plafonada fusta mitja alçada					
212	Planta baixa					
213	vestubul	1,000	1,900		1,900	C#*D#*E#*F#
214		1,000	0,600		0,600	C#*D#*E#*F#
215		1,000	1,900		1,900	C#*D#*E#*F#
216		1,000	3,600		3,600	C#*D#*E#*F#
217	Planta primera					
218	vestibul	1,000	0,750		0,750	C#*D#*E#*F#
219		1,000	0,400		0,400	C#*D#*E#*F#
220		1,000	0,600		0,600	C#*D#*E#*F#
221		1,000	0,500		0,500	C#*D#*E#*F#
222		1,000	2,900		2,900	C#*D#*E#*F#
223		1,000	0,350		0,350	C#*D#*E#*F#
224		1,000	0,800		0,800	C#*D#*E#*F#
225	Planta segona					
226	vestibul	1,000	0,750		0,750	C#*D#*E#*F#
227		1,000	0,400		0,400	C#*D#*E#*F#
228		1,000	0,600		0,600	C#*D#*E#*F#
229		1,000	0,500		0,500	C#*D#*E#*F#
230		1,000	2,900		2,900	C#*D#*E#*F#
231		1,000	0,350		0,350	C#*D#*E#*F#
232		1,000	0,800		0,800	C#*D#*E#*F#
233	Per refòs a mitja alçada paret per pintar					
234	Planta primera					
235	pas	1,000	2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
236		1,000	2,000	0,250	0,500	C#*D#*E#*F#
237		1,000	2,000	3,450	6,900	C#*D#*E#*F#

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

238		3,000	2,000	0,600	3,600	C#*D#*E#*F#
239		2,000	2,000	0,100	0,400	C#*D#*E#*F#
240		1,000	2,000	1,250	2,500	C#*D#*E#*F#
241	Planta segona					
242	pas i espai lliure	1,000	2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
243		1,000	2,000	0,250	0,500	C#*D#*E#*F#
244		1,000	2,000	3,550	7,100	C#*D#*E#*F#
245		1,000	2,000	2,300	4,600	C#*D#*E#*F#
246		1,000	2,000	5,000	10,000	C#*D#*E#*F#
247		1,000	2,000	4,700	9,400	C#*D#*E#*F#
248		1,000	2,000	2,200	4,400	C#*D#*E#*F#
249		1,000	2,000	1,650	3,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 395,640

16 PPAUREBR u Partida alçada d'abonament íntegre d´ajuts del ram de paleta necessaris per a el reblert i segellat de tots els forats oberts per a pas d'instal.lacions per a deixar la instal.lacio totalment acabada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Repassos entregues amb forats i sostre		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Subcapitol 01 ELEMENTS DIVISORIS VERTICALS
Apartat 02 FUSTERIA I SERRALLERIA INTERIOR
Subapartat 01 PORTES I ELEMENTS DE FUSTERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EAQDBP1A	u	Porta interior P.1 d'una fulla batent 80x225 cm., de 45 mm. de gruix, formades per estructura interior de fusta, acabat dues cares amb formica blanca SEF a les dues cares, cantejat lateral de faig massís vernissat, inclós mecanismes i ferratges tipus A.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	consulta		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	residus		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	servei adaptat		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	vestidor VIP		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
6	servei VIP		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
7	vestidor homes		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
8	vestidor dones		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
9	armari abocador		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
10	armari costat abocador		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
11	vestidor personal 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
12	vestidor personal 2		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

13	(armari termo)	1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
14	Planta primera						
15	abocador	1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
16	servei 1	1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
17	servei 2	1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
18	Planta segona						
19	abocador	1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
20	servei 1	1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
21	servei 2	1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
22	vestidor-servei	1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

2 EAQDCP2B u Porta interior P.2 de dues fulles batents 80x217 + 60x217cm., de 45 mm. de gruix, formades per estructura interior de fusta, acabat dues cares amb formica blanca SEF, cantejat lateral de faig massís vernissat, inclós mecanismes tipus B.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	instal.lacions		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	distribuidor quartos tècnics		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 EAQDCP3C u Porta interior P.3 de fulla corredissa 125x217 cm. de 45 mm. de gruix, per un forat d'obra de 117x217 cm. formades per estructura interior de fusta, acabat a les dues cares amb formica blanca SEF cantejat lateral de faig massís vernissat i perfil de goma per encastar en paret, inclós mecanismes tipus C.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta segona							
2	vestidor-sala		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EAZ1U003 m Folrat de bastiment de base de 9-10,6 x 4 cm., amb fusta de pi flandes 1ª sense nusos, per pintar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	portes P1		19,000	2,000	2,170		82,460	C#*D#*E#*F#
3			19,000	1,000	0,800		15,200	C#*D#*E#*F#
4	portes P2		2,000	2,000	2,170		8,680	C#*D#*E#*F#
5			2,000	1,000	1,400		2,800	C#*D#*E#*F#
6	Planta primera							
7	portes P1		3,000	2,000	2,170		13,020	C#*D#*E#*F#
8			3,000	1,000	0,800		2,400	C#*D#*E#*F#
9	Planta segona							
10	portes P1		4,000	2,000	2,170		17,360	C#*D#*E#*F#
11			4,000	1,000	0,800		3,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 145,120

5 EAZAAR01 u Armari PA.1 tipus block, amb estructura interior de caixa de tauler de 16 mm.aglomerat xapat amb melamina, de dimensions totals 120x216 cm. i 40 cm de fons, sense trassera, i 2 portes de tauler de fibres de fusta de 19 mm. de gruix acabat dues cares amb formica SEF de color blanc, inclos mecanismes tipus D.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera							
2	distribuidor serveis		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona							
4	distribuidor serveis		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 EAZAAR02 u Armari PA.2 tipus block, amb estructura interior de caixa de tauler de 16 mm.aglomerat xapat amb melamina, de dimensions totals 50x216 cm. i 56 cm de fons, i 1 porta de tauler de fibres de fusta de 19 mm. de gruix acabat dues cares amb formica SEF de color blanc, inclos mecanismes tipus E.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta segona							
2	vestidor (termo)		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 EAZAAR03 u Armari PA.3 tipus block, amb estructura interior de caixa de tauler de 16 mm.aglomerat xapat amb melamina, de dimensions totals 50x216 cm. i 56 cm de fons, i 1 porta de tauler de fibres de fusta de 19 mm. de gruix acabat dues cares amb formica SEF de color blanc, inclos 2 prestatge regulables de 22 mm. de gruix, barra metàl.lica, mecanismes tipus E.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta segona							
2	vestidor (termo)		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 E83Z17U1 m Perfil d'acer galvanitzat lacat per rebre portes corredisses, 15.50.15 mm encastat en parament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta segona							
2	per porta P3		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 EAF5ALI1 u Vidriera ALI.1 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PL o equivalent, col.locada sobre encerclat de pletina metàl.lica, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, per a vidre laminar 5+5, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges tiradors d'acer inox pba programa 200 d.20 mm. amb pany i clau.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera							
2	ALI.1		6,000	1,000			6,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona							
4	ALI.1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

10 EASAUPM1 u

Porta PM.1 metàl.lica tallafocs EI260-C5, d'una fulla batent, per a una llum de 80x214 cm, formades per bastiment en xapa d'acer de 1,5 mm. pintat blanc (ral-9010), fulla en xapa d'acer galvanitzat de 0,6 mm. prelacada en blanc (ral 9010), reforç perimetral intern en xapa d'acer de 2,5 mm, material aüillanta interior de llana de roca de 160 kg/m2, frontises tallafocs sense molla (marcatge UNE-EN 1935), junta intumescent de 20x2 mm.en tot el perímetre (excepte inferior), pany embutit en la fulla en caixa d'acer de 1 mm. de gruix i recberta de plaques de fibroguix (UNE-EN 12209). Joc de manetes d'acer inox de pba programa 200 d.20mm a l'altre costat, col.locada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	quadres elèctrics		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 EASAUPM2 u

Porta PM.2 metàl.lica tallafocs EI260-C5, d'una fulla batent amb espiells per vidre d.40 cm, per a una llum de 80x214 cm, formades per bastiment en xapa d'acer de 1,5 mm. pintat blanc (ral-9010), fulla en xapa d'acer galvanitzat de 0,6 mm. prelacada en blanc (ral 9010), reforç perimetral intern en xapa d'acer de 2,5 mm, material aüillanta interior de llana de roca de 160 kg/m2, frontises tallafocs sense molla (marcatge UNE-EN 1935), junta intumescent de 20x2 mm.en tot el perímetre (excepte inferior), pany embutit en la fulla en caixa d'acer de 1 mm. de gruix i recberta de plaques de fibroguix (UNE-EN 12209). Pany antipànic tipus push a una cara, i maneta d'acer inox de pba programa 200 d.20mm a l'altre costat, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera							
2	escala		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona							
4	escala		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

12 EASAUPM3 u

Porta PM.3 metàl.lica tallafocs EI260-C5, de dos fulles batents amb espiells per vidre d.40 cm, per a una llum de 80+80x214 cm, formades per bastiment en xapa d'acer de 1,5 mm. pintat blanc (ral-9010), fulla en xapa d'acer galvanitzat de 0,6 mm. prelacada en blanc (ral 9010), reforç perimetral intern en xapa d'acer de 2,5 mm, material aüillanta interior de llana de roca de 160 kg/m2, frontises tallafocs sense molla (marcatge UNE-EN 1935), junta intumescent de 20x2 mm.en tot el perímetre (excepte inferior), pany embutit en la fulla en caixa d'acer de 1 mm. de gruix i recberta de plaques de fibroguix (UNE-EN 12209). Panys antipànic tipus push a una cara de les dos fulles, i maneta d'acer inox de pba programa 200 d.20mm a l'altre costat, col.locada

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera							
2	vestibul escala		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona							
4	vestibul escala		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra	01	PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra	ON	OBRA NOVA
Capitol	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Subcapitol	01	ELEMENTS DIVISORIS VERTICALS
Apartat	02	FUSTERIA I SERRALLERIA INTERIOR
Subapartat	02	RAM DE VIDRIER

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EC151C03	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera							
2	Per vidrieres interiors							C#*D#*E#*F#
3	vidriera S6		4,000	1,800	2,150		15,480	C#*D#*E#*F#
4	vidriera S7		1,000	3,100	2,150		6,665	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,500	2,150		3,225	C#*D#*E#*F#
6	AI.1		6,000	0,750	2,000		9,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta segona							
8	AI.1		1,000	0,750	2,000		1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,870

2 EC15U001 m

Suministre i col.locació de perfil U d' acer inoxidable de 15 x 30mm, col.locat amb cargols, per a fixació de vidres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per vidrieres interiors							
2	planta primera							
3	vidriera S6		4,000	2,000	1,800		14,400	C#*D#*E#*F#
4	vidriera S7		1,000	2,000	3,100		6,200	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,000	1,500		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,600

3 ECZ3U055 m

Polit de cantells de vidre laminar de seguretat de dues llunes de 5mm de gruix cadascuna

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera							
2	Per vidrieres interiors							C#*D#*E#*F#
3	vidriera S6		4,000	2,000	2,150		17,200	C#*D#*E#*F#
4	vidriera S7		1,000	2,000	2,150		4,300	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,000	2,150		4,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,800

4 EB92U001 m2 Vinil autoadhesiu traslùcid amb diferents formes /dibuixos, col.locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera							
2	Per vidrieres interiors							C#*D#*E#*F#
3	vidriera S6		4,000	1,800	1,400		10,080	C#*D#*E#*F#
4	vidriera S7		1,000	3,100	1,400		4,340	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,500	1,400		2,100	C#*D#*E#*F#
6	AI.1		6,000	0,750	1,400		6,300	C#*D#*E#*F#
7	Planta segona							
8	AI.1		1,000	0,750	1,400		1,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,870

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Subcapitol 01 ELEMENTS DIVISORIS VERTICALS
Apartat 02 FUSTERIA I SERRALLERIA INTERIOR
Subapartat 03 MANYERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E4425024	kg	Acer A/42-B (S 275 JR), per a elements d'ancoratge, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col.locat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Encerclats carpinteries interiors							
2	tub 45.45.2. q=2,69 kg/ml							
3	tub 80.20.2. q=3,01 kg/ml							
4	platina 250.8 q= 15,70 kg/ml							
5	platina 220.8 q= 13,816 kg/ml							
6	platina 120.8 q= 7,536 kg/ml							
7	Planta primera							
8	S1.							
9	250.8		1,000	2,000	2,180	15,700	68,452	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,000	0,920	15,700	14,444	C#*D#*E#*F#
11	S2.							
12	120.8		1,000	2,000	2,180	7,536	32,857	C#*D#*E#*F#

13		1,000	1,000	1,720	7,536	12,962	C#*D#*E#*F#
14	45.45.2	1,000	2,000	3,110	2,690	16,732	C#*D#*E#*F#
15	S3.						
16	220.8	1,000	2,000	2,180	13,816	60,238	C#*D#*E#*F#
17		1,000	1,000	1,020	13,816	14,092	C#*D#*E#*F#
18	45.45.2	1,000	2,000	3,110	2,690	16,732	C#*D#*E#*F#
19	S4.						
20	220.8	1,000	2,000	2,180	13,816	60,238	C#*D#*E#*F#
21		1,000	1,000	1,070	13,816	14,783	C#*D#*E#*F#
22	45.45.2	1,000	2,000	3,110	2,690	16,732	C#*D#*E#*F#
23	S5.						
24	120.8	1,000	2,000	2,180	7,536	32,857	C#*D#*E#*F#
25		1,000	1,000	0,920	7,536	6,933	C#*D#*E#*F#
26	45.45.2.	1,000	2,000	3,110	2,690	16,732	C#*D#*E#*F#
27	S6						
28	120.8	4,000	4,000	2,180	7,536	262,856	C#*D#*E#*F#
29		4,000	1,000	2,750	7,536	82,896	C#*D#*E#*F#
30	80.20.2.	4,000	4,000	2,180	3,010	104,989	C#*D#*E#*F#
31	45.45.2	4,000	2,000	3,110	2,690	66,927	C#*D#*E#*F#
32		4,000	2,000	1,150	2,690	24,748	C#*D#*E#*F#
33	S7.						
34	120.8	1,000	6,000	2,180	7,536	98,571	C#*D#*E#*F#
35		1,000	1,000	5,500	7,536	41,448	C#*D#*E#*F#
36	80.20.2	1,000	2,000	2,180	3,010	13,124	C#*D#*E#*F#
37	45.45.2	1,000	2,000	3,110	2,690	16,732	C#*D#*E#*F#
38		1,000	5,000	1,150	2,690	15,468	C#*D#*E#*F#
39	Planta segona						
40	S1.						
41	250.8	1,000	2,000	2,180	15,700	68,452	C#*D#*E#*F#
42		1,000	1,000	0,920	15,700	14,444	C#*D#*E#*F#
43	S2.						
44	120.8	1,000	2,000	2,180	7,536	32,857	C#*D#*E#*F#
45		1,000	1,000	1,720	7,536	12,962	C#*D#*E#*F#
46	45.45.2	1,000	2,000	3,110	2,690	16,732	C#*D#*E#*F#
47	S3.						
48	220.8	1,000	2,000	2,180	13,816	60,238	C#*D#*E#*F#
49		1,000	1,000	1,020	13,816	14,092	C#*D#*E#*F#
50	45.45.2	1,000	2,000	3,110	2,690	16,732	C#*D#*E#*F#
51	S4.						
52	220.8	1,000	2,000	2,180	13,816	60,238	C#*D#*E#*F#
53		1,000	1,000	1,070	13,816	14,783	C#*D#*E#*F#
54	45.45.2	1,000	2,000	3,110	2,690	16,732	C#*D#*E#*F#
55	S5.						
56	120.8	1,000	2,000	2,180	7,536	32,857	C#*D#*E#*F#

57		1,000	1,000	0,920	7,536	6,933	C#*D#*E#*F#
58	45.45.2.	1,000	2,000	3,110	2,690	16,732	C#*D#*E#*F#
59	Planta badalot						
60	S4.						
61	220.8	1,000	2,000	2,180	13,816	60,238	C#*D#*E#*F#
62		1,000	1,000	1,070	13,816	14,783	C#*D#*E#*F#
63	45.45.2	1,000	2,000	3,110	2,690	16,732	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.589,080

2 EB12UB01 m Barana B.1 d'acer formada travesser inferior pletina 150.6 (per ancoratge a l'obra), travesser superior pletina 35.6, brèndoles cada 10 cm de pletina 35.6, tot per pintar, i passamà format per rodó d. 43 mm. de faig massís cargolat a travesser superior amb cargol avellanats, d'una alçada de 95 cm, col.locada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	De p. baixa a p.primera							
2	1er tram		1,000	3,350			3,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,350

3 EB12UB02 m Barana B.2 d'acer formada travesser inferior i superior pletina pletina 35.6, brèndoles cada 10 cm de pletina 35.6, ancorat lateralment a obra amb placa i fixacions mecàniques, tot per pintar, i passamà format per rodó d. 43 mm. de faig massís cargolat a travesser superior amb cargol avellanats, d'una alçada de 95 cm, col.locada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	De p.baixa a p.primera							
2	2on. tram		1,000	3,800			3,800	C#*D#*E#*F#
3	De p.primera a p. segona							
4	1er. tram		1,000	3,800			3,800	C#*D#*E#*F#
5	2on. tram		1,000	3,800			3,800	C#*D#*E#*F#
6	De p. segona a p. badalot							
7	1er. tram		1,000	3,800			3,800	C#*D#*E#*F#
8	2on. tram		1,000	3,800			3,800	C#*D#*E#*F#
9	P. badalot							
10	tram horitzontal		1,000	1,250			1,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,250

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ
Subcapitol 02 ELEMENTS DIVISORIS HORITZONTALS
Apartat 02 CEL RASOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E844101A	m2	Cel ras amb plaques de guix laminat per a revestir de 10 mm de gruix, sistema fix amb entramat ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

1	Planta baixa					
2	consulta					
3	(vert.)	1,000	3,450	0,400	1,380	C#*D#*E#*F#
4		1,000	3,450	0,300	1,035	C#*D#*E#*F#
5		1,000	2,700	0,200	0,540	C#*D#*E#*F#
6	instal.lacions					
7	(vert.)	1,000	1,850	0,400	0,740	C#*D#*E#*F#
8		1,000	1,850	0,500	0,925	C#*D#*E#*F#
9	residus					
10	(vert.)	1,000	0,850	0,400	0,340	C#*D#*E#*F#
11		1,000	0,850	0,500	0,425	C#*D#*E#*F#
12	rack-quadres elèctrics					
13	(vert.)	1,000	1,700	0,400	0,680	C#*D#*E#*F#
14		1,000	1,700	0,500	0,850	C#*D#*E#*F#
15	distribuidor quadres elèctrics	1,000	3,350	1,200	4,020	C#*D#*E#*F#
16	vestibul	1,000	3,600	2,250	8,100	C#*D#*E#*F#
17	vestibul-distribució 1	1,000	1,200	1,050	1,260	C#*D#*E#*F#
18	vestibul-distribució 2	1,000	1,800	1,600	2,880	C#*D#*E#*F#
19	sala descans VIP-servei	1,000	1,800	2,150	3,870	C#*D#*E#*F#
20	sala descans VIP-sala					
21	(vert.)	1,000	1,150	1,130	1,300	C#*D#*E#*F#
22		1,000	1,150	1,100	1,265	C#*D#*E#*F#
23	(vert.)	1,000	3,250	0,700	2,275	C#*D#*E#*F#
24		1,000	3,250	0,300	0,975	C#*D#*E#*F#
25		1,000	2,700	0,200	0,540	C#*D#*E#*F#
26		1,000	3,250	2,050	6,663	C#*D#*E#*F#
27	vestidors homes					
28	(vert.)	2,000	2,700	0,400	2,160	C#*D#*E#*F#
29		1,000	2,700	0,500	1,350	C#*D#*E#*F#
30		1,000	2,850	0,300	0,855	C#*D#*E#*F#
31		1,000	2,700	0,200	0,540	C#*D#*E#*F#
32	(vert.)	2,000	1,500	0,830	2,490	C#*D#*E#*F#
33		1,000	2,500	1,500	3,750	C#*D#*E#*F#
34		1,000	2,700	1,500	4,050	C#*D#*E#*F#
35		1,000	2,100	1,950	4,095	C#*D#*E#*F#
36		1,000	0,300	0,800	0,240	C#*D#*E#*F#
37	vestidors dones					
38	(vert.)	1,000	6,250	0,700	4,375	C#*D#*E#*F#
39		1,000	6,250	0,300	1,875	C#*D#*E#*F#
40		2,000	2,700	0,200	1,080	C#*D#*E#*F#
41	(vert.)	2,000	1,500	1,130	3,390	C#*D#*E#*F#
42		1,000	2,500	1,250	3,125	C#*D#*E#*F#
43		1,000	2,700	1,500	4,050	C#*D#*E#*F#
44		1,000	2,100	1,950	4,095	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

45		1,000	0,300	0,800	0,240	C#*D#*E#*F#
46	armari abocador	1,000	0,900	0,750	0,675	C#*D#*E#*F#
47	armari costat abocador	1,000	0,900	0,900	0,810	C#*D#*E#*F#
48	distribuidor vestidors	1,000	1,650	2,300	3,795	C#*D#*E#*F#
49	distribuidor vestidors persoanl	1,000	1,200	1,700	2,040	C#*D#*E#*F#
50	vestidor personal 1					
51	(vert.)	1,000	1,050	0,750	0,788	C#*D#*E#*F#
52		1,000	1,300	1,500	1,950	C#*D#*E#*F#
53	vestidor personal 2					
54	(vert.)	1,000	1,050	0,750	0,788	C#*D#*E#*F#
55		1,000	1,300	1,500	1,950	C#*D#*E#*F#
56	(armari termo)	1,000	0,500	1,300	0,650	C#*D#*E#*F#
57	Planta primera					
58	vestibul	1,000	3,600	2,150	7,740	C#*D#*E#*F#
59	distribuidor serveis	1,000	1,200	3,400	4,080	C#*D#*E#*F#
60		1,000	1,000	0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
61	abocador	1,000	1,200	0,950	1,140	C#*D#*E#*F#
62	servei 1	1,000	1,500	2,100	3,150	C#*D#*E#*F#
63	servei 2	1,000	1,500	2,100	3,150	C#*D#*E#*F#
64	pas					
65	(vert.)	1,000	24,700	0,510	12,597	C#*D#*E#*F#
66		1,000	1,750	0,300	0,525	C#*D#*E#*F#
67	(vert.)	1,000	1,750	0,940	1,645	C#*D#*E#*F#
68	escala	1,000	0,650	0,200	0,130	C#*D#*E#*F#
69	sala premsa	1,000	2,700	0,350	0,945	C#*D#*E#*F#
70		1,000	4,000	0,350	1,400	C#*D#*E#*F#
71		1,000	7,300	0,400	2,920	C#*D#*E#*F#
72		1,000	4,950	1,800	8,910	C#*D#*E#*F#
73		1,000	4,950	0,100	0,495	C#*D#*E#*F#
74		6,000	0,650	0,100	0,390	C#*D#*E#*F#
75	despatx gerent	1,000	0,350	2,700	0,945	C#*D#*E#*F#
76		1,000	3,000	2,700	8,100	C#*D#*E#*F#
77		2,000	0,650	0,100	0,130	C#*D#*E#*F#
78	despatx explotació 1	1,000	0,350	2,700	0,945	C#*D#*E#*F#
79		1,000	3,000	2,700	8,100	C#*D#*E#*F#
80		2,000	0,650	0,100	0,130	C#*D#*E#*F#
81	despatx explotació 2	1,000	0,350	2,700	0,945	C#*D#*E#*F#
82		1,000	3,000	2,700	8,100	C#*D#*E#*F#
83		2,000	0,650	0,100	0,130	C#*D#*E#*F#
84	control	1,000	1,000	0,350	0,350	C#*D#*E#*F#
85		1,000	2,400	0,400	0,960	C#*D#*E#*F#
86		1,000	0,650	0,100	0,065	C#*D#*E#*F#
87	Planta segona					C#*D#*E#*F#
88	vestibul	1,000	3,600	2,150	7,740	C#*D#*E#*F#

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

89	distribuidor serveis	1,000	1,200	3,400	4,080	C#*D#*E#*F#
90		1,000	1,000	0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
91	abocador	1,000	1,200	0,950	1,140	C#*D#*E#*F#
92	servei 1	1,000	1,500	2,100	3,150	C#*D#*E#*F#
93	servei 2	1,000	1,500	2,100	3,150	C#*D#*E#*F#
94	vestidor-sala					
95	(vert.)	1,000	1,200	0,710	0,852	C#*D#*E#*F#
96		1,000	1,200	2,550	3,060	C#*D#*E#*F#
97		1,000	3,200	2,400	7,680	C#*D#*E#*F#
98	vestidor-servei	1,000	1,700	1,500	2,550	C#*D#*E#*F#
99		1,000	1,350	0,900	1,215	C#*D#*E#*F#
100		2,000	0,650	0,100	0,130	C#*D#*E#*F#
101	sala-pas					C#*D#*E#*F#
102	(vert.)	1,000	24,700	0,510	12,597	C#*D#*E#*F#
103		1,000	1,750	0,300	0,525	C#*D#*E#*F#
104	(vert.)	1,000	1,750	0,940	1,645	C#*D#*E#*F#
105		1,000	5,500	0,450	2,475	C#*D#*E#*F#
106		1,000	5,600	0,450	2,520	C#*D#*E#*F#
107		1,000	3,850	0,450	1,733	C#*D#*E#*F#
108		1,000	17,600	0,400	7,040	C#*D#*E#*F#
109		11,000	0,650	0,100	0,715	C#*D#*E#*F#
110	escala	1,000	0,650	0,200	0,130	C#*D#*E#*F#
111	Planta badalot					C#*D#*E#*F#
112	(vert.)	1,000	1,600	0,510	0,816	C#*D#*E#*F#
113		1,000	3,900	2,300	8,970	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 247,699

2 E844101H m2 Cel ras amb plaques de guix laminat antihumitat per a revestir de 13 mm de gruix, sistema fix amb entramat ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	pas exterior		1,000	3,450	10,150		35,018	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 35,018

3 E84421AA m2 Cel ras amb plaques de guix laminat de 10 mm de gruix, de 120x60 cm, acabat vinílic, sistema desmuntable amb entramat vist amb suspensió autoanivelladora de barra roscada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	instal.lacions		1,000	1,800	1,950		3,510	C#*D#*E#*F#
3	residus		1,000	1,450	1,950		2,828	C#*D#*E#*F#
4	rack-quadres elèctrics		1,000	1,750	3,250		5,688	C#*D#*E#*F#
5	servei adaptat		1,000	1,250	3,250		4,063	C#*D#*E#*F#
6	vestidor homes		1,000	6,200	4,700		29,140	C#*D#*E#*F#

7		1,000	2,100	3,800	7,980	C#*D#*E#*F#
8	vestidor dones	1,000	6,200	4,500	27,900	C#*D#*E#*F#
9		1,000	2,100	3,600	7,560	C#*D#*E#*F#
10	vestidor personal 1	1,000	3,000	1,500	4,500	C#*D#*E#*F#
11		1,000	1,500	0,800	1,200	C#*D#*E#*F#
12		1,000	1,800	0,800	1,440	C#*D#*E#*F#
13	vestidor personal 2	1,000	2,850	1,500	4,275	C#*D#*E#*F#
14		1,000	1,500	0,800	1,200	C#*D#*E#*F#
15		1,000	1,950	0,800	1,560	C#*D#*E#*F#
16	magatzem	1,000	5,850	4,650	27,203	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 130,047

4 E84BU7BB m2 Cel ras de plaques d'acer galvanitzat, de mecanització perforada i termoesmaltat, de 60x60 cm amb perforació circular de 2,5 mm. de diàmetre i 5,7 mm. interdistància, sistema Clip 600, desmuntable amb entramat ocult (sense secundaries), sistema de muntatge clip-in amb abatiment de plaques, amb aïllant acústic de classificació al foc classe B s2 d0 i suspensió autoanivelladora amb barilles roscades M-4 amb rosca i contrarosca, remats perimetrals amb perfil T24mm blanc, de la marca Lledó o equivalent, col.locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	consulta		1,000	3,900	4,650		18,135	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera							
4	sala de premsa		1,000	1,200	4,200		5,040	C#*D#*E#*F#
5			3,000	1,800	4,200		22,680	C#*D#*E#*F#
6			-1	0,600	0,600		-,36	C#*D#*E#*F#
7	despatx gerència		1,000	3,000	4,200		12,600	C#*D#*E#*F#
8	oficina explotació 1		1,000	3,000	4,200		12,600	C#*D#*E#*F#
9	oficina explotació 2		1,000	3,000	4,200		12,600	C#*D#*E#*F#
10	control		1,000	2,750	4,200		11,550	C#*D#*E#*F#
11	Planta segona							
12	sala lliure		1,000	18,000	4,200		75,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 170,445

5 E84BU300 m2 Cel ras de panells metàl.lics de mecanització perforada circular de 2,5 mm. de diàmetre i 5,7 mm.de interdistància ,termoesmaltat, de 30 cm d'amplada i 160cm, màxim de llargada, sistema desmuntable fixada a parets amb sistema d'suspensió en capçalera sobre perfil, amb aïllant acústic de classificació al foc classe B s2 d0, sitema ALT-300 , inclós pp. de panells especials per rebre llumeneres, i perfil de remat perimetral de la marca Lledó o equivalent, col.locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera							
2	pas		1,000	24,700	0,950		23,465	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona							
4	pas		1,000	24,700	0,950		23,465	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,930

6 E844COR1 m2 Cortiner tipus C.1 de mides interiors 15 cm. x 10 cm. + aleta, format per plaques de guix laminat de 10 mm, fixat amb sistema fix amb entramat ocult.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	vestibul		2,000	2,250			4,500	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera							
4	vestibul		2,000	2,250			4,500	C#*D#*E#*F#
5	Planta segona							
6	vestibul		2,000	2,250			4,500	C#*D#*E#*F#
7	Planta badalot							
8	vestibul		1,000	2,250			2,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,750

7 E844COR2 m2 Cortiner tipus C.2 de mides interiors 10 cm. x 15 cm. format per plaques de guix laminat de 10 mm, fixat amb sistema fix amb entramat ocult.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera							
2	sala premsa		6,000	0,650			3,900	C#*D#*E#*F#
3	despatx gerent		2,000	0,650			1,300	C#*D#*E#*F#
4	oficina explotació 1		2,000	0,650			1,300	C#*D#*E#*F#
5	oficina explotació 2		2,000	0,650			1,300	C#*D#*E#*F#
6	control		1,000	0,650			0,650	C#*D#*E#*F#
7	Planta segona							
8	vestidor		2,000	0,650			1,300	C#*D#*E#*F#
9	sala lliure		11,000	0,650			7,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,900

8 E844COR3 m2 Cortiner tipus C.3 de mides interiors 15 cm. x 15 cm. format per plaques cartó-guix de trillatge de 5 cm de gruix i de guix laminat de 10 mm, fixat amb sistema fix amb entramat ocult.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	servei adaptat		1,000	2,400			2,400	C#*D#*E#*F#
3	servei VIP		1,000	1,900			1,900	C#*D#*E#*F#
4	vestidor homes		1,000	3,800			3,800	C#*D#*E#*F#
5	vestidor dones		1,000	3,550			3,550	C#*D#*E#*F#
6	vestidor personal 1		1,000	1,300			1,300	C#*D#*E#*F#
7	vestidor personal 2		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
8	Planta primera							
9	servei 1		1,000	2,100			2,100	C#*D#*E#*F#

10	servei 2	1,000	2,100			2,100	C#*D#*E#*F#
11	Planta segona						
12	servei 1	1,000	2,100			2,100	C#*D#*E#*F#
13	servei 2	1,000	2,100			2,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,550

9 EC15172C m2 Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col.locat amb perfils L d'alumini

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per cortiner de iluminació C3							
2	Planta baixa							
3	servei adaptat		1,000	2,350	0,150		0,353	C#*D#*E#*F#
4	servei VIP		1,000	1,900	0,180		0,342	C#*D#*E#*F#
5	vestidor homes		1,000	3,800	0,150		0,570	C#*D#*E#*F#
6	vestidor dones		1,000	3,550	0,150		0,533	C#*D#*E#*F#
7	vestidor personal 1		1,000	1,300	0,200		0,260	C#*D#*E#*F#
8	vestidor personal 2		1,000	1,300	0,200		0,260	C#*D#*E#*F#
9	Planta primera							
10	servei 1		1,000	2,100	0,150		0,315	C#*D#*E#*F#
11	servei 2		1,000	2,100	0,150		0,315	C#*D#*E#*F#
12	Planta segona							
13	servei 1		1,000	2,100	0,150		0,315	C#*D#*E#*F#
14	servei 2		1,000	2,100	0,150		0,315	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,578

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 05 SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
Subcapitol 01 REVESTIMENTS DE PARAMENTS VERTICALS
Apartat 01 ENGUIXATS I ARREBOSSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E81211P2	m2	Enguixat projectat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix YG per a projectar, acabat lliscat amb guix YF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	magatzem		1,000	5,450	2,600		14,170	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,800	2,600		12,480	C#*D#*E#*F#
4	laterals escala							
5	Planta primera							
6	de p.baixa a p.primera		1,000	3,800	0,250		0,950	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,800	0,450		1,710	C#*D#*E#*F#
8	de p.primera a p.segona		1,000	3,800	0,450		1,710	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,800	0,450		1,710	C#*D#*E#*F#

10	de p.segona a p.badalot	1,000	3,800	0,450	1,710	C#*D#*E#*F#
11		1,000	3,800	0,450	1,710	C#*D#*E#*F#
12		1,000	1,250	0,450	0,563	C#*D#*E#*F#
13	Cantell forat llosa voladiu p. primera	1,000	0,300	24,700	7,410	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,123

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 05 SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
Subcapitol 01 REVESTIMENTS DE PARAMENTS VERTICALS
Apartat 02 ENRAJOLATS, APLACATS I FOLRATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E823123V	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <=3 m, amb rajola de València, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col.locades a trencajunts amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	consulta		2,000	0,300	0,600		0,360	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,200	2,600		0,520	C#*D#*E#*F#
4			2,000	0,300	2,900		1,740	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,000	2,900		2,900	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,700	2,170		5,859	C#*D#*E#*F#
7			2,000	0,200	0,750		0,300	C#*D#*E#*F#
8	quarto instal.lacions		1,000	1,800	2,170		3,906	C#*D#*E#*F#
9			-1	1,500	2,150		-3,225	C#*D#*E#*F#
10			2,000	1,850	2,170		8,029	C#*D#*E#*F#
11			2,000	0,300	2,100		1,260	C#*D#*E#*F#
12			2,000	0,200	0,750		0,300	C#*D#*E#*F#
13			1,000	1,850	2,170		4,015	C#*D#*E#*F#
14	residus		1,000	1,450	2,170		3,147	C#*D#*E#*F#
15			-1	0,900	2,150		-1,935	C#*D#*E#*F#
16			2,000	1,900	2,170		8,246	C#*D#*E#*F#
17			1,000	0,600	2,170		1,302	C#*D#*E#*F#
18			1,000	0,300	0,750		0,225	C#*D#*E#*F#
19			1,000	1,900	2,170		4,123	C#*D#*E#*F#
20	vestidor homes		1,000	2,700	2,320		6,264	C#*D#*E#*F#
21			1,000	0,200	2,700		0,540	C#*D#*E#*F#
22			2,000	0,200	0,750		0,300	C#*D#*E#*F#
23			2,000	0,300	3,050		1,830	C#*D#*E#*F#
24			1,000	0,700	2,750		1,925	C#*D#*E#*F#
25			2,000	0,300	3,050		1,830	C#*D#*E#*F#
26			2,000	0,200	0,750		0,300	C#*D#*E#*F#
27			1,000	2,700	2,320		6,264	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

28		1,000	0,200	2,700	0,540	C#*D#*E#*F#
29		1,000	0,200	2,750	0,550	C#*D#*E#*F#
30		1,000	1,700	2,750	4,675	C#*D#*E#*F#
31		1,000	0,100	2,320	0,232	C#*D#*E#*F#
32		1,000	1,450	2,320	3,364	C#*D#*E#*F#
33		1,000	2,400	2,320	5,568	C#*D#*E#*F#
34		1,000	1,500	2,320	3,480	C#*D#*E#*F#
35		1,000	0,100	2,320	0,232	C#*D#*E#*F#
36		1,000	1,300	2,320	3,016	C#*D#*E#*F#
37		1,000	0,500	2,320	1,160	C#*D#*E#*F#
38		1,000	0,200	2,320	0,464	C#*D#*E#*F#
39		1,000	1,800	2,320	4,176	C#*D#*E#*F#
40		1,000	3,800	2,400	9,120	C#*D#*E#*F#
41		1,000	2,250	2,320	5,220	C#*D#*E#*F#
42		-1	0,900	2,150	-1,935	C#*D#*E#*F#
43		1,000	0,800	2,600	2,080	C#*D#*E#*F#
44		1,000	0,500	2,320	1,160	C#*D#*E#*F#
45		1,000	0,100	2,320	0,232	C#*D#*E#*F#
46		1,000	0,400	2,320	0,928	C#*D#*E#*F#
47		1,000	0,700	2,320	1,624	C#*D#*E#*F#
48		1,000	0,400	2,320	0,928	C#*D#*E#*F#
49		1,000	1,200	2,320	2,784	C#*D#*E#*F#
50		1,000	2,300	2,320	5,336	C#*D#*E#*F#
51		1,000	1,900	2,320	4,408	C#*D#*E#*F#
52		1,000	0,400	2,320	0,928	C#*D#*E#*F#
53		1,000	0,100	2,320	0,232	C#*D#*E#*F#
54		1,000	0,500	2,320	1,160	C#*D#*E#*F#
55		1,000	2,000	2,320	4,640	C#*D#*E#*F#
56		1,000	2,900	2,320	6,728	C#*D#*E#*F#
57		2,000	0,150	2,320	0,696	C#*D#*E#*F#
58		1,000	0,650	2,320	1,508	C#*D#*E#*F#
59		1,000	2,700	2,320	6,264	C#*D#*E#*F#
60		1,000	4,700	2,320	10,904	C#*D#*E#*F#
61		1,000	0,300	3,050	0,915	C#*D#*E#*F#
62		6,000	1,500	2,150	19,350	C#*D#*E#*F#
63		3,000	0,100	2,150	0,645	C#*D#*E#*F#
64	armari abocador	2,000	0,700	2,170	3,038	C#*D#*E#*F#
65		2,000	1,000	2,170	4,340	C#*D#*E#*F#
66		-1	0,900	2,150	-1,935	C#*D#*E#*F#
67	vestidor dones	1,000	2,700	2,320	6,264	C#*D#*E#*F#
68		2,000	0,150	2,320	0,696	C#*D#*E#*F#
69		1,000	0,600	2,320	1,392	C#*D#*E#*F#
70		1,000	2,900	2,320	6,728	C#*D#*E#*F#
71		1,000	2,000	2,320	4,640	C#*D#*E#*F#

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

AMIDAMENTS

72		1,000	0,500	2,320	1,160	C#*D#*E#*F#
73		1,000	0,100	2,320	0,232	C#*D#*E#*F#
74		1,000	0,400	2,320	0,928	C#*D#*E#*F#
75		1,000	1,900	2,320	4,408	C#*D#*E#*F#
76		1,000	2,300	2,320	5,336	C#*D#*E#*F#
77		1,000	1,200	2,320	2,784	C#*D#*E#*F#
78		1,000	0,400	2,320	0,928	C#*D#*E#*F#
79		1,000	0,700	2,320	1,624	C#*D#*E#*F#
80		1,000	0,400	2,320	0,928	C#*D#*E#*F#
81		1,000	0,100	2,320	0,232	C#*D#*E#*F#
82		1,000	0,500	2,320	1,160	C#*D#*E#*F#
83		1,000	0,800	2,320	1,856	C#*D#*E#*F#
84		1,000	2,250	2,320	5,220	C#*D#*E#*F#
85		-1	0,900	2,150	-1,935	C#*D#*E#*F#
86		1,000	3,550	2,400	8,520	C#*D#*E#*F#
87		1,000	2,250	2,320	5,220	C#*D#*E#*F#
88		4,000	1,250	2,320	11,600	C#*D#*E#*F#
89		2,000	0,100	2,320	0,464	C#*D#*E#*F#
90		1,000	2,500	2,320	5,800	C#*D#*E#*F#
91		1,000	6,250	2,320	14,500	C#*D#*E#*F#
92		2,000	0,200	2,700	1,080	C#*D#*E#*F#
93		1,000	4,750	2,320	11,020	C#*D#*E#*F#
94		6,000	1,500	2,150	19,350	C#*D#*E#*F#
95		3,000	0,100	2,150	0,645	C#*D#*E#*F#
96	vestidors personal 1	1,000	1,300	2,450	3,185	C#*D#*E#*F#
97		1,000	0,500	2,400	1,200	C#*D#*E#*F#
98		1,000	0,100	2,400	0,240	C#*D#*E#*F#
99		1,000	0,500	2,400	1,200	C#*D#*E#*F#
100		1,000	2,300	2,400	5,520	C#*D#*E#*F#
101		1,000	0,200	2,400	0,480	C#*D#*E#*F#
102		1,000	0,550	2,400	1,320	C#*D#*E#*F#
103		1,000	1,300	2,400	3,120	C#*D#*E#*F#
104		1,000	0,600	2,400	1,440	C#*D#*E#*F#
105		1,000	0,100	2,400	0,240	C#*D#*E#*F#
106		1,000	0,900	2,400	2,160	C#*D#*E#*F#
107		1,000	0,800	2,400	1,920	C#*D#*E#*F#
108		1,000	1,750	2,400	4,200	C#*D#*E#*F#
109		2,000	0,900	2,400	4,320	C#*D#*E#*F#
110		1,000	0,100	2,400	0,240	C#*D#*E#*F#
111		1,000	1,500	2,400	3,600	C#*D#*E#*F#
112		1,000	0,800	2,400	1,920	C#*D#*E#*F#
113		1,000	0,600	2,400	1,440	C#*D#*E#*F#
114		1,000	0,100	2,400	0,240	C#*D#*E#*F#
115		1,000	0,450	2,400	1,080	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

116		1,000	1,500	2,400	3,600	C#*D#*E#*F#
117		-1	0,900	2,150	-1,935	C#*D#*E#*F#
118		1,000	1,300	2,400	3,120	C#*D#*E#*F#
119		1,000	0,200	2,400	0,480	C#*D#*E#*F#
120		1,000	0,250	2,400	0,600	C#*D#*E#*F#
121	vestidor persoanl 2	1,000	1,500	2,400	3,600	C#*D#*E#*F#
122		-1	0,900	2,150	-1,935	C#*D#*E#*F#
123		1,000	0,450	2,600	1,170	C#*D#*E#*F#
124		2,000	0,100	2,600	0,520	C#*D#*E#*F#
125		1,000	0,600	2,600	1,560	C#*D#*E#*F#
126		4,000	0,800	2,600	8,320	C#*D#*E#*F#
127		1,000	1,500	2,600	3,900	C#*D#*E#*F#
128		1,000	1,900	2,600	4,940	C#*D#*E#*F#
129		1,000	1,050	2,600	2,730	C#*D#*E#*F#
130		1,000	0,600	2,600	1,560	C#*D#*E#*F#
131		1,000	1,500	2,600	3,900	C#*D#*E#*F#
132		-1	0,900	2,150	-1,935	C#*D#*E#*F#
133		1,000	2,850	2,600	7,410	C#*D#*E#*F#
134		1,000	0,500	2,600	1,300	C#*D#*E#*F#
135		1,000	0,100	2,600	0,260	C#*D#*E#*F#
136		1,000	0,500	2,600	1,300	C#*D#*E#*F#
137		1,000	0,500	2,400	1,200	C#*D#*E#*F#
138		1,000	1,200	2,450	2,940	C#*D#*E#*F#
139		1,000	0,200	2,450	0,490	C#*D#*E#*F#
140		1,000	0,300	2,450	0,735	C#*D#*E#*F#
141		1,000	1,300	2,450	3,185	C#*D#*E#*F#
142	(armari termo)	2,000	1,300	2,400	6,240	C#*D#*E#*F#
143		-1	0,900	2,150	-1,935	C#*D#*E#*F#
144		2,000	0,500	0,500	0,500	C#*D#*E#*F#
145	Planta primera					
146	abocador	2,000	1,200	2,400	5,760	C#*D#*E#*F#
147		-1	0,900	2,150	-1,935	C#*D#*E#*F#
148		2,000	0,950	2,400	4,560	C#*D#*E#*F#
149	Planta segona					
150	abocador	2,000	1,200	2,400	5,760	C#*D#*E#*F#
151		-1	0,900	2,150	-1,935	C#*D#*E#*F#
152		2,000	0,950	2,400	4,560	C#*D#*E#*F#
155						C#*D#*E#*F#
156						C#*D#*E#*F#
157						C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 415,515

2 E823125V m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <=3 m, amb rajola de València, preu alt, de 46 a 75 peces/m2, col.locades amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	servei adaptat		1,000	3,250	2,400		7,800	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,550	2,400		3,720	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,400	2,500		6,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,400	2,500		1,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,900	2,400		2,160	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,150	2,400		2,760	C#*D#*E#*F#
8			-1	0,900	2,150		-1,935	C#*D#*E#*F#
9	servei VIP		1,000	2,050	2,400		4,920	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,900	2,500		4,750	C#*D#*E#*F#
11			1,000	0,200	2,500		0,500	C#*D#*E#*F#
12			1,000	0,200	2,400		0,480	C#*D#*E#*F#
13			1,000	1,800	2,400		4,320	C#*D#*E#*F#
14			1,000	2,150	2,400		5,160	C#*D#*E#*F#
15			-1	0,900	2,150		-1,935	C#*D#*E#*F#
16			2,000	1,000	2,400		4,800	C#*D#*E#*F#
17			1,000	0,100	2,400		0,240	C#*D#*E#*F#
18	Planta primera							
19	servei 1		2,000	1,800	2,400		8,640	C#*D#*E#*F#
20			2,000	2,050	2,400		9,840	C#*D#*E#*F#
21			-1	0,950	2,150		-2,0425	C#*D#*E#*F#
22	servei 2		2,000	1,800	2,400		8,640	C#*D#*E#*F#
23			2,000	2,050	2,400		9,840	C#*D#*E#*F#
24			-1	0,950	2,150		-2,0425	C#*D#*E#*F#
25	Planta segona							
26	servei 1		2,000	1,800	2,400		8,640	C#*D#*E#*F#
27			2,000	2,050	2,400		9,840	C#*D#*E#*F#
28			-1	0,950	2,150		-2,0425	C#*D#*E#*F#
29	servei 2		2,000	1,800	2,400		8,640	C#*D#*E#*F#
30			2,000	2,050	2,400		9,840	C#*D#*E#*F#
31			-1	0,950	2,150		-2,0425	C#*D#*E#*F#
32	servei vestidor		1,000	1,900	2,400		4,560	C#*D#*E#*F#
33			1,000	1,500	2,400		3,600	C#*D#*E#*F#
34			3,000	0,450	2,400		3,240	C#*D#*E#*F#
35			1,000	0,100	2,400		0,240	C#*D#*E#*F#
36			1,000	0,500	2,400		1,200	C#*D#*E#*F#
37			1,000	0,300	2,400		0,720	C#*D#*E#*F#
38			1,000	0,900	2,400		2,160	C#*D#*E#*F#
39			1,000	1,150	2,400		2,760	C#*D#*E#*F#
40			1,000	0,600	2,400		1,440	C#*D#*E#*F#
41			1,000	1,250	2,400		3,000	C#*D#*E#*F#
42			-1	0,900	2,150		-1,935	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 131,473

3 E81ZU0C1 m Protecció d'aresta d' enrajolat amb cantonera d'alumini

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	consulta		1,000	2,600			2,600	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,750			1,500	C#*D#*E#*F#
4	(h)		1,000	2,700			2,700	C#*D#*E#*F#
5	instal.lacions							
6	(h)		1,000	1,150			1,150	C#*D#*E#*F#
7	residus		1,000	2,170			2,170	C#*D#*E#*F#
8	(h)		1,000	0,850			0,850	C#*D#*E#*F#
9	servei adaptat		1,000	2,400			2,400	C#*D#*E#*F#
10	servei VIP		1,000	2,400			2,400	C#*D#*E#*F#
11			2,000	2,400			4,800	C#*D#*E#*F#
12	vestidor homes		2,000	2,320			4,640	C#*D#*E#*F#
13			4,000	2,320			9,280	C#*D#*E#*F#
14			1,000	2,320			2,320	C#*D#*E#*F#
15			7,000	2,320			16,240	C#*D#*E#*F#
16			6,000	2,150			12,900	C#*D#*E#*F#
17	(h)		2,000	2,700			5,400	C#*D#*E#*F#
18	vestidor dones		2,000	2,320			4,640	C#*D#*E#*F#
19			7,000	2,320			16,240	C#*D#*E#*F#
20			4,000	2,200			8,800	C#*D#*E#*F#
21			6,000	2,150			12,900	C#*D#*E#*F#
22	(h)		2,000	2,700			5,400	C#*D#*E#*F#
23	vestidor personal 1		1,000	2,400			2,400	C#*D#*E#*F#
24			1,000	2,400			2,400	C#*D#*E#*F#
25			1,000	2,600			2,600	C#*D#*E#*F#
26			1,000	2,600			2,600	C#*D#*E#*F#
27			6,000	2,600			15,600	C#*D#*E#*F#
28	vestidor personal 1		1,000	2,400			2,400	C#*D#*E#*F#
29			1,000	2,400			2,400	C#*D#*E#*F#
30			1,000	2,600			2,600	C#*D#*E#*F#
31			6,000	2,600			15,600	C#*D#*E#*F#
32	Planta segona							
33	servei vestidor		4,000	2,400			9,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 177,530

4 E9U1U28D m Sòcol de pedra natural calcària nacional, preu alt, de 7 cm d'alçària i 1 cm de gruix, amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	vestibul		1,000	2,450			2,450	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,950			1,950	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,600			0,600	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,900			0,900	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,600			3,600	C#*D#*E#*F#
7	vestibul-distribuidor 1		1,000	0,300			0,300	C#*D#*E#*F#
8			1,000	0,100			0,100	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,050			1,050	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,250			1,250	C#*D#*E#*F#
11	vestibul-distribuidor 2		1,000	0,600			0,600	C#*D#*E#*F#
12			3,000	0,150			0,450	C#*D#*E#*F#
13			1,000	0,400			0,400	C#*D#*E#*F#
14			1,000	0,100			0,100	C#*D#*E#*F#
15			1,000	0,400			0,400	C#*D#*E#*F#
16			1,000	0,200			0,200	C#*D#*E#*F#
17	consulta		1,000	0,370			0,370	C#*D#*E#*F#
18			1,000	0,200			0,200	C#*D#*E#*F#
19			1,000	0,250			0,250	C#*D#*E#*F#
20			1,000	4,200			4,200	C#*D#*E#*F#
21			1,000	3,450			3,450	C#*D#*E#*F#
22			1,000	0,100			0,100	C#*D#*E#*F#
23	distribuidor quadres tècnics		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
24			1,000	0,150			0,150	C#*D#*E#*F#
25			1,000	0,300			0,300	C#*D#*E#*F#
26			1,000	0,500			0,500	C#*D#*E#*F#
27			1,000	0,250			0,250	C#*D#*E#*F#
28			1,000	0,170			0,170	C#*D#*E#*F#
29			1,000	0,100			0,100	C#*D#*E#*F#
30	rack i quadres elèctrics		1,000	2,550			2,550	C#*D#*E#*F#
31			1,000	1,700			1,700	C#*D#*E#*F#
32			1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
33			1,000	1,700			1,700	C#*D#*E#*F#
34			1,000	0,100			0,100	C#*D#*E#*F#
35	vestidor VIP		2,000	0,150			0,300	C#*D#*E#*F#
36			1,000	0,100			0,100	C#*D#*E#*F#
37			1,000	0,150			0,150	C#*D#*E#*F#
38			1,000	2,100			2,100	C#*D#*E#*F#
39			1,000	2,350			2,350	C#*D#*E#*F#
40			1,000	3,300			3,300	C#*D#*E#*F#
41			1,000	3,450			3,450	C#*D#*E#*F#
42	distribuidor vestidors		2,000	0,150			0,300	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

43		2,000	0,300	0,600	C#*D#*E#*F#
44		2,000	0,650	1,300	C#*D#*E#*F#
45		2,000	0,100	0,200	C#*D#*E#*F#
46		2,000	0,100	0,200	C#*D#*E#*F#
47		1,000	0,450	0,450	C#*D#*E#*F#
48	distribuidor vestidors de personal	4,000	0,150	0,600	C#*D#*E#*F#
49		1,000	1,750	1,750	C#*D#*E#*F#
50		2,000	0,350	0,700	C#*D#*E#*F#
51		2,000	0,150	0,300	C#*D#*E#*F#
52	zona escala				C#*D#*E#*F#
53	de p.baixa a p.1ª				
54		1,000	1,200	1,200	C#*D#*E#*F#
55		1,000	1,350	1,350	C#*D#*E#*F#
56		1,000	0,950	0,950	C#*D#*E#*F#
57	Planta primera				C#*D#*E#*F#
58	vestibul	1,000	2,900	2,900	C#*D#*E#*F#
59		1,000	0,350	0,350	C#*D#*E#*F#
60		2,000	0,250	0,500	C#*D#*E#*F#
61		1,000	0,800	0,800	C#*D#*E#*F#
62		1,000	0,750	0,750	C#*D#*E#*F#
63		1,000	0,400	0,400	C#*D#*E#*F#
64		1,000	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
65		1,000	0,500	0,500	C#*D#*E#*F#
66	distribuidor serveis	2,000	0,150	0,300	C#*D#*E#*F#
67		1,000	0,100	0,100	C#*D#*E#*F#
68		1,000	0,900	0,900	C#*D#*E#*F#
69		1,000	0,500	0,500	C#*D#*E#*F#
70		1,000	0,350	0,350	C#*D#*E#*F#
71		1,000	1,800	1,800	C#*D#*E#*F#
72	sala de premsa	1,000	4,950	4,950	C#*D#*E#*F#
73		1,000	0,550	0,550	C#*D#*E#*F#
74		3,000	0,600	1,800	C#*D#*E#*F#
75		2,000	1,200	2,400	C#*D#*E#*F#
76		1,000	0,300	0,300	C#*D#*E#*F#
77		12,000	0,250	3,000	C#*D#*E#*F#
78		2,000	0,400	0,800	C#*D#*E#*F#
79		1,000	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
80	(paret fusta)	1,000	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
81	despatx de gerència	2,000	0,550	1,100	C#*D#*E#*F#
82		1,000	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
83		4,000	0,250	1,000	C#*D#*E#*F#
84		1,000	4,950	4,950	C#*D#*E#*F#
85		1,000	0,350	0,350	C#*D#*E#*F#
86		1,000	0,250	0,250	C#*D#*E#*F#

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

AMIDAMENTS

87		1,000	4,650	4,650	C#*D#*E#*F#
88	oficina explotació 1	2,000	0,550	1,100	C#*D#*E#*F#
89		1,000	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
90		4,000	0,250	1,000	C#*D#*E#*F#
91		1,000	4,950	4,950	C#*D#*E#*F#
92		1,000	0,350	0,350	C#*D#*E#*F#
93		1,000	0,250	0,250	C#*D#*E#*F#
94		1,000	4,650	4,650	C#*D#*E#*F#
95	oficina explotació 2	2,000	0,550	1,100	C#*D#*E#*F#
96		1,000	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
97		4,000	0,250	1,000	C#*D#*E#*F#
98		1,000	4,950	4,950	C#*D#*E#*F#
99		1,000	0,350	0,350	C#*D#*E#*F#
100		1,000	0,250	0,250	C#*D#*E#*F#
101		1,000	4,650	4,650	C#*D#*E#*F#
102	control	1,000	0,550	0,550	C#*D#*E#*F#
103		1,000	1,150	1,150	C#*D#*E#*F#
104		2,000	0,250	0,500	C#*D#*E#*F#
105		1,000	4,700	4,700	C#*D#*E#*F#
106		1,000	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
107		1,000	0,300	0,300	C#*D#*E#*F#
108		1,000	4,250	4,250	C#*D#*E#*F#
109	pas	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
110		1,000	0,300	0,300	C#*D#*E#*F#
111		1,000	3,450	3,450	C#*D#*E#*F#
112		3,000	0,600	1,800	C#*D#*E#*F#
113		2,000	0,100	0,200	C#*D#*E#*F#
114		1,000	1,250	1,250	C#*D#*E#*F#
115	zona escala				C#*D#*E#*F#
116	de p.1ª a p2ª	1,000	0,850	0,850	C#*D#*E#*F#
117		2,000	0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
118		1,000	0,300	0,300	C#*D#*E#*F#
119		1,000	2,350	2,350	C#*D#*E#*F#
120		1,000	0,450	0,450	C#*D#*E#*F#
121		1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
122		1,000	2,350	2,350	C#*D#*E#*F#
123	Planta segona				C#*D#*E#*F#
124	vestibul	1,000	2,900	2,900	C#*D#*E#*F#
125		1,000	0,350	0,350	C#*D#*E#*F#
126		2,000	0,250	0,500	C#*D#*E#*F#
127		1,000	0,800	0,800	C#*D#*E#*F#
128		1,000	0,750	0,750	C#*D#*E#*F#
129		1,000	0,400	0,400	C#*D#*E#*F#
130		1,000	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

131		1,000	0,500	0,500	C#*D#*E#*F#
132	distribuidor serveis	2,000	0,150	0,300	C#*D#*E#*F#
133		1,000	0,100	0,100	C#*D#*E#*F#
134		1,000	0,900	0,900	C#*D#*E#*F#
135		1,000	0,500	0,500	C#*D#*E#*F#
136		1,000	0,350	0,350	C#*D#*E#*F#
137		1,000	1,800	1,800	C#*D#*E#*F#
138	vestidor-sala	1,000	4,950	4,950	C#*D#*E#*F#
139		1,000	0,550	0,550	C#*D#*E#*F#
140		1,000	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
141		1,000	0,800	0,800	C#*D#*E#*F#
142		4,000	0,250	1,000	C#*D#*E#*F#
143		1,000	2,250	2,250	C#*D#*E#*F#
144		1,000	2,050	2,050	C#*D#*E#*F#
145		1,000	0,100	0,100	C#*D#*E#*F#
146		1,000	0,250	0,250	C#*D#*E#*F#
147		2,000	0,150	0,300	C#*D#*E#*F#
148	espai lluire-pas	1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
149		1,000	0,300	0,300	C#*D#*E#*F#
150		1,000	3,550	3,550	C#*D#*E#*F#
151		1,000	2,300	2,300	C#*D#*E#*F#
152		4,000	0,400	1,600	C#*D#*E#*F#
153		4,000	0,550	2,200	C#*D#*E#*F#
154		1,000	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
155		1,000	0,300	0,300	C#*D#*E#*F#
156		5,000	0,600	3,000	C#*D#*E#*F#
157		5,000	1,200	6,000	C#*D#*E#*F#
158		1,000	1,150	1,150	C#*D#*E#*F#
159		22,000	0,250	5,500	C#*D#*E#*F#
160		1,000	4,650	4,650	C#*D#*E#*F#
161		1,000	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
162		1,000	1,600	1,600	C#*D#*E#*F#
163	zona escala				
164	de p. 2ª a p.badalot	1,000	0,850	0,850	C#*D#*E#*F#
165		2,000	0,200	0,400	C#*D#*E#*F#
166		1,000	0,300	0,300	C#*D#*E#*F#
167		1,000	2,350	2,350	C#*D#*E#*F#
168		1,000	0,450	0,450	C#*D#*E#*F#
169		1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
170		1,000	2,350	2,350	C#*D#*E#*F#
171	Planta badalot				
172		1,000	0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
173		1,000	0,250	0,250	C#*D#*E#*F#
174		1,000	2,400	2,400	C#*D#*E#*F#

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

AMIDAMENTS

175		1,000	0,500	0,500	C#*D#*E#*F#
176		1,000	0,600	0,600	C#*D#*E#*F#
177		1,000	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
178		1,000	3,800	3,800	C#*D#*E#*F#
179		1,000	0,850	0,850	C#*D#*E#*F#
180		1,000	0,700	0,700	C#*D#*E#*F#
181	escala a coberta				
182		1,000	0,300	0,300	C#*D#*E#*F#
183	Per remat paret en enrajolat a mija alçada				C#*D#*E#*F#
184	Planta baixa				
185	vestidor personal 1	2,000	0,300	0,600	C#*D#*E#*F#
186		1,000	0,700	0,700	C#*D#*E#*F#
187		1,000	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
188		1,000	1,300	1,300	C#*D#*E#*F#
189		1,000	0,450	0,450	C#*D#*E#*F#
190		1,000	0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
191		1,000	1,800	1,800	C#*D#*E#*F#
192		1,000	3,800	3,800	C#*D#*E#*F#
193		1,000	2,300	2,300	C#*D#*E#*F#
194		1,000	0,800	0,800	C#*D#*E#*F#
195		1,000	2,900	2,900	C#*D#*E#*F#
196		2,000	0,150	0,300	C#*D#*E#*F#
197		1,000	0,650	0,650	C#*D#*E#*F#
198		1,000	2,750	2,750	C#*D#*E#*F#
199		1,000	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
200		6,000	1,500	9,000	C#*D#*E#*F#
201		3,000	0,100	0,300	C#*D#*E#*F#
202	vestidor dones	1,000	2,750	2,750	C#*D#*E#*F#
203		2,000	0,150	0,300	C#*D#*E#*F#
204		1,000	0,650	0,650	C#*D#*E#*F#
205		1,000	2,900	2,900	C#*D#*E#*F#
206		1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
207		1,000	0,800	0,800	C#*D#*E#*F#
208		1,000	2,300	2,300	C#*D#*E#*F#
209		1,000	3,550	3,550	C#*D#*E#*F#
210		1,000	2,300	2,300	C#*D#*E#*F#
211		1,000	1,250	1,250	C#*D#*E#*F#
212		1,000	0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
213		1,000	0,700	0,700	C#*D#*E#*F#
214		1,000	4,750	4,750	C#*D#*E#*F#
215		6,000	1,500	9,000	C#*D#*E#*F#
216		3,000	0,100	0,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 310,340

5 E9U1UENT u Entorpeu trapezoidal de pedra natural calcària nacional, preu alt, de 30 cm d'amplada i 16-23 cmd'alçària i 1 cm de gruix, amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	De p.baixa a p.1ª		11,000	1,000			11,000	C#*D#*E#*F#
2			11,000	1,000			11,000	C#*D#*E#*F#
3	De p. 1ª a p.2ª		11,000	1,000			11,000	C#*D#*E#*F#
4			11,000	1,000			11,000	C#*D#*E#*F#
5	De p. 2ª a p. badalot		11,000	1,000			11,000	C#*D#*E#*F#
6			11,000	1,000			11,000	C#*D#*E#*F#
7	Escala a coberta		3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 69,000

6 E865U32E m2 Revestiment de parament vertical amb tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat alta, acabat xapat amb fusta a les 2 cares, envernissat envernissar, de 16 mm de gruix, col.locat adherit

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	vestibul		1,000	1,950	2,100		4,095	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,600	2,100		1,260	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,150	1,050		2,258	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,600	2,100		7,560	C#*D#*E#*F#
6	Planta primera							
7	vestibul		1,000	0,750	2,100		1,575	C#*D#*E#*F#
8			1,000	0,400	2,100		0,840	C#*D#*E#*F#
9			1,000	0,600	2,100		1,260	C#*D#*E#*F#
10			1,000	0,500	2,100		1,050	C#*D#*E#*F#
11			1,000	2,900	2,100		6,090	C#*D#*E#*F#
12			1,000	0,350	2,100		0,735	C#*D#*E#*F#
13			1,000	0,850	2,100		1,785	C#*D#*E#*F#
14	Planta segona							
15	vestibul		1,000	0,750	2,100		1,575	C#*D#*E#*F#
16			1,000	0,400	2,100		0,840	C#*D#*E#*F#
17			1,000	0,600	2,100		1,260	C#*D#*E#*F#
18			1,000	0,500	2,100		1,050	C#*D#*E#*F#
19			1,000	2,900	2,100		6,090	C#*D#*E#*F#
20			1,000	0,350	2,100		0,735	C#*D#*E#*F#
21			1,000	0,850	2,100		1,785	C#*D#*E#*F#
22	sala de premsa		2,000	0,900	2,530		4,554	C#*D#*E#*F#
23			1,000	3,300	1,850		6,105	C#*D#*E#*F#
24			2,000	0,250	1,850		0,925	C#*D#*E#*F#
25	(reixes retorn)		-2	0,900	1,500		-2,7	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,727

7 E865U3RE u Reixa de retorn d'aire condicionat tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat alta, acabat xapat amb fusta a les 2 cares amb perforacions logitudinals separades 15 mm entre elles, envernissat, de 16 mm de gruix, de dimensions totals 85x150 cm. ,col.locat adherit

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta segona							
2	sala de premsa		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 05 SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
Subcapitol 01 REVESTIMENTS DE PARAMENTS VERTICALS
Apartat 03 ESTUCATS I PINTATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Franjes sobre plafonat de fusta							
2	Planta baixa							
3	vestibul		1,000	1,900	0,830		1,577	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,600	0,830		2,988	C#*D#*E#*F#
5			-,5	1,050	0,830		-,43575	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,600	0,830		2,988	C#*D#*E#*F#
7	Planta primera							
8	vestibul		1,000	2,150	0,430		0,925	C#*D#*E#*F#
9			-,5	1,000	0,430		-,215	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,150	0,430		0,925	C#*D#*E#*F#
11			-,5	1,050	0,430		-,22575	C#*D#*E#*F#
12			1,000	3,900	0,430		1,677	C#*D#*E#*F#
13			2,000	0,350	0,430		0,301	C#*D#*E#*F#
14			1,000	0,800	0,430		0,344	C#*D#*E#*F#
15	Planta primera							
16	vestibul		1,000	2,150	0,430		0,925	C#*D#*E#*F#
17			-,5	1,000	0,430		-,215	C#*D#*E#*F#
18			1,000	2,150	0,430		0,925	C#*D#*E#*F#
19			-,5	1,050	0,430		-,22575	C#*D#*E#*F#
20			1,000	3,900	0,430		1,677	C#*D#*E#*F#
21			2,000	0,350	0,430		0,301	C#*D#*E#*F#
22			1,000	0,800	0,430		0,344	C#*D#*E#*F#
23	Parets enguixades (E81211P2)							
24	Planta baixa							

AMIDAMENTS

25	magatzem	1,000	5,450	2,530	13,789	C#*D#*E#*F#
26		1,000	4,800	2,530	12,144	C#*D#*E#*F#
27	Laterals escala					
28	Planta primera					
29	de p.baixa a p.primera	1,000	3,800	0,250	0,950	C#*D#*E#*F#
30		1,000	3,800	0,450	1,710	C#*D#*E#*F#
31	de p.primera a p.segona	1,000	3,800	0,450	1,710	C#*D#*E#*F#
32		1,000	3,800	0,450	1,710	C#*D#*E#*F#
33	de p.segona a p.badalot	1,000	3,800	0,450	1,710	C#*D#*E#*F#
34		1,000	3,800	0,450	1,710	C#*D#*E#*F#
35		1,000	1,250	0,450	0,563	C#*D#*E#*F#
36	Cantell forat llosa voladiu p. primera	1,000	0,300	24,700	7,410	C#*D#*E#*F#
37	Parets de cartró guix (E83FU015)					
38	Planta baixa					
39	vestibul	2,000	2,100	2,100	8,820	C#*D#*E#*F#
40		1,000	1,050	2,100	2,205	C#*D#*E#*F#
41		1,000	1,550	2,100	3,255	C#*D#*E#*F#
42		1,000	1,800	2,100	3,780	C#*D#*E#*F#
43		1,000	1,450	2,100	3,045	C#*D#*E#*F#
44		1,000	0,400	2,100	0,840	C#*D#*E#*F#
45		1,000	0,150	2,100	0,315	C#*D#*E#*F#
46		-4	0,500	0,900	2,100 -3,78	C#*D#*E#*F#
47		-1	1,500	2,100	-3,15	C#*D#*E#*F#
48	vestidor VIP	1,000	1,100	2,100	2,310	C#*D#*E#*F#
49		1,000	1,500	2,100	3,150	C#*D#*E#*F#
50		-1	0,500	0,900	2,100 -,945	C#*D#*E#*F#
51		1,000	1,100	2,100	2,310	C#*D#*E#*F#
52		1,000	2,140	2,530	5,414	C#*D#*E#*F#
53		1,000	1,150	0,430	0,495	C#*D#*E#*F#
54		1,000	2,300	2,530	5,819	C#*D#*E#*F#
55		1,000	2,700	2,100	5,670	C#*D#*E#*F#
56		1,000	0,200	2,700	0,540	C#*D#*E#*F#
57		2,000	0,200	2,830	1,132	C#*D#*E#*F#
58		1,000	0,600	2,830	1,698	C#*D#*E#*F#
59		1,000	2,350	2,530	5,946	C#*D#*E#*F#
60	(faldó)	1,000	3,300	0,300	0,990	C#*D#*E#*F#
61	consulta	1,000	3,900	2,530	9,867	C#*D#*E#*F#
62		1,000	4,350	2,530	11,006	C#*D#*E#*F#
63		1,000	4,300	2,530	10,879	C#*D#*E#*F#
64		-1	0,500	0,900	2,100 -,945	C#*D#*E#*F#
65	(faldó)	1,000	3,450	0,300	1,035	C#*D#*E#*F#
66	quarto instal.lacions	2,000	2,400	0,430	2,064	C#*D#*E#*F#
67		1,000	1,850	0,430	0,796	C#*D#*E#*F#
68	(faldó)	1,000	1,800	0,300	0,540	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

69	residus	1,000	1,900	0,430	0,817	C#*D#*E#*F#
70		1,000	0,600	0,430	0,258	C#*D#*E#*F#
71		1,000	0,300	0,430	0,129	C#*D#*E#*F#
72		1,000	2,200	0,430	0,946	C#*D#*E#*F#
73		1,000	1,400	0,430	0,602	C#*D#*E#*F#
74	(faldó)	1,000	0,850	0,300	0,255	C#*D#*E#*F#
75	rack i quadres elèctrics	1,000	3,500	2,530	8,855	C#*D#*E#*F#
76		-1	0,900	2,100	-1,89	C#*D#*E#*F#
77		1,000	1,700	2,530	4,301	C#*D#*E#*F#
78		1,000	3,500	2,530	8,855	C#*D#*E#*F#
79		1,000	1,700	2,530	4,301	C#*D#*E#*F#
80		1,000	0,200	1,700	0,340	C#*D#*E#*F#
81	(faldó)	1,000	1,700	0,300	0,510	C#*D#*E#*F#
82	vestidor 1	1,000	4,950	0,430	2,129	C#*D#*E#*F#
83		2,000	0,500	0,430	0,430	C#*D#*E#*F#
84		1,000	0,700	0,430	0,301	C#*D#*E#*F#
85		1,000	0,200	0,430	0,086	C#*D#*E#*F#
86		1,000	5,000	0,430	2,150	C#*D#*E#*F#
87		1,000	6,250	0,430	2,688	C#*D#*E#*F#
88		2,000	0,200	0,430	0,172	C#*D#*E#*F#
89		6,000	1,500	0,600	5,400	C#*D#*E#*F#
90		3,000	0,100	0,600	0,180	C#*D#*E#*F#
91	(faldó)	1,000	2,700	0,450	1,215	C#*D#*E#*F#
92	(faldó)	1,000	2,850	0,450	1,283	C#*D#*E#*F#
93		1,000	3,550	0,430	1,527	C#*D#*E#*F#
94		1,000	2,250	0,430	0,968	C#*D#*E#*F#
95		1,000	0,200	0,430	0,086	C#*D#*E#*F#
96		1,000	3,750	0,430	1,613	C#*D#*E#*F#
97		1,000	2,300	0,430	0,989	C#*D#*E#*F#
98	vestidor 2	1,000	6,250	0,430	2,688	C#*D#*E#*F#
99		2,000	0,200	0,430	0,172	C#*D#*E#*F#
100		1,000	4,750	0,430	2,043	C#*D#*E#*F#
101		1,000	0,200	0,430	0,086	C#*D#*E#*F#
102		4,000	0,250	0,880	0,880	C#*D#*E#*F#
103		1,000	4,750	0,430	2,043	C#*D#*E#*F#
104		6,000	1,500	6,000	54,000	C#*D#*E#*F#
105		3,000	0,100	0,600	0,180	C#*D#*E#*F#
106	(faldó)	1,000	6,250	0,430	2,688	C#*D#*E#*F#
107		2,000	2,250	0,430	1,935	C#*D#*E#*F#
108		2,000	3,550	0,430	3,053	C#*D#*E#*F#
109	distribuidor vestidor general	2,000	1,650	2,100	6,930	C#*D#*E#*F#
110		2,000	2,300	2,100	9,660	C#*D#*E#*F#
111		-4	0,500	0,900	2,100 -3,78	C#*D#*E#*F#
112		-1	1,700	2,100	-3,57	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

113	armari costat abocador	2,000	0,900	2,100		3,780	C#*D#*E#*F#
114		2,000	0,950	2,100		3,990	C#*D#*E#*F#
115		-1	0,500	0,900	2,100	-,945	C#*D#*E#*F#
116	vestidor personal 1						
117	(faldó)	1,000	1,000	0,200		0,200	C#*D#*E#*F#
118	vestidor personal 2						
119	(faldó)	1,000	1,000	0,200		0,200	C#*D#*E#*F#
120	distribuidor vestidors personal	2,000	1,650	2,100		6,930	C#*D#*E#*F#
121		2,000	1,200	2,100		5,040	C#*D#*E#*F#
122		-3	0,900	2,100		-5,67	C#*D#*E#*F#
123	magatzem	1,000	6,300	2,530		15,939	C#*D#*E#*F#
124		1,000	1,454	2,530		3,679	C#*D#*E#*F#
125		1,000	1,500	2,530		3,795	C#*D#*E#*F#
126	Planta primera						
127	distribuidor serveis	1,000	1,200	2,100		2,520	C#*D#*E#*F#
128		1,000	3,150	2,100		6,615	C#*D#*E#*F#
129		-3	0,900	2,100		-5,67	C#*D#*E#*F#
130		1,000	1,800	2,100		3,780	C#*D#*E#*F#
131		1,000	0,400	2,100		0,840	C#*D#*E#*F#
132		2,000	0,150	2,100		0,630	C#*D#*E#*F#
133	sala de premsa	1,000	8,750	2,530		22,138	C#*D#*E#*F#
134		-6	0,650	2,100		-8,19	C#*D#*E#*F#
135		12,000	0,200	2,100		5,040	C#*D#*E#*F#
136		1,000	4,900	2,530		12,397	C#*D#*E#*F#
137		1,000	8,750	0,430		3,763	C#*D#*E#*F#
138		1,000	0,600	2,100		1,260	C#*D#*E#*F#
139		2,000	0,350	2,100		1,470	C#*D#*E#*F#
140	despatx gerència	1,000	2,950	2,530		7,464	C#*D#*E#*F#
141		-2	0,650	2,100		-2,73	C#*D#*E#*F#
142		4,000	0,200	2,100		1,680	C#*D#*E#*F#
143		2,000	4,900	2,530		24,794	C#*D#*E#*F#
144		1,000	0,250	2,530		0,633	C#*D#*E#*F#
145	oficina explotació 1	1,000	2,950	2,530		7,464	C#*D#*E#*F#
146		-2	0,650	2,100		-2,73	C#*D#*E#*F#
147		4,000	0,200	2,100		1,680	C#*D#*E#*F#
148		2,000	4,900	2,530		24,794	C#*D#*E#*F#
149		1,000	0,250	2,530		0,633	C#*D#*E#*F#
150	oficina explotació 2	1,000	2,950	2,530		7,464	C#*D#*E#*F#
151		-2	0,650	2,100		-2,73	C#*D#*E#*F#
152		4,000	0,200	2,100		1,680	C#*D#*E#*F#
153		2,000	4,900	2,530		24,794	C#*D#*E#*F#
154		1,000	0,250	2,530		0,633	C#*D#*E#*F#
155	control	1,000	2,350	2,530		5,946	C#*D#*E#*F#
156		-1	0,650	2,100		-1,365	C#*D#*E#*F#

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

AMIDAMENTS

157		2,000	0,200	2,100		0,840	C#*D#*E#*F#
158		1,000	4,650	2,530		11,765	C#*D#*E#*F#
159		1,000	2,200	2,530		5,566	C#*D#*E#*F#
160		1,000	0,350	2,530		0,886	C#*D#*E#*F#
161		1,000	1,000	0,430		0,430	C#*D#*E#*F#
162		1,000	4,950	2,530		12,524	C#*D#*E#*F#
163	pas	2,000	0,300	2,100		1,260	C#*D#*E#*F#
164		1,000	1,700	0,430		0,731	C#*D#*E#*F#
165		1,000	22,950	2,530		58,064	C#*D#*E#*F#
166		-4	2,700	2,100		-22,68	C#*D#*E#*F#
167		-1	5,400	2,100		-11,34	C#*D#*E#*F#
168		-1	1,000	2,100		-2,1	C#*D#*E#*F#
169		2,000	1,200	2,530		6,072	C#*D#*E#*F#
170	Planta segona						
171	distribuidor serveis	1,000	1,200	2,100		2,520	C#*D#*E#*F#
172		1,000	3,150	2,100		6,615	C#*D#*E#*F#
173		-3	0,900	2,100		-5,67	C#*D#*E#*F#
174		1,000	1,800	2,100		3,780	C#*D#*E#*F#
175		1,000	0,400	2,100		0,840	C#*D#*E#*F#
176		2,000	0,150	2,100		0,630	C#*D#*E#*F#
177	vestidor	1,000	3,200	2,530		8,096	C#*D#*E#*F#
178		-2	0,650	2,100		-2,73	C#*D#*E#*F#
179		4,000	0,200	2,100		1,680	C#*D#*E#*F#
180		1,000	2,250	2,530		5,693	C#*D#*E#*F#
181		1,000	2,250	2,530		5,693	C#*D#*E#*F#
182		1,000	2,000	2,530		5,060	C#*D#*E#*F#
183		1,000	1,100	0,430		0,473	C#*D#*E#*F#
184		1,000	2,400	2,530		6,072	C#*D#*E#*F#
185		1,000	2,500	2,100		5,250	C#*D#*E#*F#
186		1,000	1,150	2,100		2,415	C#*D#*E#*F#
187		1,000	1,450	2,100		3,045	C#*D#*E#*F#
188		-2	0,500	0,900	2,100	-1,89	C#*D#*E#*F#
189	espai lliure i pas	1,000	5,000	2,530		12,650	C#*D#*E#*F#
190		1,000	17,500	2,530		44,275	C#*D#*E#*F#
191		-11	0,650	2,100		-15,015	C#*D#*E#*F#
192		22,000	0,200	2,100		9,240	C#*D#*E#*F#
193		1,000	4,650	2,530		11,765	C#*D#*E#*F#
194		1,000	2,200	2,530		5,566	C#*D#*E#*F#
195		1,000	1,700	2,530		4,301	C#*D#*E#*F#
196		1,000	1,200	2,530		3,036	C#*D#*E#*F#
197		2,000	0,300	2,100		1,260	C#*D#*E#*F#
198		1,000	1,700	0,430		0,731	C#*D#*E#*F#
199		1,000	65,800	2,530		166,474	C#*D#*E#*F#
200		-1	0,500	0,900	2,100	-,945	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

201	Planta badalot	1,000	1,500	3,030		4,545	C#*D#*E#*F#
202		1,000	0,800	3,030		2,424	C#*D#*E#*F#
203		1,000	2,450	2,530		6,199	C#*D#*E#*F#
204		1,000	4,000	2,530		10,120	C#*D#*E#*F#
205		1,000	2,050	2,530		5,187	C#*D#*E#*F#
206		-1	1,000	2,100		-2,1	C#*D#*E#*F#
207		1,000	2,454	2,530		6,209	C#*D#*E#*F#
208		1,000	0,150	2,530		0,380	C#*D#*E#*F#
209	Escala						
210	de p. baixa a p. primera	1,000	3,300	3,050		10,065	C#*D#*E#*F#
211		1,000	1,300	3,050		3,965	C#*D#*E#*F#
212		1,000	2,350	3,050		7,168	C#*D#*E#*F#
213		1,000	1,300	3,050		3,965	C#*D#*E#*F#
214		1,000	3,300	3,050		10,065	C#*D#*E#*F#
215	de p.primera a p. segona	1,000	1,450	3,050		4,423	C#*D#*E#*F#
216		-1	0,500	0,900	2,100	-,945	C#*D#*E#*F#
217		1,000	2,350	3,050		7,168	C#*D#*E#*F#
218		1,000	1,450	3,050		4,423	C#*D#*E#*F#
219		-1	0,650	2,100		-1,365	C#*D#*E#*F#
220		2,000	0,200	2,100		0,840	C#*D#*E#*F#
221		1,000	3,300	3,050		10,065	C#*D#*E#*F#
222		1,000	1,300	3,050		3,965	C#*D#*E#*F#
223		1,000	3,300	3,050		10,065	C#*D#*E#*F#
224	de p. segona a p. badalot	1,000	1,450	3,050		4,423	C#*D#*E#*F#
225		-1	0,500	0,900	2,100	-,945	C#*D#*E#*F#
226		1,000	2,350	3,050		7,168	C#*D#*E#*F#
227		1,000	1,450	3,050		4,423	C#*D#*E#*F#
228		-1	0,650	2,100		-1,365	C#*D#*E#*F#
229		2,000	0,200	2,100		0,840	C#*D#*E#*F#
230		1,000	3,300	5,650		18,645	C#*D#*E#*F#
231		1,000	1,300	4,800		6,240	C#*D#*E#*F#
232		1,000	2,350	4,800		11,280	C#*D#*E#*F#
233		1,000	1,300	4,800		6,240	C#*D#*E#*F#
234		1,000	3,300	3,800		12,540	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 984,473

2 E89A2BA0 m2 Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Revestit de bastiments							
2	Planta baixa							C#*D#*E#*F#
3	portes P1		19,000	2,000	2,170	0,300	24,738	C#*D#*E#*F#
4			19,000	1,000	0,800	0,300	4,560	C#*D#*E#*F#
5	portes P2		2,000	2,000	2,170	0,300	2,604	C#*D#*E#*F#

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

AMIDAMENTS

6		2,000	1,000	1,400	0,300	0,840	C#*D#*E#*F#
7	Planta primera						
8	portes P1	3,000	2,000	2,170	0,300	3,906	C#*D#*E#*F#
9		3,000	1,000	0,800	0,300	0,720	C#*D#*E#*F#
10	Planta segona						
11	portes P1	4,000	2,000	2,170	0,300	5,208	C#*D#*E#*F#
12		4,000	1,000	0,800	0,300	0,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 43,536

3 E89ABBJ0 m2 Pintat de portes cegues d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portes i bastiment PM.1		2,000	1,000	0,950	2,250	4,275	C#*D#*E#*F#
2	Portes i bastiment PM.2		2,000	2,000	0,950	2,250	8,550	C#*D#*E#*F#
3	Portes i bastiment PM.3		2,000	2,000	1,800	2,250	16,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,025

4 E89ACBJ0 m2 Pintat de portes vidrieres d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Encerclats carpinteries interiors							
2	Planta primera							
3	S1.							
4	250.8		1,000	2,000	2,180	0,270	1,177	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,000	0,920	0,270	0,248	C#*D#*E#*F#
6	S2.							
7	120.8		1,000	2,000	2,180	0,150	0,654	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,000	1,720	0,150	0,258	C#*D#*E#*F#
9	S3.							
10	220.8		1,000	2,000	2,180	0,230	1,003	C#*D#*E#*F#
11			1,000	1,000	1,020	0,230	0,235	C#*D#*E#*F#
12	S4.							
13	220.8		1,000	2,000	2,180	0,230	1,003	C#*D#*E#*F#
14			1,000	1,000	1,070	0,230	0,246	C#*D#*E#*F#
15	S5.							
16	120.8		1,000	2,000	2,180	0,180	0,785	C#*D#*E#*F#
17			1,000	1,000	0,920	0,180	0,166	C#*D#*E#*F#
18	S6							
19	120.8		4,000	4,000	2,180	0,180	6,278	C#*D#*E#*F#
20			4,000	1,000	2,750	0,180	1,980	C#*D#*E#*F#
21	80.20.2.		4,000	4,000	2,180	0,050	1,744	C#*D#*E#*F#
22	S7.							
23	120.8		1,000	6,000	2,180	0,180	2,354	C#*D#*E#*F#
24			1,000	1,000	5,500	0,180	0,990	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

25	80.20.2	1,000	2,000	2,180	0,050	0,218	C#*D#*E#*F#
26	Planta segona						
27	S1.						
28	250.8	1,000	2,000	2,180	0,270	1,177	C#*D#*E#*F#
29		1,000	1,000	0,920	0,270	0,248	C#*D#*E#*F#
30	S2.						
31	120.8	1,000	2,000	2,180	0,150	0,654	C#*D#*E#*F#
32		1,000	1,000	1,720	0,150	0,258	C#*D#*E#*F#
33	S3.						
34	220.8	1,000	2,000	2,180	0,230	1,003	C#*D#*E#*F#
35		1,000	1,000	1,020	0,230	0,235	C#*D#*E#*F#
36	S4.						
37	220.8	1,000	2,000	2,180	0,230	1,003	C#*D#*E#*F#
38		1,000	1,000	1,070	0,230	0,246	C#*D#*E#*F#
39	S5.						
40	120.8	1,000	2,000	2,180	0,180	0,785	C#*D#*E#*F#
41		1,000	1,000	0,920	0,180	0,166	C#*D#*E#*F#
42	Planta badalot						
43	S4.						
44	220.8	1,000	2,000	2,180	0,230	1,003	C#*D#*E#*F#
45		1,000	1,000	1,070	0,230	0,246	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,363

5 E89BACJ0 m2 Pintat de barana i reixa d'acer, amb barrots a 10 cm de separació, amb esmalt de poliuretà, amb una capa d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barana B1							
2	De p. baixa a p.primera							C#*D#*E#*F#
3	1er tram		2,000	3,350	1,250		8,375	C#*D#*E#*F#
4	Barana B2							
5	De p.baixa a p.primera							C#*D#*E#*F#
6	2on. tram		2,000	3,800	1,170		8,892	C#*D#*E#*F#
7	De p.primera a p. segona							
8	1er. tram		2,000	3,800	1,170		8,892	C#*D#*E#*F#
9	2on. tram		2,000	3,800	1,170		8,892	C#*D#*E#*F#
10	De p. segona a p. badalot							
11	1er. tram		2,000	3,800	1,170		8,892	C#*D#*E#*F#
12	2on. tram		2,000	3,800	1,170		8,892	C#*D#*E#*F#
13	P. badalot							
14	tram horitzontal		2,000	1,250	1,170		2,925	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,760

6 E898924C m2 Pintat de parament vertical interior d'obra, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i una d'acabat

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paret del recinta del forat ascensor		2,000	1,800	15,200		54,720	C#*D#*E#*F#
2			2,000	2,100	15,200		63,840	C#*D#*E#*F#
3			-4	0,800	2,150		-6,88	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 111,680

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 05 SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
Subcapitol 02 REVESTIMENTS DE PARAMENTS HORITZONTALS
Apartat 01 ENGUIXATS I ARREBOSSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E81213P2	m2	Enguixat projectat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix YG per a projectar, acabat lliscat amb guix YF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera							
2	llosa voladiu		1,000	0,250	24,700		6,175	C#*D#*E#*F#
3	de p.baixa a p. primera							
4	(incl.)		1,000	2,700	1,100		2,970	C#*D#*E#*F#
5	(replà)		1,000	4,450	2,350		10,458	C#*D#*E#*F#
6	de p.primera a p. segona							
7	(incl.)		1,000	2,700	1,100		2,970	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,750	1,100		3,025	C#*D#*E#*F#
9	(replà)		1,000	1,200	2,350		2,820	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,450	2,350		3,408	C#*D#*E#*F#
11	de p. segona a p. badalot							
12	(incl.)		1,000	2,700	1,100		2,970	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,750	1,100		3,025	C#*D#*E#*F#
14	(replà)		1,000	1,200	2,350		2,820	C#*D#*E#*F#
15			1,000	1,450	2,350		3,408	C#*D#*E#*F#
16	Planta badalot							
17	sostre		1,000	6,050	2,350		14,218	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 58,267

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 05 SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
Subcapitol 02 REVESTIMENTS DE PARAMENTS HORITZONTALS
Apartat 02 ESTUCATS I PINTATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cel ras continu (E844101A)							
2	Planta baixa							
3	consulta							
4	(vert.)		1,000	3,450	0,300		1,035	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,450	0,300		1,035	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,700	0,200		0,540	C#*D#*E#*F#
7	instal.lacions							C#*D#*E#*F#
8	(vert.)		1,000	1,850	0,300		0,555	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,850	0,500		0,925	C#*D#*E#*F#
10	residus							
11	(vert.)		1,000	0,850	0,300		0,255	C#*D#*E#*F#
12			1,000	0,850	0,500		0,425	C#*D#*E#*F#
13	rack-quadres elèctrics							
14	(vert.)		1,000	1,700	0,300		0,510	C#*D#*E#*F#
15			1,000	1,700	0,500		0,850	C#*D#*E#*F#
16	distribuidor quadres elèctrics		1,000	3,350	1,200		4,020	C#*D#*E#*F#
17	vestibul		1,000	3,600	2,250		8,100	C#*D#*E#*F#
18	vestibul-distribució 1		1,000	1,200	1,050		1,260	C#*D#*E#*F#
19	vestibul-distribució 2		1,000	1,800	1,600		2,880	C#*D#*E#*F#
20	sala descans VIP-servei		1,000	1,800	2,150		3,870	C#*D#*E#*F#
21	sala descans VIP-sala							
22	(vert.)		1,000	1,150	0,430		0,495	C#*D#*E#*F#
23			1,000	1,150	1,100		1,265	C#*D#*E#*F#
24	(vert.)		1,000	3,250	0,450		1,463	C#*D#*E#*F#
25			1,000	3,250	0,300		0,975	C#*D#*E#*F#
26			1,000	2,700	0,200		0,540	C#*D#*E#*F#
27			1,000	3,250	2,050		6,663	C#*D#*E#*F#
28	vestidors homes							
29	(vert.)		2,000	2,700	0,300		1,620	C#*D#*E#*F#
30			1,000	2,700	0,500		1,350	C#*D#*E#*F#
31			1,000	2,850	0,300		0,855	C#*D#*E#*F#
32			1,000	2,700	0,200		0,540	C#*D#*E#*F#
33	(vert.)		2,000	1,500	0,430		1,290	C#*D#*E#*F#
34			1,000	2,500	1,500		3,750	C#*D#*E#*F#
35			1,000	2,700	1,500		4,050	C#*D#*E#*F#
36			1,000	2,100	1,950		4,095	C#*D#*E#*F#
37			1,000	0,300	0,800		0,240	C#*D#*E#*F#
38	vestidors dones							C#*D#*E#*F#
39	(vert.)		1,000	6,250	0,600		3,750	C#*D#*E#*F#
40			1,000	6,250	0,300		1,875	C#*D#*E#*F#
41			2,000	2,700	0,200		1,080	C#*D#*E#*F#
42	(vert.)		2,000	1,500	1,130		3,390	C#*D#*E#*F#

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

AMIDAMENTS

43		1,000	2,500	0,730		1,825	C#*D#*E#*F#
44		1,000	2,700	1,500		4,050	C#*D#*E#*F#
45		1,000	2,100	1,950		4,095	C#*D#*E#*F#
46		1,000	0,300	0,800		0,240	C#*D#*E#*F#
47	armari abocador	1,000	0,900	0,750		0,675	C#*D#*E#*F#
48	armari costat abocador	1,000	0,900	0,900		0,810	C#*D#*E#*F#
49	distribuidor vestidors	1,000	1,650	2,300		3,795	C#*D#*E#*F#
50	distribuidor vestidors persoanl	1,000	1,200	1,700		2,040	C#*D#*E#*F#
51	vestidor personal 1						C#*D#*E#*F#
52	(vert.)	1,000	1,050	0,200		0,210	C#*D#*E#*F#
53		1,000	1,300	1,500		1,950	C#*D#*E#*F#
54	vestidor personal 2						
55	(vert.)	1,000	1,050	0,200		0,210	C#*D#*E#*F#
56		1,000	1,300	1,500		1,950	C#*D#*E#*F#
57	(armari termo)	1,000	0,500	1,300		0,650	C#*D#*E#*F#
58	Planta primera						C#*D#*E#*F#
59	vestibul	1,000	3,600	2,150		7,740	C#*D#*E#*F#
60	distribuidor serveis	1,000	1,200	3,400		4,080	C#*D#*E#*F#
61		1,000	1,000	0,200		0,200	C#*D#*E#*F#
62	abocador	1,000	1,200	0,950		1,140	C#*D#*E#*F#
63	servei 1	1,000	1,500	2,100		3,150	C#*D#*E#*F#
64	servei 2	1,000	1,500	2,100		3,150	C#*D#*E#*F#
65	pas						C#*D#*E#*F#
66	(vert.)	1,000	24,700	0,400		9,880	C#*D#*E#*F#
67		1,000	1,750	0,300		0,525	C#*D#*E#*F#
68	(vert.)	1,000	1,750	0,430		0,753	C#*D#*E#*F#
69	escala	1,000	0,650	0,200		0,130	C#*D#*E#*F#
70	sala premsa	1,000	2,700	0,350		0,945	C#*D#*E#*F#
71		1,000	4,000	0,350		1,400	C#*D#*E#*F#
72		1,000	7,300	0,400		2,920	C#*D#*E#*F#
73		1,000	4,950	1,800		8,910	C#*D#*E#*F#
74		1,000	4,950	0,100		0,495	C#*D#*E#*F#
75		6,000	0,650	0,100		0,390	C#*D#*E#*F#
76	despatx gerent	1,000	0,350	2,700		0,945	C#*D#*E#*F#
77		1,000	3,000	2,700		8,100	C#*D#*E#*F#
78		2,000	0,650	0,100		0,130	C#*D#*E#*F#
79	despatx explotació 1	1,000	0,350	2,700		0,945	C#*D#*E#*F#
80		1,000	3,000	2,700		8,100	C#*D#*E#*F#
81		2,000	0,650	0,100		0,130	C#*D#*E#*F#
82	despatx explotació 2	1,000	0,350	2,700		0,945	C#*D#*E#*F#
83		1,000	3,000	2,700		8,100	C#*D#*E#*F#
84		2,000	0,650	0,100		0,130	C#*D#*E#*F#
85	control	1,000	1,000	0,350		0,350	C#*D#*E#*F#
86		1,000	2,400	0,400		0,960	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

87		1,000	0,650	0,100	0,065	C#*D#*E#*F#
88	Planta segona					C#*D#*E#*F#
89	vestibul	1,000	3,600	2,150	7,740	C#*D#*E#*F#
90	distribuidor serveis	1,000	1,200	3,400	4,080	C#*D#*E#*F#
91		1,000	1,000	0,200	0,200	C#*D#*E#*F#
92	abocador	1,000	1,200	0,950	1,140	C#*D#*E#*F#
93	servei 1	1,000	1,500	2,100	3,150	C#*D#*E#*F#
94	servei 2	1,000	1,500	2,100	3,150	C#*D#*E#*F#
95	vestidor-sala					
96	(vert.)	1,000	1,200	0,430	0,516	C#*D#*E#*F#
97		1,000	1,200	2,550	3,060	C#*D#*E#*F#
98		1,000	3,200	2,400	7,680	C#*D#*E#*F#
99	vestidor-servei	1,000	1,700	1,500	2,550	C#*D#*E#*F#
100		1,000	1,350	0,900	1,215	C#*D#*E#*F#
101		2,000	0,650	0,100	0,130	C#*D#*E#*F#
102	sala-pas					C#*D#*E#*F#
103	(vert.)	1,000	24,700	0,400	9,880	C#*D#*E#*F#
104		1,000	1,750	0,300	0,525	C#*D#*E#*F#
105	(vert.)	1,000	1,750	0,430	0,753	C#*D#*E#*F#
106		1,000	5,500	0,450	2,475	C#*D#*E#*F#
107		1,000	5,600	0,450	2,520	C#*D#*E#*F#
108		1,000	3,850	0,450	1,733	C#*D#*E#*F#
109		1,000	17,600	0,400	7,040	C#*D#*E#*F#
110		11,000	0,650	0,100	0,715	C#*D#*E#*F#
111	escala	1,000	0,650	0,200	0,130	C#*D#*E#*F#
112	Planta badalot					C#*D#*E#*F#
113	(vert.)	1,000	1,600	0,510	0,816	C#*D#*E#*F#
114		1,000	3,900	2,300	8,970	C#*D#*E#*F#
115	Cel ras continu (E844101H)					
116	Planta baixa					
117	pas exterior	1,000	3,450	10,150	35,018	C#*D#*E#*F#
118	Sostre enguixat ((E81213P2)					
119	Llosa voladiu de p.primera	1,000	0,250	24,700	6,175	C#*D#*E#*F#
120	Llosa escala					C#*D#*E#*F#
121	de p.baixa a p. primera					
122	(incl.)	1,000	2,700	1,100	2,970	C#*D#*E#*F#
123	(replà)	1,000	4,450	2,350	10,458	C#*D#*E#*F#
124	de p.primera a p. segona					
125	(incl.)	1,000	2,700	1,100	2,970	C#*D#*E#*F#
126		1,000	2,750	1,100	3,025	C#*D#*E#*F#
127	(replà)	1,000	1,200	2,350	2,820	C#*D#*E#*F#
128		1,000	1,450	2,350	3,408	C#*D#*E#*F#
129	de p. segona a p. badalot					
130	(incl.)	1,000	2,700	1,100	2,970	C#*D#*E#*F#

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

AMIDAMENTS

131		1,000	2,750	1,100	3,025	C#*D#*E#*F#
132	(replà)	1,000	1,200	2,350	2,820	C#*D#*E#*F#
133		1,000	1,450	2,350	3,408	C#*D#*E#*F#
134	Planta badalot					
135	sostre	1,000	6,050	2,350	14,218	C#*D#*E#*F#
136	Cortiners C1					
137	Planta baixa					
138	vestibul	2,000	2,250	0,450	2,025	C#*D#*E#*F#
139	Planta primera					
140	vestibul	2,000	2,250	0,450	2,025	C#*D#*E#*F#
141	Planta segona					
142	vestibul	2,000	2,250	0,450	2,025	C#*D#*E#*F#
143	Planta badalot					
144	vestibul	1,000	2,250	0,450	1,013	C#*D#*E#*F#
145	Cortiners C2					
146	Planta primera					
147	sala premsa	6,000	0,650	0,250	0,975	C#*D#*E#*F#
148	despatx gerent	2,000	0,650	0,250	0,325	C#*D#*E#*F#
149	oficina explotació 1	2,000	0,650	0,250	0,325	C#*D#*E#*F#
150	oficina explotació 2	2,000	0,650	0,250	0,325	C#*D#*E#*F#
151	control	1,000	0,650	0,250	0,163	C#*D#*E#*F#
152	Planta segona					
153	vestidor	2,000	0,650	0,250	0,325	C#*D#*E#*F#
154	sala lliure	11,000	0,650	0,250	1,788	C#*D#*E#*F#
155	Cortiners C3					
156	Planta baixa					
157	servei adaptat	1,000	2,400	0,450	1,080	C#*D#*E#*F#
158	servei VIP	1,000	1,900	0,450	0,855	C#*D#*E#*F#
159	vestidor homes	1,000	3,800	0,450	1,710	C#*D#*E#*F#
160	vestidor dones	1,000	3,550	0,450	1,598	C#*D#*E#*F#
161	vestidor personal 1	1,000	1,300	0,450	0,585	C#*D#*E#*F#
162	vestidor personal 2	1,000	1,200	0,450	0,540	C#*D#*E#*F#
163	Planta primera					
164	servei 1	1,000	2,100	0,450	0,945	C#*D#*E#*F#
165	servei 2	1,000	2,100	0,450	0,945	C#*D#*E#*F#
166	Planta segona					
167	servei 1	1,000	2,100	0,450	0,945	C#*D#*E#*F#
168	servei 2	1,000	2,100	0,450	0,945	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 347,669

Obra	01	PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra	ON	OBRA NOVA
Capitol	05	SISTEMA D'ACABATS INTERIORS

AMIDAMENTS

Subcapitol 02 REVESTIMENTS DE PARAMENTS HORITZONTALS
Apartat 03 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E9C12412	m2	Paviment de terratzo llis de gra mitjà, de 40x40 cm, preu superior, col.locat a trencajunts a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	consulta		1,000	3,900	4,950		19,305	C#*D#*E#*F#
3	distribuidor quartos tècnics		1,000	3,400	1,200		4,080	C#*D#*E#*F#
4	rack-quadres elèctrics		1,000	1,700	3,500		5,950	C#*D#*E#*F#
5	vestidor VIP-sala		1,000	1,200	1,200		1,440	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,300	2,350		7,755	C#*D#*E#*F#
7	magatzem		1,000	5,850	4,650		27,203	C#*D#*E#*F#
8	escala							
9	replà intermig		1,000	0,850	1,100		0,935	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,200	1,200		1,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 68,108

2 E9C1P412 m2 Paviment combinat de terratzo llis de gra mitjà, de 40x40 cm, preu superior, i peces de pedra natural calcària de 7x40 cm.col.locat a trencajunts a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	vestibul		1,000	3,850	3,600		13,860	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,200	1,050		0,210	C#*D#*E#*F#
4	(distribuidor)		1,000	1,800	1,400		2,520	C#*D#*E#*F#
5	(distribuidor)		1,000	1,250	1,050		1,313	C#*D#*E#*F#
6	Planta primera							
7	vestibul		1,000	3,900	2,150		8,385	C#*D#*E#*F#
8			1,000	0,900	0,150		0,135	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,000	0,250		0,250	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,200	3,200		3,840	C#*D#*E#*F#
11	Planta segona							
12	vestibul		1,000	3,900	2,150		8,385	C#*D#*E#*F#
13			1,000	0,900	0,150		0,135	C#*D#*E#*F#
14			1,000	1,000	0,250		0,250	C#*D#*E#*F#
15			1,000	1,200	3,200		3,840	C#*D#*E#*F#
16	Planta primera							
17	sala de premsa+despatxos+pas		1,000	21,300	4,800		102,240	C#*D#*E#*F#
18			1,000	19,500	0,400		7,800	C#*D#*E#*F#
19			1,000	24,700	1,350		33,345	C#*D#*E#*F#
20	escala							
21	replà		1,000	1,450	2,550		3,698	C#*D#*E#*F#

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

22	replà intermig	1,000	1,200	2,350		2,820	C#*D#*E#*F#
23	Planta segona						
24	vestidor-sala	1,000	3,200	2,450		7,840	C#*D#*E#*F#
25		1,000	1,150	2,550		2,933	C#*D#*E#*F#
26		1,000	1,100	0,600		0,660	C#*D#*E#*F#
27	espai lliure-pas	1,000	17,850	5,250		93,713	C#*D#*E#*F#
28		1,000	1,800	0,300		0,540	C#*D#*E#*F#
29		1,000	24,700	1,300		32,110	C#*D#*E#*F#
30	escala						
31	replà	1,000	1,450	2,550		3,698	C#*D#*E#*F#
32	replà intermig	1,000	1,200	2,350		2,820	C#*D#*E#*F#
33	Planta badalot	1,000	4,000	2,100		8,400	C#*D#*E#*F#
34		1,000	1,000	0,250		0,250	C#*D#*E#*F#
35		1,000	1,600	2,600		4,160	C#*D#*E#*F#
36		-1,000	0,900	0,950		-0,855	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 349,295

3 E9Z2A100 m2 Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment terratzo+pedra							
2	Planta baixa							C#*D#*E#*F#
3	consulta		1,000	3,900	4,950		19,305	C#*D#*E#*F#
4	distribuidor quartos tècnics		1,000	3,400	1,200		4,080	C#*D#*E#*F#
5	rack-quadres elèctrics		1,000	1,700	3,500		5,950	C#*D#*E#*F#
6	vestidor VIP-sala		1,000	1,200	1,200		1,440	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,300	2,350		7,755	C#*D#*E#*F#
8	magatzem		1,000	5,850	4,650		27,203	C#*D#*E#*F#
9	escala							
10	replà intermig		1,000	0,850	1,100		0,935	C#*D#*E#*F#
11			1,000	1,200	1,200		1,440	C#*D#*E#*F#
12	Paviment terratzo							
13	Planta baixa							
14	vestibul		1,000	3,850	3,600		13,860	C#*D#*E#*F#
15			1,000	0,200	1,050		0,210	C#*D#*E#*F#
16	(distribuidor)		1,000	1,800	1,400		2,520	C#*D#*E#*F#
17	(distribuidor)		1,000	1,250	1,050		1,313	C#*D#*E#*F#
18	Planta primera						0,000	
19	vestibul		1,000	3,900	2,150		8,385	C#*D#*E#*F#
20			1,000	0,900	0,150		0,135	C#*D#*E#*F#
21			1,000	1,000	0,250		0,250	C#*D#*E#*F#
22			1,000	1,200	3,200		3,840	C#*D#*E#*F#
23	Planta segona						0,000	
24	vestibul		1,000	3,900	2,150		8,385	C#*D#*E#*F#

25		1,000	0,900	0,150	0,135	C#*D#*E#*F#
26		1,000	1,000	0,250	0,250	C#*D#*E#*F#
27		1,000	1,200	3,200	3,840	C#*D#*E#*F#
28	Planta primera				0,000	
29	sala de premsa+despatxos+pas	1,000	21,300	4,800	102,240	C#*D#*E#*F#
30		1,000	19,500	0,400	7,800	C#*D#*E#*F#
31		1,000	24,700	1,350	33,345	C#*D#*E#*F#
32	escala				0,000	
33	replà	1,000	1,450	2,550	3,698	C#*D#*E#*F#
34	replà intermig	1,000	1,200	2,350	2,820	C#*D#*E#*F#
35	Planta segona				0,000	
36	vestidor-sala	1,000	3,200	2,450	7,840	C#*D#*E#*F#
37		1,000	1,150	2,550	2,933	C#*D#*E#*F#
38		1,000	1,100	0,600	0,660	C#*D#*E#*F#
39	espai lliure-pas	1,000	17,850	5,250	93,713	C#*D#*E#*F#
40		1,000	1,800	0,300	0,540	C#*D#*E#*F#
41		1,000	24,700	1,300	32,110	C#*D#*E#*F#
42	escala				0,000	
43	replà	1,000	1,450	2,550	3,698	C#*D#*E#*F#
44	replà intermig	1,000	1,200	2,350	2,820	C#*D#*E#*F#
45	Planta badalot	1,000	4,000	2,100	8,400	C#*D#*E#*F#
46		1,000	1,000	0,250	0,250	C#*D#*E#*F#
47		1,000	1,600	2,600	4,160	C#*D#*E#*F#
48		-1,000	0,900	0,950	-0,855	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 417,403

4 E9DAU010 m2 Paviment interior antilliscant de rajola de gres col.locat a truc de maceta amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb Epotech Manhattan comp A+B Arc tècnic beige 20x20x8, preu alt, de 16 a 25 peces/m2,

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	instal.lacions		1,000	1,800	2,250		4,050	C#*D#*E#*F#
3	residus		1,000	1,450	2,250		3,263	C#*D#*E#*F#
4	servei adaptat		1,000	3,300	1,550		5,115	C#*D#*E#*F#
5	servei vestidor VIP		1,000	2,150	2,100		4,515	C#*D#*E#*F#
6			-1,000	0,800	0,800		-0,640	C#*D#*E#*F#
7	vestidor homes		1,000	4,750	5,000		23,750	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,450	1,500		3,675	C#*D#*E#*F#
9			1,000	2,700	1,500		4,050	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,000	1,950		3,900	C#*D#*E#*F#
11			1,000	2,250	3,850		8,663	C#*D#*E#*F#
12	(recinte dutxes)		3,000	1,200	0,600		2,160	C#*D#*E#*F#
13	vestidor dones		1,000	4,750	4,750		22,563	C#*D#*E#*F#
14			1,000	2,500	1,250		3,125	C#*D#*E#*F#

15		1,000	2,700	1,500	4,050	C#*D#*E#*F#
16		1,000	2,000	1,950	3,900	C#*D#*E#*F#
17		1,000	2,250	3,600	8,100	C#*D#*E#*F#
18	(recinte dutxes)	3,000	1,100	0,600	1,980	C#*D#*E#*F#
19	distribuidor vestidors	1,000	1,800	2,400	4,320	C#*D#*E#*F#
20	armari abocador	1,000	0,700	0,950	0,665	C#*D#*E#*F#
21	armari costat abocador	1,000	0,900	0,950	0,855	C#*D#*E#*F#
22	vestidor personal 1	1,000	1,500	1,550	2,325	C#*D#*E#*F#
23		1,000	2,900	1,550	4,495	C#*D#*E#*F#
24		1,000	1,500	0,800	1,200	C#*D#*E#*F#
25		1,000	0,950	0,800	0,760	C#*D#*E#*F#
26	vestidor personal 2	1,000	1,500	1,550	2,325	C#*D#*E#*F#
27		1,000	3,500	1,500	5,250	C#*D#*E#*F#
28		1,000	1,500	0,800	1,200	C#*D#*E#*F#
29		1,000	0,950	0,800	0,760	C#*D#*E#*F#
30	distribuidor vestidors personal	1,000	1,250	1,700	2,125	C#*D#*E#*F#
31	Planta primera					C#*D#*E#*F#
32	servei 1	1,000	1,800	2,100	3,780	C#*D#*E#*F#
33	servei 2	1,000	1,800	2,100	3,780	C#*D#*E#*F#
34	abocador	1,000	1,200	0,950	1,140	C#*D#*E#*F#
35	Planta segona					
36	servei 1	1,000	1,800	2,100	3,780	C#*D#*E#*F#
37	servei 2	1,000	1,800	2,100	3,780	C#*D#*E#*F#
38	abocador	1,000	1,200	0,950	1,140	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 149,899

5 E93A13D0 m2 Recrescuda del suport de paviments, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	instal.lacions		1,000	1,800	2,250		4,050	C#*D#*E#*F#
3	residus		1,000	1,450	2,250		3,263	C#*D#*E#*F#
4	servei adaptat		1,000	3,300	1,550		5,115	C#*D#*E#*F#
5	servei vestidor VIP		1,000	2,150	2,100		4,515	C#*D#*E#*F#
6			-1	0,800	0,800		-,64	C#*D#*E#*F#
7	vestidor homes		1,000	4,750	5,000		23,750	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,450	1,500		3,675	C#*D#*E#*F#
9			1,000	2,700	1,500		4,050	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,000	1,950		3,900	C#*D#*E#*F#
11			1,000	2,250	3,850		8,663	C#*D#*E#*F#
12	(recinte dutxes)		3,000	1,200	0,600		2,160	C#*D#*E#*F#
13	vestidor dones		1,000	4,750	4,750		22,563	C#*D#*E#*F#
14			1,000	2,500	1,250		3,125	C#*D#*E#*F#

15		1,000	2,700	1,500	4,050	C#*D#*E#*F#
16		1,000	2,000	1,950	3,900	C#*D#*E#*F#
17		1,000	2,250	3,600	8,100	C#*D#*E#*F#
18	(recinte dutxes)	3,000	1,100	0,600	1,980	C#*D#*E#*F#
19	distribuidor vestidors	1,000	1,800	2,400	4,320	C#*D#*E#*F#
20	armari abocador	1,000	0,700	0,950	0,665	C#*D#*E#*F#
21	armari costat abocador	1,000	0,900	0,950	0,855	C#*D#*E#*F#
22	vestidor personal 1	1,000	1,500	1,550	2,325	C#*D#*E#*F#
23		1,000	2,900	1,550	4,495	C#*D#*E#*F#
24		1,000	1,500	0,800	1,200	C#*D#*E#*F#
25		1,000	0,950	0,800	0,760	C#*D#*E#*F#
26	vestidor personal 2	1,000	1,500	1,550	2,325	C#*D#*E#*F#
27		1,000	3,500	1,500	5,250	C#*D#*E#*F#
28		1,000	1,500	0,800	1,200	C#*D#*E#*F#
29		1,000	0,950	0,800	0,760	C#*D#*E#*F#
30	distribuidor vestidors personal	1,000	1,250	1,700	2,125	C#*D#*E#*F#
31	Planta primera					C#*D#*E#*F#
32	servei 1	1,000	1,800	2,100	3,780	C#*D#*E#*F#
33	servei 2	1,000	1,800	2,100	3,780	C#*D#*E#*F#
34	abocador	1,000	1,200	0,950	1,140	C#*D#*E#*F#
35	Planta segona					
36	servei 1	1,000	1,800	2,100	3,780	C#*D#*E#*F#
37	servei 2	1,000	1,800	2,100	3,780	C#*D#*E#*F#
38	abocador	1,000	1,200	0,950	1,140	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 149,899

6 E9VZ191N m Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col.locada amb morter de ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta badalot							
2	escala sortida a coberta		3,000	0,900			2,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,700

7 E9VZUFOR m Formació d'esglaó amb formigó HA-25/B/10/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, armadura d'acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	De p.baixa a p.primera							
2	1er. tram		12,000	1,100			13,200	C#*D#*E#*F#
3	2on. tram		11,000	1,100			12,100	C#*D#*E#*F#
4	De p.primera a p. segona							
5	1er. tram		11,000	1,100			12,100	C#*D#*E#*F#
6	2on. tram		11,000	1,100			12,100	C#*D#*E#*F#
7	De p. segona a p. badalot							

8	1er. tram		11,000	1,100			12,100	C#*D#*E#*F#
9	2on. tram		11,000	1,100			12,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 73,700

8 E9V2ABKK m Esglaó de pedra artificial de gra mitjà, preu alt, format per una peça en escaire i bisell, amb un cantell polit i abrillantat, col.locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	De planta baixa a 1ª		23,000	1,100			25,300	C#*D#*E#*F#
2	De planta 1ª a 2ª		22,000	1,100			24,200	C#*D#*E#*F#
3	De planta 2ª a planta badalot		22,000	1,100			24,200	C#*D#*E#*F#
4	Planta badalot		3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 76,700

9 E9B3U37N m2 Paviment amb peces de pedra natural calcària nacional amb una cara a tall de serra, preu alt, de 30 mm de gruix i de 1251 a 2500 cm2, col.locada a truc de maceta amb morter ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Brancal entrada edifici.		1,000	1,900	0,300		0,570	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,570

10 E9B3127P m2 Paviment amb peces de pedra natural calcària nacional amb una cara polida i apomaçada, preu alt, de 20 mm de gruix i de 1251 a 2500 cm2, col.locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta segona							
2	recinte dutxa vestidor		1,000	0,500	0,400		0,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,150	0,900		0,135	C#*D#*E#*F#
4	frontal		1,000	0,150	0,900		0,135	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,470

11 E7C765F2 m2 Aïllament amb làmina flexible de polietilè expandit reticulat de 5 mm de gruix tipus Impactodan 5, amb una millora a l'aïllament acústic al soroll d'impacte de 19 a 21 dB, i una resistèncuia a la compressió > 21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini,col.locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera							
2	zona escala		1,000	1,300	2,500		3,250	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,000	2,150		8,600	C#*D#*E#*F#
4	resta planta		1,000	24,300	5,150		125,145	C#*D#*E#*F#
5			1,000	24,700	1,300		32,110	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 169,105

12 E93AXMAR m2 Capa compressió de morter de ciment 1:5, armada amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 180 g/m2, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera							
2	zona escala		1,000	1,300	2,500		3,250	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,000	2,150		8,600	C#*D#*E#*F#
4	resta planta		1,000	24,300	5,150		125,145	C#*D#*E#*F#
5			1,000	24,700	1,300		32,110	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 169,105

13 E7C23471 m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica >=1,45 m2K/W, de gruix 40 mm amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col.locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sobre llosa volada de sostre p.baixa		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	(sota paviment)		1,000	2,250	24,700		55,575	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,575

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
Subcapitol 01 SANEJAMENT
Apartat 01 EVACUACIÓ D'AIGÜES (CLAVEGUERAM I DRENATGE)

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 ED15B771 m Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	De p.badalot a peu arqueta		1,000	16,700			16,700	C#*D#*E#*F#
2	De p. coberta 2ª a peu arqueta		1,000	15,400			15,400	C#*D#*E#*F#
3			1,000	14,900			14,900	C#*D#*E#*F#
4			1,000	14,900			14,900	C#*D#*E#*F#
5	De p. coberta b. a peu arqueta		1,000	2,200			2,200	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,400			3,400	C#*D#*E#*F#
7			1,000	4,400			4,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 71,900

2 E7C9U001 m2 Aïllament amb feltres de llana de roca de densitat 36 a 40 kg/m3 de 50 mm de gruix amb paper kraft-alumini, col.locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Folrat de baixants							
2	De p. coberta 2ª a peu arqueta		1,000	13,800			13,800	C#*D#*E#*F#
3			1,000	13,300			13,300	C#*D#*E#*F#
4			1,000	13,300			13,300	C#*D#*E#*F#

5	De p. coberta b. a peu arqueta		1,000	1,800			1,800	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 49,200

3 ED7FP262 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 125 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Costat dret p.baixa							
2	de P5 a P6		1,000	4,800			4,800	C#*D#*E#*F#
3	de drenatge portes a d. 250		3,000	1,100			3,300	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#
5	de drenatge mur a P4		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
6	de drenatge a P3		1,000	0,600			0,600	C#*D#*E#*F#
7	Costat esquerra p.baixa							C#*D#*E#*F#
8	de P11 a P12		1,000	3,700			3,700	C#*D#*E#*F#
9	de P8 a P10		1,000	4,800			4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,700

4 ED7FP362 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 160 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Costat dret p.baixa							
2	de P2 a P3		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3	de P3 a P4		1,000	2,400			2,400	C#*D#*E#*F#
4	de P6 a P7		1,000	4,700			4,700	C#*D#*E#*F#
5	Zona pati costat corrals							
6	de corrals a P4		1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
7	de corrals a P1		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
8	Costat esquerra p.baixa							
9	de P9 a P10		1,000	4,400			4,400	C#*D#*E#*F#
10	de P10 a P12		1,000	11,900			11,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,900

5 ED7FP462 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona pati costat corrals							
2	de P1 a P4		1,000	14,800			14,800	C#*D#*E#*F#
3	Pas sota edifici							
4	de P4 a P7		1,000	11,600			11,600	C#*D#*E#*F#

5	Entre edifici i TAP						
6	de P10 a TAP	1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,400

6 ED7FP562 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 250 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entre edifici i TAP							
2	de P7 a P13		1,000	13,500			13,500	C#*D#*E#*F#
3	de P13 a arqueta xarxa interior existent		1,000	4,500			4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

7 ED357355 u Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	P9		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	P10		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	P12		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

8 ED351355 u Pericó de peu de baixant i tapa fixa, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P8		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P11		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

9 ED35T565 u Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctill, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col.locat amb morter.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P13		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 ED357120 u Pericó de pas i tapa fixa, de 60x120x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	P4	1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 ED35T120 u Pericó de pas i tapa fixa, de 60x120x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm. cm i amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctill, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col.locat amb morter.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P7		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 GDD15098 m Paret per a pou circular de D=80 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P2		7,000	1,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

13 GDB1U020 u Solera de formigó HA-25/P/20/I, d'1,2 m de diàmetre i de 10 cm de gruix, lleugerament armada amb una malla ME 30x15 cm, D:4-4 mm, B 500 T, en una quantia de 1,017 kg d'acer per m2 , per a pou de registre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Base de pou P2		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 GD5HU5DA m Canal de formigó polímer tipus Ulma mod. U150K sense pendent, d'amplària interior 150 mm i d'alçària exterior 220 mm., de secció hidràulica no inferior a 230 cm3, per recollida d'aigues pluvials, en móduls de 1 m. de llargada, cancel.la de seguretat CS150, perfil d'acer galvanitzat per protecció lateral, reixa de fosa dúctil nervada mod. FNX150KCCM, de classe C250T segons norma UNE-EN 1433 i de 0,5 de llargada, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per drenatge mur formigó façana pati		1,000	15,800			15,800	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3,600			3,600	C#*D#*E#*F#
3	pas edifici-pati		1,000	3,450			3,450	C#*D#*E#*F#
4	a peu de portes vestidors i magatzem		2,000	1,700			3,400	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,900			0,900	C#*D#*E#*F#
6	Jardí							
7	entre murs corrals		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
8	entre mur corral i baluard		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,150

15 E7A1220N m2 Barrera de vapor/estanquitat amb una pel.lícula d'emulsió bituminosa tipus ED, amb una dotació <=2 kg/m2, aplicada en dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cara ext. enterrada mur formigó façana jardí		1,000	15,800	1,450		22,910	C#*D#*E#*F#

2			1,000	5,500	0,600	3,300	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,700	0,600	2,820	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,030

16 E7216CE7 m2 Membrana GA-1 s/UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 6,6 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 250 g/m2, adherida amb oxiasfalt OA 90/40, prèvia imprimació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cara ext. enterrada mur formigó façana jardí		1,000	15,800	1,750		27,650	C#*D#*E#*F#
2			1,000	5,500	0,800		4,400	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,700	0,800		3,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,810

17 E7B111D0 m2 Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col.locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cara ext. enterrada mur formigó façana jardí							
2	de protecció membrana impermeabilització		1,000	15,800	1,450		22,910	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,500	0,600		3,300	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,700	0,600		2,820	C#*D#*E#*F#
5	Per evitar contaminació graves		1,000	15,800	1,200		18,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 47,990

18 ED5L2930 m2 Drenatge amb làmina de polietilè d'alta densitat amb nòduls i geotèxtil incorporat, formada per un feltre de polietilè i una estructura drenant, de 8 mm de gruix i 800 g/m2, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cara ext. enterrada mur formigó façana jardí		1,000	15,800	1,450		22,910	C#*D#*E#*F#
2			1,000	5,500	0,600		3,300	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,700	0,600		2,820	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,030

19 E93615B0 m2 Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per formació pendent tub drenatge		10,000	21,300	0,300		63,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,900

20 ED5A1500 m Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=125 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per drenatge mur formigó façana jardí		1,000	21,300			21,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,300

21 E225AH70 m3 Estesa de graves per a drenatge, en tongades de 25 cm, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per drenatge mur formigó façana jardí		1,000	0,500	1,100	15,700	8,635	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,635

22 PPAUCONP pa Partida alçada d'abonament íntegre per la connexió del col.lector de pluvials a arqueta existent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió d.250 a arqueta int eix 20		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra	ON	OBRA NOVA
Capitol	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
Subcapitol	01	SANEJAMENT
Apartat	02	EVACUACIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ED111B21	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta segona (penjat)							
2	zona servei vestidor		1,000	1,800			1,800	C#*D#*E#*F#
3	zona servei 1		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
4	zona servei 1		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
5	Planta primera (penjat)							
6	zona servei 1		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
7	zona servei 1		1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
8	Planta baixa (a clavegueró enterrat)							
9	costat dret edifici							
10	zona vestidor personal 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
11	zona vestidor personal 2		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
12	costat esquerra edifici							
13	zona consulta		1,000	3,600			3,600	C#*D#*E#*F#
14	zona servei adaptat		1,000	1,100			1,100	C#*D#*E#*F#
15	zona servei VIP		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
16	zona vestidors generals							
17	vestidor 1 i 2 -lavabos		2,000	1,800			3,600	C#*D#*E#*F#
18			2,000	1,300			2,600	C#*D#*E#*F#
19			2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
20	servei adaptats		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 29,000

2 ED111B31 m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta segona (penjat)							
2	zona servei vestidor		1,000	2,600			2,600	C#*D#*E#*F#
3	Planta baixa (a clavegueró enterrat)							
4	costat dret edifici							
5	vestidor general 1 i 2		1,000	1,150			1,150	C#*D#*E#*F#
6	costat esquerra edifici							
7	zona instal.lacions		1,000	1,400			1,400	C#*D#*E#*F#
8	zona residus		1,000	3,200			3,200	C#*D#*E#*F#
9	zona dutxes		1,000	1,300			1,300	C#*D#*E#*F#
10			8,000	1,800			14,400	C#*D#*E#*F#
11			1,000	1,700			1,700	C#*D#*E#*F#
12			6,000	0,400			2,400	C#*D#*E#*F#
13	zona servei VIP		1,000	0,400			0,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,550

3 ED111B71 m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta segona							
2	zona servei vestidor		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
3	zona servei 1		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
4	zona servei 2		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
5	zona abocador		1,000	3,700			3,700	C#*D#*E#*F#
6	Planta primera							
7	zona servei 1		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
8	zona servei 2		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
9	zona abocador		1,000	3,700			3,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,900

4 ED7FBB7P m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, penjat al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta segona							
2	zona servei vestidor		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3	zona servei 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	zona servei 2		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta primera							
6	zona servei 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

7	zona servei 2		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

5 ED15B871 m Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Nucli servei		1,000	10,500			10,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,500

6 ED5FC174 m Canal de material plàstic sense pendent, d'amplària 100 a 200 mm i 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral ref. ACOC0002003 de la sèrie XD100 de ACO, amb reixa de material plàstic nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal col·locada sobre base de formigó HM-20/P/10/I amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	instal.lacions		1,000	1,800			1,800	C#*D#*E#*F#
3	residus		1,000	1,450			1,450	C#*D#*E#*F#
4	vestidors1-dutxes		4,000	1,150			4,600	C#*D#*E#*F#
5	vestidors1-servei adaptat		1,000	1,900			1,900	C#*D#*E#*F#
6	vestidors2-dutxes		4,000	1,100			4,400	C#*D#*E#*F#
7	vestidors2-servei adaptat		1,000	1,900			1,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,050

7 ED7FP162 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 110 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Costat dret edifici							
2	zona vestidor personal 1		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3	zona vestidor personal 2		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,100			3,100	C#*D#*E#*F#
5	zona servei VIP		1,000	0,600			0,600	C#*D#*E#*F#
6	instal.lacions-B1		1,000	5,200			5,200	C#*D#*E#*F#
7	zona vestidors generals							
8	lavabos		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,900

8 ED7FP262 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 125 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Costat dret edifici							
2	zona vestidor personal		1,000	3,200			3,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	Costat esquerra edifici					C#*D#*E#*F#
5	zona vestidor general					C#*D#*E#*F#
6		2,000	2,300		4,600	C#*D#*E#*F#
7		2,000	0,950		1,900	C#*D#*E#*F#
8	dutxes	1,000	7,300		7,300	C#*D#*E#*F#
9	B1-B2	1,000	1,200		1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,200

9 ED7FP362 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 160 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pas sota edifici							
2	B5-B6		1,000	4,200			4,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,200

10 ED7FP462 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B2-B3		1,000	4,300			4,300	C#*D#*E#*F#
2	B3-existent		1,000	13,800			13,800	C#*D#*E#*F#
3	B4-B5		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
4	B6-B7		1,000	7,400			7,400	C#*D#*E#*F#
5	B7-existent		1,000	11,000			11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,000

11 ED357335 u Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45x30 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
2	B2		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

12 ED357355 u Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B7		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 ED35TS55 u Pericó sifònic i tapa registrable, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctill, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col.locat amb morter.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B3		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
2	B6		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

14 ED357945 u Pericó de pas i tapa fixa, de 90x45x30 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B4		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
2	B5		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

15 ED511110 u Bunera sifònica amb cos de poliamida reforçada amb fibra de vidre i roseta perforada d'acer inoxidable AISI 304, de 100x100 mm i de descàrrega vertical de 40 mm de diàmetre, col.locada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, i connectada al ramal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	vsetidor personsl 2-armari termo		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 PPAUCONR pa Partida alçada d'abonament íntegre per la connexió dels col.lector de pluvials a arqueta existent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Connexió d.200 a arqueta exist. eix 17-18		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
2	Connexió d.200 a arqueta exist. eix 17-18		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra	01	PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra	ON	OBRA NOVA
Capitol	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
Subcapitol	01	SANEJAMENT
Apartat	03	AIXETES, SANITARIS I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EJ13BFOR u Lavabo de porcellana vitrificada, circular diàmetre 40 cm. Foro de Roca , ref 327872 ,de color blanc,encastat sota taulell.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	vestidor homes		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	vestidor dones		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta segona							
5	servei vestidor		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2 EJ13BDIV u Lavabo de porcellana vitrificada, 47x44cm. Diverta 47 de Roca , ref 327111 ,de color blanc,col.locat amb suport murals, i accessoris per penjar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	servei VIP		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	servei adaptat		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta primera							
5	servei 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
6	servei 2		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta segona							
8	servei 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
9	servei 2		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3 EJ13BBER u Lavabo de porcellana vitrificada, 56x42 cm., Berna de Roca , ref 327871,de color blanc,encastat sota taulell.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	vestidor homes		3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3	vestidor dones		3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#
4	vestidor personal 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	vestidor persdonal 2		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

4 EJ14BVER u Inodor de porcellana vitrificada de tanc baix de doble descàrrega (6-3 l.), de sortida vertical, amb seient, frontises d'acer inox i tapa, de color blanc, mod. Veronica de Roca (349379), col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	servei adaptat		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	servei VIP		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta primera							
5	servei 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
6	sevei 2		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta segona							
8	servei 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
9	sevei 2		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
10	vestidor		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

5 EJ14BVIC u Inodor de porcellana vitrificada de tanc baix de doble descàrrega (6-3 l.), de sortida vertical, amb seient, frontises d'acer inox i tapa, de color blanc, mod. Victoria de Roca (342344), col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	vestidor homes		3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3	vestidor dones		3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#
4	vestidor personal 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	vestidor personal 2+		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

6 EJ12B7M1 u Plat de dutxa rectangular de porcellana vitrificada, de 100x80 cm, mod. Malta 373517 extraplà de color blanc, preu alt, col.locat encastat en el paviment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	vestidor homes		4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3	vestidor dones		4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4	vestidor VIP		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

7 EJ12B7M2 u Plat de dutxa quadrat de porcellana vitrificada, de 80x80 cm, mod. Malta 373028 de color blanc, preu alt, col.locat encastat en el paviment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	vestidor personal 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	vestidor personal 2		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta segona							
5	vestidor		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

8 EJ1AUGAR u Abocador de porcellana vitrificada amb alimentació integrada, de color blanc, mod. Garda de Roca, ref 37105500, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	neteja		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera							
4	neteja		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta segona							
6	neteja		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

9 EJ1ZBB02 u Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	neteja		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

3	Planta primera						
4	neteja	1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta segona						
6	neteja	1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

10 EJ331151 u Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1´´1/4, roscat a un sifó de llautó cromat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	vestidor homes		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	vestidor dones		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	servei VIP		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	servei adaptat		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
6	vestidor homes		3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#
7	vestidor dones		3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#
8	vestidor personal 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
9	vestidor persdonal 2		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
10	Planta primera							
11	servei 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
12	servei 2		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
13	Planta segona							C#*D#*E#*F#
14	servei vestidor		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
15	servei 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
16	servei 2		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

11 EJ3847D7 u Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	consulta		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 EJ33U020 u Sifó de botella per a lavabo d'acer inoxidable, de D 40 mm, amb vàlvula, tap i cadeneta incorporats, connectat al ramal de PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	vestidor homes		3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3	vestidor dones		3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#
4	vestidor personal 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	vestidor persdonal 2		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
6	servei VIP		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

7	servei apaptat	1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
8	Planta primera						
9	servei 1	1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
10	servei 2	1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
11	Planta segona						
12	servei 1	1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
13	servei 2	1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
14	vestidor	1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

13 EJ38B7DG u Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	consulta		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 EJ23MSAN u Aixeta monomando amb cartutx ceràmic de d. 40 mm. i maneta sanitaria per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, mod. Victoria i buidador automàtic, amb entrada de 3/8´´.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per lavabos							
2	Planta baixa							C#*D#*E#*F#
3	servei VIP		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta segona							C#*D#*E#*F#
5	vestidor		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

15 EJ23UTLV u Aixeta temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, Presto 2000 ECO de Roca, amb entrada de 1/2´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per lavabos							
2	Planta baixa							C#*D#*E#*F#
3	servei adaptat		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	vestidor homes		4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#
5	vestidor dones		4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#
6	vestidor personal 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
7	vestidor personal 2		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
8	Planta primera							
9	servei 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
10	servei 2		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
11	Planta segona							
12	servei 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
13	servei 2		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

16 EJ28212A u Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	neteja		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera							
4	neteja		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta segona							
6	neteja		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

17 EJ28U010 u Aixeta automescladora per a aigüera mural, muntada superficialment, gerontològica, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades, tipus Lògica ref.5261645J0 + 525836400 de Roca

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	consulta		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

18 EJ22U001 u Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 3/4' i sortida de 3/4'

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	vestidor homes		4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3	vestidor dones		4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4	vestidor personal 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	vestidor personal 2		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

19 EJ22U020 u Ruixador antivandàlic fix, d´aspersió fixa, mod. 29305, totalment instal.lat, connectat i provat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	vestidor homes		4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3	vestidor dones		4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4	vestidor personal 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	vestidor personal 2		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

20 EJ22712C u Aixeta mescladora, mural, amb instal.lació encastada, per a dutxa, de llautó cromat, model Monodin de Roca (5A2207C00), amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Planta baixa							
2	servei VIP		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	vestidor homes-servei adaptat		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	vestidor dones-servei adaptat		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	planta segona							C#*D#*E#*F#
6	vestidor		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

21 EJ22T120 u Barra regulable de 60 cm. de llargada i suport per dutxa de telèfon, mural, model 5B0104C00 de Roca muntat superficialment, de llautó cromat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	servei VIP		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	vestidor homes-servei adaptat		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	vestidor dones-servei adaptat		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	planta segona							C#*D#*E#*F#
6	vestidor		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

22 EJ22W720 u Tub flexible per a dutxa de telèfon de 150 cm. de llautó cromat de Roca amb dues unions roscades de 1/2´´, mod. 525761100

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	servei VIP		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	vestidor homes-servei adaptat		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	vestidor dones-servei adaptat		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	planta segona							C#*D#*E#*F#
6	vestidor		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

23 EJ22X920 u Dutxa de telèfon cromada de xorro d'aigua, roscada a tub flexible, de Roca model 5B9035C00

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	servei VIP		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	vestidor homes-servei adaptat		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	vestidor dones-servei adaptat		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	planta segona							C#*D#*E#*F#
6	vestidor		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

24 EJ22V130 u Sortida per dutxa telèfon, mural, montada superficialment, de 1/2´´, de latón cromado, de Roca model 525533100

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	servei VIP		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	vestidor homes-servei adaptat		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	vestidor dones-servei adaptat		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	planta segona							C#*D#*E#*F#
6	vestidor		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 4,000

25 EJ46U020 u Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col.locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	servei adaptat		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	vestidor homes		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	vestidor homes		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 3,000

26 EJ46U015 u Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col.locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	servei adaptat		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	vestidor homes							
4	inodor		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	dutxa		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
6	vestidor dones-inodor							
7	inodor		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
8	dutxa		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 5,000

27 EJ4ZUMA1 u Mampara de dutxa, col.lecció frontal Easy de Roca mod. M20908012, de vidre d'una porta practicable a 90º amb perfil entre parets, de 80 cm. d'amplada i 195 cm. d'alçada, col.locada i segellada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta segona							
2	servei vestidor		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 1,000

28 EJ4ZUMA2 u Mampara de dutxa, col.lecció frontal Easy de Roca mod. M20910012, de vidre d'una porta practicable a 90º amb perfil entre parets, de 100 cm. d'amplada i 195 cm. d'alçada, col.locada i segellada

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera							
2	servei VIP		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 1,000

29 EJ4ZU0CO u Contenidor de reixeta de 20x12 cm. de la sèrie Hotel's de Roca model 816403001, col.locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta segona							
2	servei vestidor		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta primera							
4	servei VIP		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 2,000

30 EJ46U025 u Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de nylon blanc mod 445 Bc de Arcon, col.locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	vestidor homes-servei adaptat		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	vestidor dones-servei adaptat		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 2,000

31 EJ4ZU060 u Tovalloler d'asa recte d'acer inoxidable, de 600 mm de llargària, de Roca model 816395001, col.locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	vestidor homes		4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3	servei adaptat-vestidor homes		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	vestidor dones		4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#
5	servei adaptat-vestidor dones		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
6	vestidor personal 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
7	vestidor personal 2		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 12,000

32 EJ4ZU040 u Tovalloler d'asa recte d'acer inoxidable, de 400 mm de llargària, de Roca model 816394001, col.locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	servei VIP		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona							
4	vestidor		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 3,000

33 EC1K1502 m2 Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	servei adaptat		1,000	0,700	0,950		0,665	C#*D#*E#*F#
3	sevei VIP		1,000	0,700	1,900		1,330	C#*D#*E#*F#
4	vestidor homes		1,000	0,700	3,800		2,660	C#*D#*E#*F#
5	servei adaptat-vestidor homes		1,000	0,700	0,950		0,665	C#*D#*E#*F#
6	vestidor dones		1,000	0,700	3,650		2,555	C#*D#*E#*F#
7	servei adaptat-vestidor dones		1,000	0,700	0,950		0,665	C#*D#*E#*F#
8	vestidor personal 1		1,000	0,700	1,300		0,910	C#*D#*E#*F#
9	vestidor personal 2		1,000	0,700	1,300		0,910	C#*D#*E#*F#
10	Planta primera							
11	servei 1		1,000	0,700	1,100		0,770	C#*D#*E#*F#
12	servei 2		1,000	0,700	1,100		0,770	C#*D#*E#*F#
13	Planta primera							
14	servei 1		1,000	0,700	1,100		0,770	C#*D#*E#*F#
15	servei 2		1,000	0,700	1,100		0,770	C#*D#*E#*F#
16	servei vestidor		1,000	0,700	1,500		1,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,490

34 ECZ3U004 m Polit de cantells de mirall de luna incolora de 5 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	servei adaptat		2,000	0,700			1,400	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,950			1,900	C#*D#*E#*F#
4	sevei VIP		2,000	0,700			1,400	C#*D#*E#*F#
5			2,000	1,900			3,800	C#*D#*E#*F#
6	vestidor homes		2,000	0,700			1,400	C#*D#*E#*F#
7			2,000	3,800			7,600	C#*D#*E#*F#
8	servei adaptat-vestidor homes		2,000	0,700			1,400	C#*D#*E#*F#
9			2,000	0,950			1,900	C#*D#*E#*F#
10	vestidor dones		2,000	0,700			1,400	C#*D#*E#*F#
11			2,000	3,650			7,300	C#*D#*E#*F#
12	servei adaptat-vestidor dones		1,000	0,700			0,700	C#*D#*E#*F#
13			2,000	0,950			1,900	C#*D#*E#*F#
14	vestidor personal 1		2,000	0,700			1,400	C#*D#*E#*F#
15			2,000	1,300			2,600	C#*D#*E#*F#
16	vestidor personal 2		2,000	0,700			1,400	C#*D#*E#*F#
17			2,000	1,300			2,600	C#*D#*E#*F#
18	Planta primera							

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

19	servei 1	2,000	0,700	1,400	C#*D#*E#*F#
20		2,000	1,100	2,200	C#*D#*E#*F#
21	servei 2	2,000	0,700	1,400	C#*D#*E#*F#
22		2,000	1,100	2,200	C#*D#*E#*F#
23	Planta primera				
24	servei 1	2,000	0,700	1,400	C#*D#*E#*F#
25		2,000	1,100	2,200	C#*D#*E#*F#
26	servei 2	2,000	0,700	1,400	C#*D#*E#*F#
27		2,000	1,100	2,200	C#*D#*E#*F#
28	servei vestidor	2,000	0,700	1,400	C#*D#*E#*F#
29		2,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 58,900

35 EJ4ZU030 u Portarotlles doble de paper higiènic, d'acer inoxidable, de dimensions 230 x 115 x 110 mm, col.locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	servei VIP		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	vestidors homes		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	vestidor dones		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
5	vestidor personal 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
6	vestidor personal 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta primers							
8	servei 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
9	servei 2		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
10	Planta primers							
11	servei 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
12	servei 2		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
13	servei vestidor		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

36 EJ42U010 u Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat , col.locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	servei adaptat		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	servei VIP		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	vestidor homes		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
5	servei adaptat-vestidor homes		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
6	vestidor dones		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
7	servei adaptat-vestidor dones		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
8	vestidor personal 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
9	vestidor personal 2		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

10	Planta primera						
11	servei 1	1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
12	servei 2	1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
13	Planta primera						
14	servei 1	1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
15	servei 2	1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
16	servei vestidor	1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

37 EJ43U010 u Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col.locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	servei adaptat		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
3	servei VIP		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4	vestidor homes		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
5	servei adaptat-vestidor homes		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
6	vestidor dones		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
7	servei adaptat-vestidor dones		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
8	vestidor personal 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
9	vestidor personal 2		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
10	Planta primera							
11	servei 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
12	servei 2		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
13	Planta primera							
14	servei 1		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
15	servei 2		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
16	servei vestidor		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
Subcapitol 01 SANEJAMENT
Apartat 04 AJUDES DE PALETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAUSANE	pa	Partida alçada d'abonament íntegre d´ajuts del ram de paleta necessaris per a la instal·lació de sanejament segons projecte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ajudes de paleteria a sanejament		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
Subcapitol 02 AIGUA
Apartat 01 DISTRIBUCIÓ I REGULACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EFC17C22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			150,000				150,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#
13								C#*D#*E#*F#
14								C#*D#*E#*F#
15								C#*D#*E#*F#
16								C#*D#*E#*F#
17								C#*D#*E#*F#
18								C#*D#*E#*F#
19								C#*D#*E#*F#
20								C#*D#*E#*F#
21								C#*D#*E#*F#
22								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 150,000

2 EFC16C22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			73,000				73,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 73,000

3 EFC15C22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			74,000				74,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 74,000

AMIDAMENTS

4 EFC14C22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x1,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			63,000	1,100			69,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 69,300

5 EFB44351 m Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col.locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			125,000				125,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 125,000

6 EN3184F7 u Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1 1/2", de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llautó i anells de tancament de tefló, preu alt i muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 EN3164F7 u Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llautó i anells de tancament de tefló, preu alt i muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

8 EN3154F7 u Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llautó i anells de tancament de tefló, preu alt i muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

9 EN841181 u Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1´´1/2, execució normal, cos de llautó, disc de niló, seient de cautxú de butadiè acrilonitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 EFQ3N7R1 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica sense halògens, per a canonades de 22 mm de diàmetre exterior, de 25 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 24 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,040 W/mK i no propagador de la flama, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			75,000				75,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 75,000

11 EJ2Z412B u Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de diàmetre 1´´ i entrada de 1´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta baixa	T						
2	consulta		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	lavabo adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	lavabo artista		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	abocador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	lavabos personal		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	planta primera	T						
9	lavabos		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	planta segona	T						
12	lavabos		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
13	sala descans		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

Obra	01	PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra	ON	OBRA NOVA
Capitol	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
Subcapitol	02	AIGUA
Apartat	02	PRODUCCIÓ ACS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EJA293B1 u Escalfador acumulador elèctric de 500 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 6000 W de potència, preu alt, model TG de la casa FLECK, dimensions 1870mm alçada i 710 mm de diàmetre, col.locat en posició vertical a terra amb fixacions i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala instal·lacions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EEVW20C1 u Terminal Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terminal de programacio		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EEV41210 m Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal.lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cable comunicacio calderes sonda		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,000

4 EJAB15C1 u Dipòsit acumulador SEDICAL REFLEX o equivalent model LS 500. Acer ST 37/2 amb doble esmaltat interior s/DIN 4753, ànode de magnesi. Temperatura de treball màxima: ACS 95 ºC Pressió de treball màxima: ACS 10

bar inclou vas d'expansio col.locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Diposit acumulacio		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EJAC20C1 u Bescanviador de plaques amb juntes SEDICAL o equivalent model UFP 32/12-C-PN10 Superfície d'intercanvi 0,42 m2.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bescambiador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 ENL261C2 u Bomba simple de rotor humit SEDICAL per a circuits d'ACS model SA 25/4-B, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bomba impulsio ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 ENL261C1 u Bomba doble de rotor humit SEDICAL o equivalent per a ACS model SPD 30/7T-B, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bomba recirculacio ACS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 ENF11AC1 u Mesclador termostàtic VMT 3/4´´- C Cabal nominal 2,1 m3/h Temperatura regulable 45 - 65 ºC connexions roscades, amb funció de bloqueig per manca d'aigua freda i amb vàlvula de regulació de la temperatura preajustada, muntada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Valvula mescladora ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 ENE1A300 u Filtre colador de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de llautó i muntat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Filtre entrada aigua freda caldera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 ENF11A80 u Vàlvula termostàtica mescladora per a instal.lacions d'ACS, de 80 mm de diàmetre nominal, amb cos de bronze PN 10, connexions embridades, amb funció de bloqueig per manca d'aigua freda i amb vàlvula de regulació de la temperatura preajustada, muntada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Valvula termstatica Diposit ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 ENFBU007 u Vàlvula de buidat de 1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Valvula entrada diposit		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Valvula entrda Calderes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

12 EN83B3E7 u Vàlvula de retenció de disc manual i muntada entre brides, de 80 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), preu alt i muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Valvula d'aigua freda		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 ENB1A327 u Vàlvula de boia directa roscada, de diàmetre nominal 2´´1/2, de 10 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Valvula de boia		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 EEV21A00 u Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Circuit impulsio cambra caldres					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 EEU545A5 u Termòmetre bimetàl.lic, de contacte, d'esfera de 65 mm, de 0 a 120°C, col.locat amb abraçadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Circuit impulsio cambra calderes					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 EEU6U001 u Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de i rosca d'1/4' de D, col.locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Circuit impulsio cambra caldres					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

17 EJ654647 u Filtre de sorra, polièster reforçat, de 10 m3/h, amb connexió de diàmetre 1´´1/2, muntat entre tubs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entrada acumulador ACS					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

18 EJA243B2 u Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, preu alt, dimensions 1210mm d'alçada i 413 mm de diàmetre, model NILO 50, ref. 3200485, de FLECK, col.locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala descans P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

19 EJA263B3 u Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, preu alt, dimensions 1210mm d'alçada i 413 mm de diàmetre, model NILO 100, ref. 3200487 de FLECK, col.locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vestidors personal PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
Subcapitol 02 AIGUA
Apartat 03 PRODUCCIÓ ACS (PLAQUES SOLARS)

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 EEA111J2 u Captador solar pla marca Ferroli ECOTOP VF2.3 o equivalent,de planxa de coure amb vidre prismatitzat, amb una superfície activa de 2,21 m2, un rendiment màxim de 79 % i un coeficient de pèrdues a1=3,706 W/m2°K, a2=0,009 W/m2K, col.locat amb suport vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Conjunt de 2 plaques		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 EEU111LL u Purgador automàtic d'aire, Marca sedical o equivalent SPIROTOP model AB 050/002, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 1/2´´ de diàmetre, roscat, Tep max 180C

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Circuit primari plaques solars		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

3 EEU4U025 u dipòsit d'expansió tancat de 140 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió de 1' de D, col.locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Circuit primaria plaques solars		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EEU6U001 u Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de i rosca d'1/4' de D, col.locat roscat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Circuit plaques solars		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 EEV41210 m Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal.lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cablejat plaques solars		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 150,000

6 EEVW20C1 u Terminal Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terminal de programacio		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 EEVG26LL u Comptador d'energia termica Marca Sedical o equivalent Model SUPERCAL 539 standard cabal de 1,5 m3/h, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Comptador rendiment plaques solars		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 ENL261C2 u Bomba simple de rotor humit SEDICAL per a circuits d'ACS model SA 25/4-B, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bomba impulsio solar		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 EEU4U0LO u Dipòsit d'expansió Marca sedical o equivalent Model REFLEX DT5-80 1-1/4". Inclou sistema de recirculacio antilegionel·la, pressió màxima 6 bar, temperatura màxima 120 C.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Circuit primaria plaques solars		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 EJAC20KK u Bescanviador de plaques amb juntes SEDICAL o equivalent model UFP 34/21-C-PN10 Superfície d'intercanvi 1,6 m2.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bescambiador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 ENL261LP u Grup de bombeig instal·lacio solar Marca sedical o equivalent, model WHPSol 20-11L. compost de bomba de 11 mca valvula manual, valvula de seguretat 6 bar manometre, cabalimetre, clau per omplert, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Instal·lacio plaques solars		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 EJAAU0KK u Dipòsit acumulador d'aigua calenta sanitària, de 1000 l de capacitat, Marca Sedical o equivalent Model REFLEX LS 1000 fabricant en d'acer ST 37/2 amb doble esmaltat interior s/DIN 4753, anode de magnesi Temp ACS 95ºC presio de treball ACS 10 bar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Instla·lacio plaques solars		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

13 EE38U0JJ u Aereoescalfador per a aigua calenta, de 40 kW de potència calorífica per a una temperatura de l'aigua de 80°C, 10°C de salt tèrmic i -5°C de temperatura d'entrada de l'aire, de 2880 m3/h de cabal d'aire, com a màxim, col.locat amb suports murals i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Disipador de calor plaques solars		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 EF5294B2 m Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1,2 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Instal·lacio plaques solars		41,000				41,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,000

15 EF52C3B2 m Tub de coure R250 (semidur) de 42 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Instal·lacio plaques solars		49,000				49,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 49,000

16 EFR11112 m Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Instal·lacio plaques solars		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,000

17 EN3153P7 u Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 10 bar de pressió nominal, amb cos de PVC, bola de PVC i anells de tancament de teflό, temperatura màxima de servei de 60°C i muntada superficialment

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Manometre		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Bomba de recirculacio		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#
12								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
Subcapitol 02 AIGUA
Apartat 04 AJUDES A PALETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAUU0G2	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajuts del ram de paleta a les instal.lacions i industrials de fontaneria i ACS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ajudes de paleteria a fontaneria aigua		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PPAUU0G3	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a desplaçar canalització d'aigua existent amb tub de polietilè de 50mm fins a la nova posició inidcada a plànols, incloses les noves connexions a arquetes, aixetes de pas, tot acabat i en servei, longitud aproximada 50m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
Subcapitol 03 ELECTRICITAT
Apartat 01 ELECTRICITAT
Subapartat 01 XARXA DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG3B5402	m	Platina de coure nua de 60 mm2 de secció (20x3 mm), per a 194 A d'intensitat màxima, muntada superficialment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llumeneres		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
2	Xarxa interior		5,000	1,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 7,000

2 EG380907 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa interior		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 90,000

3 EGDZ1102 u Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col.locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 1,000

4 EGD1421E u Piqueta connex.terra acer,estànd.,l=2500mm,d14,6mm,clav.terr.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 6,000

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
Subcapitol 03 ELECTRICITAT
Apartat 01 ELECTRICITAT
Subapartat 02 CONNEXIÓ DE SUBMINISTRAMENT, ESCOMESA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 EG41LTTT u Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 400 a d'intensitat màxima, amb 4 pols i 3 o 4 relès, o 3 relès amb protecció parcial del neutre i bloc de relès electrònic regulable per a interruptors fins a 630 A, de 70 kA de poder de tall segons une_en 60947-2, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	int. 400/200A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 1,000

2 FG22TQ1K m Tub corbable corrugat de polietilè, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa		25,000	2,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 50,000

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

AMIDAMENTS

3 FG22TP1K m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 15,000

4 FG22TF1K m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	previsió canalització corrals		2,000	25,000			50,000	C#*D#*E#*F#
2	des de Quadre General							

TOTAL AMIDAMENT: 50,000

5 EG31ED06 m Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x120 mm2, col.locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	150,000			450,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 450,000

6 EG31EB06 m Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x70 mm2, col.locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			150,000	2,000			300,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 300,000

7 EG41G1QP u Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 16 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT: 2,000

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
Subcapitol 03 ELECTRICITAT
Apartat 01 ELECTRICITAT
Subapartat 03 QUADRES, MECANISMES I ACCESSORIS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 1G22QG00 u (Q-GEN) Quadre elèctric general de distribució capçalera segons esquema unifilar, amb mecanismes merlin&gerin o equivalent. poder de tall min 10kA, corba per dispar en pia, amb descarregador de sobretensions de tipus permanent Clase III, inclós armari metàl·lic complet tipus pragma o equivalent amb porta i clau. instal.lat. (ref. Q-GEN), homologat col.locat superficialment, totalment instal·lat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 1G22SQP0 u (SQ-PB) Subquadre elèctric de distribució de planta baixa segons esquema unifilar, amb mecanismes Merlin&Gerin o equivalent, poder de tall min 6kA, corba per dispar en pia inclos armari metàl·lic complert tipus pragma o equivalent amb porta i clau. instal.lat. , homologat col.locat superficialment, totalment instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 1G22SQPC u (SQ-P1) Subquadre elèctric de distribució de planta primera segons esquema unifilar, amb mecanismes Merlin&Gerin o equivalent, poder de tall min 6kA, corba per dispar en pia inclos armari metàl·lic complert tipus pragma o equivalent amb porta i clau. instal.lat. , homologat col.locat superficialment, totalment instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 1G22SQP2 u (SQ-P2) Subquadre elèctric de distribució de planta Segona segons esquema unifilar, amb mecanismes Merlin&Gerin o equivalent, poder de tall min 6kA, corba per dispar en pia inclos armari metàl·lic complert tipus pragma o equivalent amb porta i clau. instal.lat. , homologat col.locat superficialment, totalment instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 1G22SQAS u (SQ-ASC) Subquadre elèctric de distribució de ascensor segons esquema unifilar, amb mecanismes merlin&gerin o equivalent. poder de tall min 10 kA, corba per dispar en pia inclos armari metalic complert tipus pragma o equivalent amb porta i clau. instal.lat. , homologat col.locat superficialment, totalment instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 1G22SQVE u (SQ-CL) Subquadre elèctric de distribució de climatitzaciço segons esquema unifilar, amb mecanismes merlin&gerin o equivalent. poder de tall min 6kA, corba per dispar en pia inclos armari metalic complert tipus pragma o equivalent amb porta i clau. instal.lat. , homologat col.locat superficialment, totalment instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 1G22SQSC u (SQ-SEG) Subquadre elèctric de distribució de seguretat i control segons esquema unifilar, amb mecanismes merlin&gerin o equivalent. poder de tall min 6kA, corba per dispar en pia inclos armari metalic complert tipus pragma o equivalent amb porta i clau. instal.lat. , homologat col.locat superficialment, totalment instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 EG4RU015 u Contactor de 40 a, circuit de potencia de 400 v i comandament de 230 v, amb indicador de maniobres d'aturada, automatic, marxa i marxa permanent, sense vibracions de la bobina, marca merlin gerin model ct ref 15328 o similar equivalent, instal.lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Contactor		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

9 EG63U100 u Endoll bipolar més connexió a terra del tipus schuko de 16 A, preu alt, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cuina		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

10 EG63U110 u Endoll bipolar més connexió a terra del tipus schuko de 25 A, preu alt, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	T						
2	Sala rack		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 EG611021 u Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	T						
2	Consulta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Instal·lacions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Residus		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Rack-quadres elèctrics		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	wc adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	vestidor VIP		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
8	Vestidor homes/dones		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
9	Vestidors personal 1-2		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
10	Magatzem		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Planta Primera	T						
13	Lavabos		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
14	Sala premsa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
15	Gerència		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	Oficina explotació 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Oficina explotació 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	Control		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	passadís		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
20	Planta segona	T						

AMIDAMENTS

21	Lavabos	2,000	3,000	6,000	C#*D#*E#*F#
22	Sala descans	3,000		3,000	C#*D#*E#*F#
23	Espai lliure	10,000		10,000	C#*D#*E#*F#
24	passadís	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
25	Planta Baixa	T			
26	Consulta	4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
27	Instal·lacions	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
28	Residus				
29	Rack-quadres elèctrics	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
30	wc adaptat	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
31	vestidor VIP	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
32	Vestidor homes/dones	2,000	3,000	6,000	C#*D#*E#*F#
33	Vestidors personal 1-2	2,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
34	Magatzem	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
36	Planta Primera	T			
37	Lavabos	2,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
38	Sala premsa	4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
39	Gerència	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
40	Oficina explotació 1	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
41	Oficina explotació 2	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
42	Control	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
43	passadís	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
44	Planta segona	T			
45	Lavabos	2,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
46	Sala descans	3,000		3,000	C#*D#*E#*F#
47	Espai lliure	10,000		10,000	C#*D#*E#*F#
48	passadís	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 115,000

12 EG49U005 u Interruptor horari de programacio diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, marca merlin gerin, ref. 15366 o similar equivalent, instal.lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Minuter		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 EG4CU010 u Relé tripolar de protecció tèrmica, regulable de 0,4 a 0,63 a, marca telemecanique model lr2-d1304 o similar equivalent, instal.lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 EG4CU015 u Relé tripolar de protecció tèrmica, regulable de 1-1.6. a, marca telemecanique o similar, instal.lat

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 EG4CU020 u Relé tripolar de protecció tèrmica, regulable d'1,6 a 2,5 a, marca telemecanique model lr2-d1307 o similar equivalent, instal.lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

16 EG4CRC01 u Relé tripolar de protecció tèrmica, regulable d'2.5 a 4 a, marca telemecanique o similar equivalent, instal.lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

17 EG4CRC03 u Relé tripolar de protecció tèrmica, regulable de 4 a 6,3 a, marca telemecanique o similar equivalent, instal.lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

18 EG62D1AK u Interruptor, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	T						
2	Consulta		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Instal·lacions		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Residus							
5	Rack-quadres elèctrics		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	wc adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	vestidor VIP		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	Vestidor homes/dones		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
9	Vestidors personal 1-2		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
10	Magatzem		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Planta Primera	T						
13	Lavabos		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
14	Sala premsa		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
15	Gerència		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
16	Oficina explotació 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
17	Oficina explotació 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
18	Control		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
19	passadís		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

20	Planta segona	T						
21	Lavabos		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
22	Sala descans		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
23	Espai lliure		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
24	passadís		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 53,000

19 EG64U010 u Polsador temporitzat amb caixa incorporada, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	T						
2	Vestidor homes/dones		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3	Vestidors personal 1-2		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta Primera	T						
6	Lavabos		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta segona	T						
8	Lavabos		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

20 EG64D17P u Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i amb caixa estanca, preu alt, amb grau de protecció IP-55

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala premsa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

21 EG62DJ9K u Commutador de creuament, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

22 1G22W601 u Quadre de maniobra d'encesa enllumenat (ubicat a sala quadres elèctrics), inclòs cablejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

23 EG63B153 u Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	T						
2	Consulta		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	Instal·lacions		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

4	Residus							
5	Rack-quadres elèctrics		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	wc adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	vestidor VIP		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	Vestidor homes/dones		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
9	Vestidors personal 1-2		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
10	Magatzem		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Planta Primera	T						
13	Lavabos		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
14	Sala premsa		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
15	Gerència		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
16	Oficina explotació 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
17	Oficina explotació 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
18	Control		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
19	passadís		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
20	Planta segona	T						
21	Lavabos		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
22	Sala descans		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
23	Espai lliure		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
24	passadís		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 53,000

24 EG63D15R u Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	residus		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	lavabos		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

25 EG6431F1 u Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, serie 82, METALL noble, de SIMON, amb grau de protecció IP-44, encastat o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala premsa			3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

26 EG6211SZ u Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, serie 82, marc metall noble alumini-grafit, de SIMON o equivalent, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	T						
2	Consulta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Instal·lacions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Residus		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	Rack-quadres elèctrics		1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
6	wc adaptat		1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
7	vestidor VIP		3,000		3,000	C#*D#*E#*F#
8	Vestidor homes/dones		2,000	4,000	8,000	C#*D#*E#*F#
9	Vestidors personal 1-2		2,000	5,000	10,000	C#*D#*E#*F#
10	Magatzem		1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
12	Planta Primera	T				
13	Lavabos		2,000	3,000	6,000	C#*D#*E#*F#
14	Sala premsa		2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
15	Gerència		1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
16	Oficina explotació 1		1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
17	Oficina explotació 2		1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
18	Control		1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
19	passadís		2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
20	Planta segona	T				
21	Lavabos		2,000	3,000	6,000	C#*D#*E#*F#
22	Sala descans		3,000		3,000	C#*D#*E#*F#
23	Espai lliure		10,000		10,000	C#*D#*E#*F#
24	passadís		2,000		2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 62,000

27 1G6TVD03 u Caixa modular per a encastar per a 8 mòduls, 4 preses d'endolls tipus shuko, 1 preses informàtica RJ45, 1 presa RJ45 veu, i 1 presa TV, Cat6 UTP, tipus standard, de CIMABOXo equivalent homologat col.locat encastat, totalment instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	T						
2	Consulta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Primera	T						
5	Sala premsa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta segona	T						
7	Sala descans		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

28 1G6TVD02 u Caixa modular per a encastar per a 6 mòduls, 4 preses d'endolls tipus shuko, 3 preses informàtica RJ45, placa amb 3 connectors Cat6 UTP, tipus standard, de CIMABOX, kit SC300/9 o equivalent homologat col.locat encastat, totalment instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Planta Primera	T						
3	Gerència		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Oficina explotació 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Oficina explotació 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	Control		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

AMIDAMENTS

29 1G6TVD04 u Caixa modular per a encastar per a 6 mòduls, 4 preses d'endolls tipus shuko, de CIMABOX, kit SC300o equivalent homologat col.locat encastat, totalment instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	Planta Segona	T						
4	Espai lliure		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

30 EG6211SE u Encreuament, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, serie 82, marc metall noble alumini-grafit, de SIMON o equivalent, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	passadissos		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
Subcapitol 03 ELECTRICITAT
Apartat 01 ELECTRICITAT
Subapartat 04 INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA, CONDUCTORS I TUBS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EG21251H m Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			245,000				245,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 245,000

2 EG21271H m Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			332,000				332,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 332,000

3 EG21281H m Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			65,000				65,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 65,000

4 EG21H91H m Tub rígid de PVC sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			27,000				27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,000

5 EG151522 u Plàstic,100x100mm,prot.estanca,munt.superf.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Planta Primera		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta Baixa		44,000				44,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 68,000

6 EG151B22 u Plàstic,150x150mm,prot.estanca,munt.superf.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

7 EG151D22 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció estanca i muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

8 EG2D980A m Safata metàl.lica de reixeta d´acer galvanitzat, de 400 mm d´amplària i fixada amb suports

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	safata		5,000	1,000			5,000	C#*D#*E#*F#
2	vertical		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

9 EG2C160A m Safata plàstica de PVC rígid llis, de 60 x 400 mm i fixada amb suports

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,000

10 EG2C150A m Safata plàstica de pvc rígid llis, de 60x300 mm i fixada amb suports

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta -1		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta -2		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 155,000

11 EG2C130A m Safata plàstica de PVC rígid llis, de 60 x 200 mm i fixada amb suports

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	35,000			105,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 105,000

12 EG329206 m Conductor de coure de designació UNE 07Z1-K, baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2, col.locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3.500,000				3.500,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3.500,000

13 EG329306 m Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2, col.locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3.850,000				3.850,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3.850,000

14 EG31G206 m Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x1,5 mm2, col.locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	T						
2	Aula infantil		6,000	3,000	15,000		270,000	C#*D#*E#*F#
3	Aula Psicomotricitat		1,000	3,000	15,000		45,000	C#*D#*E#*F#
4	Aula PG		1,000	2,000	15,000		30,000	C#*D#*E#*F#
5	Tutoria 1.5		1,000	2,000	15,000		30,000	C#*D#*E#*F#
6	Tutoria 2.2		1,000	2,000	18,000		36,000	C#*D#*E#*F#
7	Aula PG 2.16		1,000	2,000	12,000		24,000	C#*D#*E#*F#
8	Aula PG 2.17		1,000	2,000	12,000		24,000	C#*D#*E#*F#
9	Consergeria-Repro		1,000	2,000	10,000		20,000	C#*D#*E#*F#
10	Menjador		1,000	3,000	15,000		45,000	C#*D#*E#*F#
11	Cuina		1,000	2,000	2,000		4,000	C#*D#*E#*F#
12	Lavabos		3,000	2,000	1,000		6,000	C#*D#*E#*F#
13	Neteja		1,000	2,000	5,000		10,000	C#*D#*E#*F#
14	Magatzem		1,000	2,000	5,000		10,000	C#*D#*E#*F#
15	sala caldera		1,000	2,000	5,000		10,000	C#*D#*E#*F#
16	Cuina		2,000	2,000	5,000		20,000	C#*D#*E#*F#
17		O					584,000	SUMORIGEN(G1:G16)
19	Planta Primera	T						
20	Aula PG 2.16		1,000	2,000	5,000		10,000	C#*D#*E#*F#
21	Tutoria 2.2		1,000	2,000	5,000		10,000	C#*D#*E#*F#

22	Tutoria 2.3		1,000	2,000	5,000	10,000	C#*D#*E#*F#
23	Biblioteca		1,000	4,000	5,000	20,000	C#*D#*E#*F#
24	Secretaria		1,000	2,000	5,000	10,000	C#*D#*E#*F#
25	Director 3.,1		1,000	2,000	5,000	10,000	C#*D#*E#*F#
26	Cap d'estudis 3.2		1,000	2,000	5,000	10,000	C#*D#*E#*F#
27	Sala professors 3.3		1,000	2,000	5,000	10,000	C#*D#*E#*F#
28	AMPA 3.5		1,000	2,000	5,000	10,000	C#*D#*E#*F#
29	Lavabos		1,000	2,000	5,000	10,000	C#*D#*E#*F#
30		S				110,000	SUMSUBTOTAL(G18:G29)

TOTAL AMIDAMENT 694,000

15 EG31G306 m Conductor de coure de designació UNE RZ1-K 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x2,5 mm2, col.locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	T						
2	Aula infantil		6,000	4,000	20,000		480,000	C#*D#*E#*F#
3	Aula Psicomotricitat		1,000	4,000	20,000		80,000	C#*D#*E#*F#
4	Aula PG		1,000	4,000	20,000		80,000	C#*D#*E#*F#
5	Tutoria 1.5		1,000	4,000	20,000		80,000	C#*D#*E#*F#
6	Tutoria 2.2		1,000	4,000	20,000		80,000	C#*D#*E#*F#
7	Aula PG 2.16		1,000	4,000	20,000		80,000	C#*D#*E#*F#
8	Aula PG 2.17		1,000	4,000	12,000		48,000	C#*D#*E#*F#
9	Consergeria-Repro		1,000	4,000	10,000		40,000	C#*D#*E#*F#
10	Menjador		1,000	4,000	15,000		60,000	C#*D#*E#*F#
11	Cuina		1,000	4,000	2,000		8,000	C#*D#*E#*F#
12	Lavabos		3,000	4,000	1,000		12,000	C#*D#*E#*F#
13	Neteja		1,000	4,000	5,000		20,000	C#*D#*E#*F#
14	Magatzem		1,000	4,000	5,000		20,000	C#*D#*E#*F#
15	sala caldera		1,000	4,000	5,000		20,000	C#*D#*E#*F#
16	Cuina		2,000	4,000	5,000		40,000	C#*D#*E#*F#
17		O		4,000			1.148,000	SUMORIGEN(G1: G16)
19	Planta Primera	T						
20	Aula PG 2.16		1,000	2,000	10,000		20,000	C#*D#*E#*F#
21	Tutoria 2.2		1,000	4,000	10,000		40,000	C#*D#*E#*F#
22	Tutoria 2.3		1,000	4,000	10,000		40,000	C#*D#*E#*F#
23	Biblioteca		1,000	4,000	10,000		40,000	C#*D#*E#*F#
24	Secretaria		1,000	2,000	10,000		20,000	C#*D#*E#*F#
25	Director 3.,1		1,000	2,000	10,000		20,000	C#*D#*E#*F#
26	Cap d'estudis 3.2		1,000	2,000	10,000		20,000	C#*D#*E#*F#
27	Sala professors 3.3		1,000	2,000	10,000		20,000	C#*D#*E#*F#
28	AMPA 3.5		1,000	2,000	10,000		20,000	C#*D#*E#*F#
29	Lavabos		1,000	2,000	10,000		20,000	C#*D#*E#*F#

30		S				260,000	SUMSUBTOTAL(G18:G29)

TOTAL AMIDAMENT 1.408,000

16 EG31H406 m Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tetrapolar de secció 4x4 mm2, col.locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			215,000				215,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 215,000

17 EG31H506 m Conductor de coure de designació UNE RZ1-K 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tetrapolar de secció 4x6 mm2, col.locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			197,000				197,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 197,000

18 EG31J606 m Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, pentapolar de secció 5x10 mm2, col.locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sq-ASC		15,000	1,200			18,000	C#*D#*E#*F#
2	SQ-PB		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
3	SQ-P1		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 48,000

19 EG31J706 m Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, pentapolar de secció 5x16 mm2, col.locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SQ-PB		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2	SQ-P1		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

Obra	01	PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra	ON	OBRA NOVA
Capitol	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
Subcapitol	03	ELECTRICITAT
Apartat	01	ELECTRICITAT
Subapartat	05	ELECTRICITAT PER CLIMATITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG23030H	m	Tub rigid d'acer, de diametre nominal referencia 13, roscat i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala caldera		12,000	4,000	1,000	1,000	48,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 48,000

2 EG23040H m Tub rigid d'acer, de diametre nominal referencia 16, roscat i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala Caldera		20,000	1,000	1,000	1,000	20,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

3 EG23050H m Tub rigid d'acer, de diametre nominal referencia 21, roscat i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala caldera		12,000	3,000	1,000	1,000	36,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

4 EG153B22 u Caixa de derivacio quadrada de planxa d'acer, de 150x150 mm, amb grau de proteccio estanca i muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	1,000	1,000	1,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
Subcapitol 03 ELECTRICITAT
Apartat 01 ELECTRICITAT
Subapartat 06 AJUDES A PALETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAUU0G1	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajuts del ram de paleta a les instal·lacions i industrials elèctriques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Partida alçada ram paleteria instalació elèctrica		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
Subcapitol 03 ELECTRICITAT
Apartat 02 ENLLUMENAT INTERIOR
Subapartat 01 EQUIPS D'ENLLUMENAT I SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EH2D4AEX	u	Llumenera decorativa per encastar de 600x600 per 3 fluorescents tipus T5, reactància electrònica i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3241 T5 HFPHCP CM 600X de Lledó, amb 3 tubs T5 MASTER TL5 HO 24W/840 SLV/40, conjunt ancoratge OD-3200 P/OD7651 (4P), instal·lada

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	T						
2	Consulta		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Primera	T						
5	Sala premsa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	Gerència		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	Oficina explotació 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	Oficina explotació 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	Control		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	Planta segona	T						
12	Espai lliure		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

2 EH2D4AEZ u Llumenera decorativa per encastar de 600x600 per 3 fluorescents tipus T5, reactància electrònica de freqüència variable i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3241 T5 HFCR.DA.600X de Lledó, amb 3 tubs T5 MASTER TL5 HO 24W/840 SLV/40, conjunt ancoratge OD-3200 P/OD7651 (4P), instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	T						
2								C#*D#*E#*F#
4	Planta Primera	T						
5	Sala premsa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	Gerència		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	Oficina explotació 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	Oficina explotació 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	Control		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	Planta segona	T						
12	Espai lliure		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

3 EH2D4AFX u Llumenera decorativa per encastar de 600x600 per 3 fluorescents tipus T5, reactància electrònica i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3241 T5 HFPHCP CM 600X de Lledó, amb 3 tubs T5 MASTER TL5 HO 14W/840 SLV/40, conjunt ancoratge OD-3200 P/OD7651 (4P), instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	T						
2	Vestidors homes/dones		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3	magatzem		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

4 EH2D4AFZ u Llumenera decorativa per encastar per a 1 fluorescent tipus T5, reactància electrònica de freqüència variable i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3291 T5 HFCR.DA.Blanc de Lledó, amb 1 tub T5 MASTER TL5 HO 39W/840 SLV/40, conjunt ancoratge OD-3200 P/OD7651 (4P), instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	T						

2								C#*D#*E#*F#
4	Planta Primera	T						
5	Passadís		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta segona	T						
8	Passadís		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

5 EH2D4AGG u Llumenera decorativa per a línia continua amb aluminia especular d'alt rendiment PVD OPTIMA per a 1 fluorescent tipus T5, reactància electrònica de freqüència variable i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3291 T5 HFCR.DA.Blanc de Lledó, amb 1 tub T5 MASTER TL5 HO 28W/840 SLV/40, ref. 3291102801004ST, amb ancoratges, instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Planta Primera	T						
3	sala premsa		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

6 EH2D4AGH u Llumenera decorativa per a línia continua amb aluminia especular d'alt rendiment PVD OPTIMA per a 1 fluorescent tipus T5, reactància electrònica de freqüència variable i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3291 T5 HFCR.DA.Blanc de Lledó, amb 1 tub T5 MASTER TL5 HO 35W/840 SLV/40, ref. 3291103501004ST, amb ancoratges, instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Planta Primera	T						
3	sala premsa		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

7 EH2D4AHY u Llumenera decorativa per encastar per 2 fluorescents compactes 14W/840, reactància electrònica i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD3652 HF CCI BM 2x14W, PL-R HF CCI BM de Lledó, amb 2 tubs compacte MASTER PL-R Eco 14W/840/4P, 1CT/5X10BOX, instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	T						
2	vestidors homes/dones		2,000	6,000			12,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Primera	T						
5	Sala premsa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	Gerència		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	Oficina explotació 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	Oficina explotació 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	Control		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	Planta segona	T						
12	Espai lliure		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,000

8 EH2D4AJY u Llumenera decorativa per encastar per 2 fluorescents compactes 17W/840, reactància electrònica i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD3652 HF CCI BM 2x14W, PL-R HF CCI BM de Lledó, amb 2 tubs compacte MASTER PL-R Eco 17W/840/4P, 1CT/5X10BOX, instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

1	Planta Baixa	T						
2	vestidors homes/dones		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
3	vestidors personal		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#
5	Planta Primera	T						
6			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Planta segona	T						
9			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
11	Badalot	T						
12			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

9 EH2D4ADY u Llumenera decorativa per encastar per 2 fluorescents compactes 17W/840, reactància electrònica de freqüencia variable i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD3652 PL-R CRDA BM 2x17W, de Lledó, amb 2 tubs compacte MASTER PL-R Eco 17W/840/4P, 1CT/5X10BOX, instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	T						
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Primera	T						
5			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta segona	T						
8			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,000

10 EH2D4ACK u Llumenera decorativa individual de superficie per a 2 fluorescents tipus T5 en línia, amb longitud especial de 2350mm, a replantejar a obra, amb difusor opal, alumini de extrusió termoesmaltat en color RAL9006, reactància electrònica i 230 V de tensió d'alimentació, model OD-2977 1+1 T5 54W de Lledó, amb 2 tubs T5 MASTER TL5 HO 54W/840 SLV/40, ref.2977112201010SP, instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	T						
2	escala		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Planta Primera	T						
5	escala		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta segona	T						
8	escala		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	Badalot	T						
11	escala		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

11 EH2DTR15 u Llumenera decorativa amb tecnologia LED en tira linial TALEXX engine LINE de TRIDONIC, amb una longitud de 1500mm, balnc neutre 4200K, lents 60º, referència TRI-LED LE 1500 9P130-2NW24V60º, instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	T						
2			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

12 EH2DTR12 u Llumenera decorativa amb tecnologia LED en tira linial TALEXX engine LINE de TRIDONIC, amb una longitud de 1200mm, blanc neutre 4200K, lents 60º, referència TRI-LED LE 1200 9P130-2NW24V60º, instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	T						
2	escala		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3	vestibul ascensor		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4	vestidor homes		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	vestidor dones		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta Primera	T						
8	escala		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
9	vestibul ascensor		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
11	Planta segona	T						
12	escala		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
13	vestibul ascensor		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

13 EH2DTR10 u Llumenera decorativa amb tecnologia LED en tira linial TALEXX engine LINE de TRIDONIC, amb una longitud de 1000mm, blanc neutre 4200K, lents 60º, referència TRI-LED LE 1000 6P130-2NW24V60º, instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	T						
2	vestidor VIP		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3	vestidor adaptat		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	vestidors personal		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta Primera	T						
7	lavabos		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
9	Planta segona	T						
10	lavabos		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
11	lavabo sala descans		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

14 EH2D4A06 u Llumenera decorativa amb tecnologia LED en tira linial TALEXX engine LINE de TRIDONIC, amb una longitud de 600mm, blanc neutre 4200K, lents 60º, referència TRI-LED LE 600 4P130-2NW24V60º, instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	T						
2	lavao adaptat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	vestidor homes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	vestidor dones		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 3,000

15 EHT1ULC1 u Convertidor de tensió constant, amb rang de tensió d'entrada universal i tensió de sortida constant, d'alta eficiència, protecció contra sobretemperatura i sobrecàrrega, classe de protecció II, SELV, tipus IP20, refrencia TRI-LCU 100/24, E020, 120-240V, model TALEXX REMOTE LCU de TRIDONIC, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

16 EHT1ULC2 u Convertidor de tensió constant, amb rang de tensió d'entrada universal i tensió de sortida constant, d'alta eficiència, protecció contra sobretemperatura i sobrecàrrega, classe de protecció II, SELV, tipus IP20, de 60W, referència TRI-LCU 060/24, E001, 120-240V, model TALEXX REMOTE LCU de TRIDONIC, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

17 EHT1ULC3 u Convertidor de tensió constant, amb rang de tensió d'entrada universal i tensió de sortida constant, d'alta eficiència, protecció contra sobretemperatura i sobrecàrrega, classe de protecció II, SELV, tipus IP20, de 35W, referència TRI-LCU 35/24, E001, 120-240V, model TALEXX REMOTE LCU de TRIDONIC, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

18 EHT1UDIM u Dispositiu de control multifuncional de la il·luminació, sortides DALI/DSI-detecció automàtica, dispositiu DIMLITE DAYLIGHT LUXMATE de ZUMTOBEL, ref. ZUM22 162 195, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

19 EHT1UDIT u Dispositiu de control multifuncional de la il·luminació per al control de dos grups de luminàries; màxim 25 aparells de servei DALI ó 50 DSI per cada canal de sortida. Rang de regulació 100% a 1%, amb relé de 10A incorporat, connexions amb bornes roscades, carcassa tipus armari de distribució, gris RAL 7040 amb LED d'estat i polsador de proves, dimensions 70x90x59mm, de ZUMTOBEL, ref. ZUM22 161 822, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala de premsa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

20 EHT1U030 u Sensor de llum exterior de dia entrant de superficie tipus LSD, amb connexio mitjançant moduls de control de regulacio en funcio de la llum diurna DSI/DALI, de LUXMATE ref.20 731 906

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

21 EH614190 u Llumenera d'emergència LED per a enllumenat antipànic, encastada en sostre, model MCA-4190 1x2W, BL.ST, instal·lada

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,000

22 EH614195 u Llumenera d'emergència LED per a enllumenat d'evacuació, encastada en sostre, model MCA-4195 1x2W, BL Basic, Emp/ES.ST, instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

23 EH61AA34 u Llumenera d'emergència i senyalització circular amb difusor de policarbonat i cos d'ABS, amb 2 làmpades de baix consum i alt rendiment lluminòs de 16 W de potència cadascuna i làmpada de senyalització incandescent, flux aproximat de 200 lúmens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 40 m2, amb un grau de protecció IP 425, col.locat enrasat en sostre o paret, tipus Sol N5S amb caixa ref. KENTB ó KENPB de Daisalux o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestibul-escala P1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	vestibul-escala P2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	vestibul-escala badalot		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	pas-P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	pas-P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

24 EH2D1MND u Llumenera decorativa tipus minidownlight, amb tecnologia LED, ORBIT de Lledó, amb 3 led de 3W, 3x3W, D80x66 12º, col.locada encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	T						
2	ascensor permanent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	vestidor homes		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	vestidor dones		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	vestidors personal		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta Primera	T						
7	ascensor permanent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Planta segona	T						
9	ascensor permanent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Planta coberta	T						
11	ascensor permanent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

25 FHNK41BE u Llumenera per a encastar quadrada de costat 250 mm, per a exteriors, d'abalissament amb 1 làmpada d'hal·logenurs metàl·lics HIT-CE 35W/830, G12, de 230 V de tensió d'alimentació, amb cos metàl.lic, referència BEGA model 2278, inclosa làmpada CDM-T 235/830 G12 de 3500 lm, de Philips, BEGA 490 Carc.P/BE-2332-33, BEGA 090, grau de protecció IP-65, IK10, muntat encastat

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	exteriors		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
Subcapitol 05 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Apartat 01 PRODUCCIÓ DE FRED I CALOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EED5MMY2	u	Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant VRF per a sistemes de 2 tubs, amb ventilador axial, per a 26 unitats interiors com a màxim, de 73 kW de potència tèrmica en fred i 81,5 kW en calor, de 29,31 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació trifàsica de 400 V, amb 3 compressors hermètics rotatius tipus Scroll i fluid frigorífic R410A, model MMY-MAP2614HT8 (26HP) de TOSHIBA o equivalent, amb desguassos, bomba de drenatge, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal.lació, inclos el trasllat des de peu de camio fins a sala d'instal·lacions, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	unitat exterior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EEZG4001 kg Càrrega d'instal.lació amb gas refrigerant tipus R-407c i/o R-410A

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	5,000			20,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
Subcapitol 05 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Apartat 02 DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EF5ABT14	u	Distribuidor frigorífic de connexió en T, en coure, amb aïllament, model RBM-BT14E de Toshiba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Junta unitat exterior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EF5ABY55 u Distribuidor frigorífic de connexió en Y, en coure, amb aïllament, model RBM-BY55E de Toshiba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

	2							C#*D#*E#*F#
	3							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

3 EF5AY105 u Distribuidor frigorífic de connexió en Y, en coure, amb aïllament, model RBM-BY105E de Toshiba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4 EF5AY205 u Distribuidor frigorífic de connexió en Y, en coure, amb aïllament, model RBM-BY205E de Toshiba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 EF5AY305 u Distribuidor frigorífic de connexió en Y, en coure, amb aïllament, model RBM-BY305E de Toshiba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EF5B23B2 m Tub de coure recuit d'1/4" de diàmetre nominal, de 0,80 mm de gruix, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			45,000	1,200			54,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	35,000			70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 124,000

7 EF5A42B1 m Tub de coure semidur de 3/8" de diàmetre nominal, de 0,76 mm de gruix, soldat per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			110,000	1,150			126,500	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 126,500

8 EF5A53B1 m Tub de coure semidur d'1/2" de diàmetre nominal, de 0,80 mm de gruix, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000	1,200			36,000	C#*D#*E#*F#
2			30,000	2,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 96,000

9 EF5A66B1 m Tub de coure semidur de 5/8" de diàmetre nominal, d'1,00 mm de gruix, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			54,000	1,200			64,800	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 64,800

10 EF5A76B1 m Tub de coure semidur de 3/4" de diàmetre nominal, d'1,00 mm de gruix, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	1,500			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

11 EF5A86B1 m Tub de coure semidur de 7/8" de diàmetre nominal, d'1,00 mm de gruix, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000	1,500			21,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

12 EF5AA6B1 m Tub de coure semidur d'1" 1/8 de diàmetre nominal, d11,00 mm de gruix, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	1,500			4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,500

13 EF5ABAB1 m Tub de coure semidur d'1" 3/8 de diàmetre nominal, d'1,25 mm de gruix, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	1,300			13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

14 EFQ3F3M3 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 10 mm de diàmetre exterior, de 19,0 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 12 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat alt i col.locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		110,000	1,150		126,500	C#*D#*E#*F#
2						C#*D#*E#*F#
3		45,000	1,200		54,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 180,500

15 EFQ3F4M3 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 12 mm de diàmetre exterior, de 19,0 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 14 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat alt i col.locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000	1,200			36,000	C#*D#*E#*F#
2			30,000	2,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 96,000

16 EFQ3F5M3 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 15 mm de diàmetre exterior, de 19,0 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 17 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat alt i col.locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			54,000	1,200			64,800	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 64,800

17 EFQ3F7M3 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 22 mm de diàmetre exterior, de 20,0 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 24 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat alt i col.locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	1,500			15,000	C#*D#*E#*F#
2			14,000	1,500			21,000	C#*D#*E#*F#
3			30,000	2,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 96,000

18 EFQ3F9M3 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 28 mm de diàmetre exterior, de 21,0 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 30 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat alt i col.locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	1,500			4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,500

19 EFQ3NAR3 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica sense halògens, per a canonades de 35 mm de diàmetre exterior, de 25 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 37 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,040 W/mK i no propagador de la flama, amb grau de dificultat alt i col.locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	1,300			13,000	C#*D#*E#*F#

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 13,000

20 EFR11412 m Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 100 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	1,500			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
Subcapitol 05 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Apartat 03 UNITATS TERMINALS INTERIORS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 EEDAMD71 u Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 2,2 kW de potència tèrmica en fred i 2,5 kW en calor, de 110 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, model MMD-AP0071BH de TOSHIBA o equivalent, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410A, amb bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestidor personal 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	vestidor personal 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 EEDAMD91 u Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 2,8 kW de potència tèrmica en fred i 3,2 kW en calor, de 39 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, model MMD-AP0091SPH, BAIXA SILUETA de TOSHIBA o equivalent, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410A, amb bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vestidor vip-PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EEDAD184 u Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 5,60 kW de potència tèrmica en fred i 6,30 kW en calor, de 54 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, baixa silueta model MMD-AP0184SPH de TOSHIBA o equivalent, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410A, amb bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, inclosa reixeta decorativa de retorn de dimensions segons unitat interior, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1_passadis		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	P2_passadis		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4 EEDAD241 u Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 7,1 kW de potència tèrmica en fred i 8,0 kW en calor, de 60 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, model MMD-AP0241BH de TOSHIBA o equivalent, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410A, amb bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, , inclosa

reixeta decorativa de retorn de dimensions segons unitat interior, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB-vestidor homes		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PB-vestidor dones		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 EEDAD361 u Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 11,2 kW de potència tèrmica en fred i 12,5 kW en calor, de 107 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, model MMD-AP0361BH de TOSHIBA o equivalent, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410A, amb bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, , inclosa reixeta decorativa de retorn de dimensions segons unitat interior, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1_Sala premsa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EEDDU071 u Unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 2,2 kW de potència tèrmica en fred i 2,5 kW en calor, de 33 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410 A, model MMU-AP0071BH de TOSHIBA o equivalent, amb panel decoratiu, bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB_consulta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	p1-despatxos		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	p2-sala descans		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	p2-espai lliure		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

7 EE52Q15A m2 Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,2 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	clima		88,900	1,200			106,680	C#*D#*E#*F#
2	retorn clima		54,000	1,200			64,800	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 171,480

8 EE618042 m2 Aïllament tèrmic de conductes amb escuma elastomèrica amb una conductivitat tèrmica a 0°C de 0,035 W/m°C, de 19 mm de gruix i muntat exteriorment adherit

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	clima		88,900	1,200			106,680	C#*D#*E#*F#
2	retorn clima		54,000	1,200			64,800	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 171,480

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

9 EG21271H m Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desaguas condensats		19,000	20,000	1,200		456,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 456,000

10 EEV3T32E u Control remot individual per a regulació i control d'instal.lacions de clima, model RBCAMT32E de Toshiba, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

11 EEV41210 m Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal.lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			19,000	50,000			950,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 950,000

12 EEK91407 u Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

13 EEKCA3FF u Regulador de flux circular, d'acer lacat, de 10´´ (250 mm) de diàmetre, regulació volumètrica, dues aletes oposades i muntat sobre un difusor circular

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

14 EEK21KA7 u Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x300 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#
2	sala premsa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

	4							C#*D#*E#*F#
	6							C#*D#*E#*F#
	7							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

15 EEK21K77 u Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x200 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

16 EEKB1D33 u Panel difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal rodona de planxa d'acer, tipus Clip-In de LLEDÓ, acabat lacat blanc de 600 mm de costat, RAL9010, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i amb comporta de regulació, muntat suspès al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala premsa		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
Subcapitol 05 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Apartat 04 VENTILACIÓ I EXTRACCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EEDDV100 u Unitat de tractament d'aire de ventilacio amb recuperacio entalpica de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 1000m3/h, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410 A, model VN-1000-SE de TOSHIBA o equivalent, accessoris de muntatge i fixacio amb suports al forjat, pes 43kg, bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EEDDVN80 u Unitat de tractament d'aire de ventilacio amb recuperacio entalpica de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 800m3/h, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410 A, model VN-800-SE de TOSHIBA o equivalent, accessoris de muntatge i fixacio amb suports al forjat, pes 43kg, bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

	1	P1		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
	2	P2		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 EEDDVN50 u Unitat de tractament d'aire de ventilacio amb recuperacio entalpica de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 500m3/h, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410 A, model VN-500-SE de TOSHIBA o equivalent, accessoris de muntatge i fixacio amb suports al forjat, pes 43kg, bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EEDDVN25 u Unitat de tractament d'aire de ventilacio amb recuperacio entalpica de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 250m3/h, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410 A, model VN-250-SE de TOSHIBA o equivalent, accessoris de muntatge i fixacio amb suports al forjat, pes 43kg, bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EE52Q15A m2 Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,2 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			242,000	1,100			266,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 266,200

6 EE618042 m2 Aïllament tèrmic de conductes amb escuma elastomèrica amb una conductivitat tèrmica a 0°C de 0,035 W/m°C, de 19 mm de gruix i muntat exteriorment adherit

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			242,000	1,100			266,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 266,200

7 EEM3B112 u Extractor heliocentrífug temporitzat, monofàsic per a 230 V, de 100 mm de diàmetre i 160 m3/h de cabal màxim d'aire, col.locat en conducte

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

8 EEK92407 u Boca extracció de 100 mm de diàmetre i fixat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 7,000

9 EEK93407 u Persiana de sobrepressió amb lames metàl·liques amb sortida de 250 mm de diàmetre i fixada a paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

10 EE42Q412 m Conducte helicoïdal circular planxa d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000	3,000			39,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 39,000

11 EEK21KA7 u Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x300 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							
2	consulta		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	vestidor VIP		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	vestidor homes		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	vestirdor dones		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6	vestidor personal 1 i 2		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
8	P1							
9	sala premsa		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
10	despatxos		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
11	pas		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
13	P2							
14	sala descans		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
15	despatxos		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
16	pas		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

12 EE42Q912 m Conducte helicoïdal circular planxa d'acer galvanitzat, de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	vn-1000		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	vn-800		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3	vn-500		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	vn-250		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,000

13 E7DZB3RI u Reixeta tallafocs material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-120, segons UNE-EN-1634-1, construida en silicat sòdic folrat en PVC, de dimensions 250x250mm, de MADEL, MORGUI o equivalent, col·locada en envà i conducte de ventilació/climatització, amb certificat d'homologació

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

14 E7DZB3R2 u Reixeta tallafocs material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-120, segons UNE-EN-1634-1, construida en silicat sòdic folrat en PVC, de dimensions 200x225mm, de MADEL, MORGUI o equivalent, col·locada en envà i conducte de ventilació/climatització, amb certificat d'homologació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

15 E7DZB3R3 u Reixeta tallafocs material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-120, segons UNE-EN-1634-1, construida en silicat sòdic folrat en PVC, de dimensions 175x175mm, de MADEL, MORGUI o equivalent, col·locada en envà i conducte de ventilació/climatització, amb certificat d'homologació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra	01	PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra	ON	OBRA NOVA
Capitol	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
Subcapitol	05	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Apartat	05	CONTROL CENTRALITZAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEV3BMS1	u	Centraleta remota per a control individual fins a 128 unitats interiors per a regulació i control centralitzat de clima, model BMS-CM1280FTLE SMART CONTROL de Toshiba, per a controlar tot el sistema via ordinador PC, amb monitorització de consums, control via ethernet i VPN, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EEV31HE1 u Comandament de control per intercanviadors, model NRC01HE de Toshiba, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

3 EEV41210 m Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal.lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	control		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

4 EP434670 m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons

AMIDAMENTS

UNE-EN 50266, col.locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			19,000	45,000			855,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 855,000

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
Subcapitol 05 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Apartat 06 AJUDES DE PALETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAUUCLI	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajuts del ram de paleta a les instal·lacions de climatització i ventilació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ajudes de paletereria a climatització i ventilació		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
Subcapitol 06 AUDIOVISUALS, DADES I CONTROL
Apartat 01 XARXA INTEGRADA DE VEU I DADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP74E312	u	Armari metàl.lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19´´, de 15 unitats d'alçària, de 800x600x500 mm (alçària x amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau, col.locat sobre el sòcol

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Armari rack planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EP7E11CF	u	Switch de 24 ports 10/100Mbps, per a armari tipus Rack 19´´, amb alimentació a 230 V. Col·locat i provat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 4,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	EP7Z21XC	u	Caixa repartidora amb suport portarregletes i regletes de tall per a 50 parells, muntada superficialment i connectada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Caixa repartidora planta baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	EP7Z21CV	u	Caixa repartidora per a xarxes telefòniques en instal.lacions d'ICT, de plàstic sense halògens, de 320x220x120 mm, amb capacitat per a 12 regletes de 10 parells, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Caixa repartidora planta 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Caixa repartidora planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	EP7Z21LK	u	Regleta de tall i prova amb una capacitat de 10 parells, amb inserció del conductor per desplaçament de l'aïllant, amb suport i caràtula indicativa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Regleta de tall armari rack Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	EP434670	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col.locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	T						
2	Consulta		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3	Instal·lacions		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
4	Racks-quadres elèctrics		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta Primera	T						
7	Sala premsa		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
8	Despatx gerència		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
9	Oficina explotació 1		2,000	40,000			80,000	C#*D#*E#*F#
10	Oficina explotació 2		2,000	45,000			90,000	C#*D#*E#*F#
11	Control		2,000	50,000			100,000	C#*D#*E#*F#
13	Planta Segona	T						
14	Sala descans		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
15	Espai lliure		5,000	50,000			250,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 655,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
7	EG22H811	m	Tub flexible corrugat de PVC sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	T						
2	Consulta		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3	Instal·lacions		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
4	Racks-quadres elèctrics		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
6	Planta Primera	T						
7	Sala premsa		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
8	Despatx gerència		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
9	Oficina explotació 1		2,000	40,000			80,000	C#*D#*E#*F#
10	Oficina explotació 2		2,000	45,000			90,000	C#*D#*E#*F#
11	Control		2,000	50,000			100,000	C#*D#*E#*F#
13	Planta Segona	T						
14	Sala descans		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
15	Espai lliure		5,000	50,000			250,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 655,000

8 EP7Z113B u Panell amb 24 connectors RJ45 categoria 6 UTP integrats, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, fixat mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Panell amb 24 connectors RJ45		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

9 EP7Z2161 u Caixa de protecció i distribució d'unions de fibra òptica, per a xassís tipus rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, extraïble, amb 6 connectors del tipus MTRJ per a fibres multimode, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Caixa de protecció planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 EP7394D3 u Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular, de mòdul ample doble, amb connector RJ45 quàdruple, categoria 6 UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	T						
2	Consulta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Instal·lacions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Residus		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
5	Racks-quadres elèctrics		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Planta Primera	T						
8	Sala premsa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	Despatx gerència		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Oficina explotació 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	Oficina explotació 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	Control		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

14	Planta Segona	T						
15	Sala descans		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	Espai lliure		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

11 EP731J72 u Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45 simple, categoria 6 UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Direccio			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
2	Adjunt			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3	Back office			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	Vestibul			4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
5	Secretaria			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
6	Sala reunions			4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
7	Vestibul			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
8	Receptes			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
9	Arxiu			4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
10	Recepcio			8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
11	Despatx			4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
12	Magatzem			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
13	Atencio rapida			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
14	Consulta 1 a 3		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
15	Reanimacio			4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
16	Tractaments			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
17	Sala d'informes			6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
18	Espai comu			8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
19	Mamografies			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
20	Ortopanto			4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
21	Ecografies			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
22	Magatzem			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
23	Box 1 a 5		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#
24	Sala decans			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
25	Dormitori 1 a 4		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
26	Rack			2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
27								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 98,000

12 EP7ZE161 u Regleta amb 6 bases schucko 2P+T de 10/16 A i 230 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, i muntatge horitzontal, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Regleta endoll schucko rack		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

13 EP7ZA122 u Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19´´, amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termòstat i pilot, col.locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rack informatic		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 EP4A2211 m Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 2 fibres del tipus multimode 62,5/125, estructura interior multitub (estructura ajustada), protecció interior de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, de baixa emissió fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons UNE-EN 50265, instal.lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

15 EP4AACB1 m Cable de fibra òptica per a ús exterior, amb 12 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior monotub (estructura folgada) reblerta de gel hidròfug, armadura metàl.lica, amb coberta de polietilè, instal.lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	connexió amb rack plaça		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 150,000

16 FG22TL1K m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

17 EP7E111C u Antenna per a connectivitat informàtica sense fils Wi-Fi de 2,4GHz, col.locat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala premsa P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	espai lliure P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

18 EP412024 m Cable per a transmissió de dades/video/TV, HDMI, VGA, inclosos els connectors des d'armari en sala premsa fins a projector en fals sostre, col.locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sala premsa		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

AMIDAMENTS

Apartat 02 INSTAL.LACIÓ INTERFONIA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 EP221L33 u Placa exterior (placa de carrer) digital de porter electronic digital, amb sistema de fonia (modular i integrat). modul de control i swicht de codificacio amb polsadors i tarjeter doble. presentacio en alumini extrusionat de 130 mm. dimensions placa 262x130 mm. marca auta decor- f s3 101, d'un polsador. totalment instal.lada i encastada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Exteriors				1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EP223T49 u Caixa per encastar decor auta placa s3. (placa de carrer). dimensions caixa 136x248x60 mm. totalment instal.lada i encastada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Exteriors				1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EP21AT32 u Modul de control digital pt+coax.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Exteriors				3,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 EP213102 u Alimentador per sistemes d'audio i video. font d'alimentacio conmutada alimentacio 220/240 vac 50hz, 18va. sortida 12 vac i 24 vcc. muntatge en carril din de 10 espais. elements de subjecció i accessoris per el seu muntatge i connexionat. totalment muntat i en perfecte funcionament marca auta model atf-98.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa				2,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 EP213005 u Alimentador de videoporter digital, per utilitzar quan hi ha diversos accessos, per a la il.luminació dels targeters i l'obreportes dels accessos que no estan directament connectats a l'alimentador principal. muntatge en carril din de 6 espais o directe a paret. alimentació 220/240 vca 50hz 18va. tensió de sortida 12 vac (1 a). elements de subjecció i accessoris per el seu muntatge i connexionat. totalment muntat i en perfecte funcionament. marca auta, model atf-12 o similar equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa				1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EP255229 u Telèfon auta decor digital. disposa de 2 leds indicadors: de telèfon desactivat i de línia ocupada i de 2 polsadors (obreportes i auxiliar). polsador d'obertura lateral que permet accionar l'obreportes sense necessitat de despenjar. s'instal•la amb cable de 4 conductors. instal•lat i comprovat. model: pe202003

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Consergeria				1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
2	Cuina				1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 EP24P20A u Obreportes elèctric d'accionament automàtic, amb palanca de desbloqueig, encastat a la porta amb funda

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Exteriors				1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 EG151812 u Caixa de derivacio quadrada de plastic, de 120x120 mm, amb grau de proteccio normal i muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa				3,000	1,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

9 EP272013 m Cable per a transmissió de vídeo, d'atenuació normal i col.locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1					25,000	1,100	27,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,500

10 EG22H811 m Tub flexible corrugat de PVC sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1					25,000	1,100	27,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,500

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
Subcapitol 06 AUDIOVISUALS, DADES I CONTROL
Apartat 03 TELEVISIÓ

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 EP1ZU010 u Mastil de 2,5 m, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm, de gruix de paret interior, galvanitzat i prolongable per a fixar antenes de TV i de FM, col.locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EP11U010 u Antena de TV per banda IV-V (UHF) de la serie Super Espectral Color, amb guany tipic de 13 dB, amb alta relació davant-darrera típica de 29 dB, tipus Fesa 813N de Hirschmann o equivalent, instal.lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EP11U110 u Antena de FM per banda II amb dipol en forma de U, omnidireccional, amb guany de 0 dB, tipus Fadi UI R de Hirschmann o equivalent, instal.lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EP121904 u Equip d'amplificació per a 1 baixant i 1 derivació per planta i baixant, amb un total de 18 connexions i muntat en armari tancat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta armari RITS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EP1219C4 u Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl.lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment, atenuació 25dB. Inclou resistències 75 Ohms de final de xarxa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Caixa derivacio RITS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 EP1219C5 u Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl.lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment, atenuació 20dB. Inclou resistències 75 Ohms de final de xarxa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 EP1219C6 u Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl.lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment, atenuació 15dB. Inclou resistències 75 Ohms de final de xarxa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Caixa derivacio RITS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 EP1219C7 u Caixa de derivació amb 8 derivacions, de base metàl.lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment, atenuació 10dB. Inclou resistències 75 Ohms de final de xarxa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Caixa derivacio Planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

9 EP141212 u Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu mitjà, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala descans			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
2	Sala premsa			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 EP152006 m Conductor coaxial d'atenuació baixa, col.locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala descans			15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
2	Sala premsa			20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
3	Muntant principal			15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

11 EG6211FP u Marc exterior per presa TV serie 82, marc metall noble alumini-grafit, de SIMON o equivalent, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala descans			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
2	Sala premsa			1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
Subcapitol 06 AUDIOVISUALS, DADES I CONTROL
Apartat 04 CANALITZACIÓ I REGISTRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EPDZ61BJ u Caixa repartidora per a xarxes telefòniques en instal.lacions d'ICT, de plàstic sense halògens, de 320x220x120 mm, amb capacitat per a 12 regletes de 10 parells, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Registre planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

2 EPDZ61BX u Registre principal per a instal.lacions d'ICT, amb cos de polièster reforçat i porta de polièster reforçat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, de 330x430x200 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Registre planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#
6								C#*D#*E#*F#
7								C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#
9								C#*D#*E#*F#
10								C#*D#*E#*F#
11								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EPD311C2 u Registre secundari per a instal.lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat i porta de planxa d'acer lacat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, de 500x500x150 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Registre planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	Registre planta primera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Registre planta segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Registre planta tercera		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Registre planta quarta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4 EG22KA15 m Tub flexible corrugat de polipropilè, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Muntant planta coberta a PB		96,000				96,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 96,000

5 EG22KB15 m Tub flexible corrugat de polipropilè, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Muntant planta coberta a PB		96,000				96,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 96,000

6 EG22K811 m Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

	1	Muntant planta coberta a PB	96,000				96,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 96,000

7 EG2DB502 m Safata metàl.lica de reixeta d'acer inoxidable AISI 304, de secció 200x60 mm2, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Safata horitzontal		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

8 EH612225 u Llumenera d'emergència i senyalització amb làmpada incandescència de 120 fins a 175 lúmens, de 2 h d'autonomia, com a màxim, muntada superficialment a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RITI/RITS					2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 EG62D19J u Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RITI/RITS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 EG63D15R u Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RITI		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 EG145BZ4 u Caixa per a quadre de distribució, metàl.lica amb porta, per a 6 fileres de 33 mòduls, inclou accessoris i p.p d'accessoris, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RITI					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 EHA1H2Q4 u Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 36 W, de forma rectangular, amb xassís de planxa d'acer embotit, muntada superficialment al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RITI					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 EG146B33 u Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl.lica amb porta, per a sis fileres de trenta-tres mòduls i muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

	1	RITI				1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra	ON	OBRA NOVA
Capitol	06	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
Subcapitol	06	AUDIOVISUALS, DADES I CONTROL
Apartat	05	MEGAFONIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EP31U031	u	Amplificador per a sistemes de megafonia, de 90 W, potència de sortida, 60W RMS, amb alimentació phantom, prioritat d'avisos, selector de 6 entrades auxiliars, dimensions 425x85x275mm de fons, equivalent a 2U rack 19", model MAX-62 de FONESTAR, instal.lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EP33U111 u Micròfon inalàmbric de mà amb càpsula dinàmica unidireccional d'alta qualitat, i receptor compacte VHF 174 a 194MHz, dimensions 220x40x114mm, controls de volum, model MSH-110 de FONESTAR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala premsa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EP33U112 u Micròfon sistema dinàmic unidireccional de sobretaula, model FDM-625 de FONESTAR, impedància 600 ohm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EP35UAS9 u Altaveu empotrable de baixa impedància de 2 vies, de 40 W de potència màxima, 20W (RMS), sensibilitat (1 kHz, 1 W, 1 m) de 90 dB, alimenació 100 V, d'ABS i reixeta metàl·lica rectangular, color blanc mat, dimensions 192x279x69mm (orifici 162x242mm), model BS-40T de FONESTAR, per a muntar encastat a sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala premsa		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

5 EP49U011 m Cable trenat especial per a sonoritzacions, LLIURE D'HAL·LÒGENS, paral.lel bicolor per a connexió d'altaveus (2x1,5), col.locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			85,000				85,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 85,000

AMIDAMENTS

Capitol 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
Subcapitol 06 AUDIOVISUALS, DADES I CONTROL
Apartat 06 AJUDES A PALETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAUU0G4	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en conjepte d'ajuts del ram de paleta a les instal.lacions i industrials d'audiovisuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Partida alçada ram paleteria instalacio Veu i dades		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
Subcapitol 07 TRANSPORT VERTICAL
Apartat 01 TRANSPORT VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EL79U18N	u	Ascensor elèctric sense sala de màquines, per a 8 persones (630 kg), vel.1 m/s amb variació de frecuència, sistema d´accionament de 2 velocitats, 4 parades (9 m), 1 embarcament, contrapes lateral maniobra universal simple: Cabina gama C3 de 110x140cm. d'acer inox (plus), mig mirall al fons, i sense miralls laterals, sostre acer inox i iluminació modular sense halógenes I policarbonat cel.lular, panell de comandament d'acer inox, passamà d'acer inox en el fons, fronts d'acer inox (plus) i rodapeu d'acer inox anon. Portes telescòpiques de dues fulles normals de 800x2000 mm d'acer inox (plus), amb detector fotocèdul.la, accionament amb velocitat regulada mitjançant variació de frequència (normativa foc EN81/58 (E120). Senyalització de cabina amb pulsador electromecànic antivandàlic, amb estela lluminosa amb Braille, indicador de posició de set segments, Senyalització en plantes amb pulsador electromecànic antivandàlic, amb estela lluminosa amb Braille, sense indicador de posició. Amb alarma i enllumenat d'emergència, pulsador d'obertura de portes, indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega. Guies, perfils i cables Escaleta en fosa, teleservei 24 h, rosari d'ilunminació en recinte. Quadre i cablejat elèctric. Inclós tràmits de legalització i taxes d'inscripció en registre aparells elevadors (R.A.E.). Instal.lat i posta en marxa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ascensor		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 E9B412CK m2 Paviment amb peces de pedra natural granítica nacional amb una cara polida i abrillantada, tipus 2, de 30 mm de gruix i de 1251 a 2500 cm2, col.locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paviment cabina ascensor		1,000	1,420	1,120	1,000	1,590	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,590

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
Subcapitol 07 TRANSPORT VERTICAL

AMIDAMENTS

Apartat 02 AJUDES A PALETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAUTRAN	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en conjepte d'ajuts del ram de paleta a la instal.lació de transport vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Partida alçada ram paleteria ajudes a transport vertical		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
Subcapitol 09 PROTECCIÓ CONTRA INCENDI
Apartat 01 DETECCIÓ I POLSADORS D'ALARMA DE FOC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM122441	u	Central de detecció d'incèndis microprocesada per a instal.lacions analògiques, per a 4 bucles, possibilitat de connexió de fins a 159 elements per bucle, amb teclat i matriu LCD d'indicació de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'alarma i d'avaria, amb funcions d'autoanàlisi automàtic, amb envoltat de planxa d'acer i pany amb clau, compatible amb sistema HONEYWELL existent, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EM12RC03 u Bateria hermètica de plom-àcid lliure de manteniment. tensió nominal: 12vcc. capacitat nominal: 3.3 ah/20h.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1								C#*D#*E#*F#
2	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EM13RC03 u Font d'alimentació estabilitzada, regulable i cortocircuitable. caixa metal.lica amb capacitat per bateries. alimentació: 220vca. 50hz. sortida: 24vcc 3a.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EG21RC01 m Mànega de parell de coure flexible de secció 2x1.5 mm2 amb coberta exterior de pvc vermella, no propagadora de flama, resistència del conductor a 20 ºc 13.3 ohms/km. tensió de servei 500 v.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			750,000				750,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 750,000

5 EG222711 m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			75,000				75,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 75,000

6 EG222715 m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			17,000	25,000			425,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 425,000

7 EG2C130A m Safata plàstica de PVC rígid llis, de 60 x 200 mm i fixada amb suports

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

8 EM11AA21 u Sensor dual òptic/tèrmic per a instal.lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5 i UNE-EN 54-7, de NOTIFIER, HONEYWELL, amb base de superfície, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa	T						
2	Consulta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Instal·lacions		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Residus		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Racks-quadres elèctrics		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Vestidors homes/dones		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
7	Vestidor personal 1/2		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
8	Magatzem		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Planta Primera	T						
11	Sala premsa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Despatx gerència		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Oficina explotació 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Oficina explotació 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	Control		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Planta Segona	T						
18	Sala descans		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	Espai lliure		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

9 EM1422D3 u Polsador d'alarma per a instal.lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, de NOTIFIER, HONEYWELL, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	P2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

10 EMDBU005 u Placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 210 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE i DIN, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Polsadors		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	Extintors		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	Vies evacuacio		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,000

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
Subcapitol 09 PROTECCIÓ CONTRA INCENDI
Apartat 02 EXTINTORS CONTRA INCENDI

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 EM31262K u Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, d'eficàcia 21a-113b/c, amb pressió incorporada, acabat exteriorment amb pintura epoxi de color vermell, muntat en armari per a encastar a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	P2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

2 EM31359K u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat encastat a obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
Subcapitol 09 PROTECCIÓ CONTRA INCENDI
Apartat 03 SIRENES

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EM132311	u	Sirena electrònica per a instal.lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col.locada a l'interior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2	EM132312	u	Sirena electrònica per a instal.lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col.locada a l'exterior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
Subcapitol 09 PROTECCIÓ CONTRA INCENDI
Apartat 04 AJUDES A PALETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAU4CIN	PA	Partida alçada d'abonament íntegre d´ajuts del ram de paleta necessaris per a la instal·lació de protecció contra incendis segons projecte, inclús obertura i tapat de forats i regates, neteja i en general tots els elements no especificats en els amidaments i que siguin necessaris per a deixar la instal·lació totalment acabada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ajudes per instal.lació protecció incendis		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
Subcapitol 10 PROTECCIÓ I SEGURETAT
Apartat 01 PROTECCIÓ PATRIMONIAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EMD3144T	u	Central microprocessada bidireccional, amb 8 línies dobles de detecció supervisades, per tenir 8 zones de detecció i 8 de tamper o 16 zones de detecció, ampliables a 192. programable per teclat o amb programador. 66 codis d'usuari de 6 dígits o 99 de 4 xifres. transmissor digital incorporat compatible amb la majoria dels formats. admet fins a 8 particions reals amb número d'abonat diferent i fins a 24 teclats. disposa de 4 sortides auxiliars per tensió programables. memòria de 185 posicions. possibilitat de connectar impressora d'incidències. microinterruptor de tamper i relé auxiliar. transformador de 25 va. dimensions: 285 x 285 x 89mm model: CR-80, marca: caddx. referència plana fàbrega: SORSSSAUA1o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb				1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

AMIDAMENTS

2	EMD31442	u	Mòdul d'expansió de 8, 16 zones o 8 zones + 8 tamper per instal·lar-lo a la central o remotament. en aquest cas, disposa d'entrada de tamper per la caixa que el contingui. alimentació: 12 vdc, 30 ma. model: nx-216e. marca: caddx. referència plana fàbrega: ala 000255 o similar equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1					1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	EMD31441	u	Bateria hermètica de plom-acid lliure de manteniment. tensió nominal: 12 vcc. capacitat nominal: 7 ah/20 h. dimensions: 95 x 151 x 65 mm. (alt x llarg x ample). pes: 2,58 kg. model: dm 12-7. marca: diamec. referència plana fàbrega: ala 006001 o similar equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Consergeria				1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4	EMD31206	u	Font d'alimentació estabilitzada, regulable i curtcircuitable en caixa metalica amb capacitat per a 2 bateries. tensió d'alimentació 220vcc - 50 hz. sortida de tensió de treball 13,8 vcc. alimentació 6a. instal.lada i comprovada. marca plana fàbrega model fa-1206 o similar equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5	EMD31443	u	Teclat per central networx i indicació lcd. tecles il·luminades interiorment. dimensions: 162 x 134 x 25 mm. model: nx-148. marca: caddx. referència plana fàbrega: ala 000054 o similar equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6	EMD41079	u	Sirena exterior en abs color vermell, de 85 dba, amb llum intermitent autoprotegida i autoalimentada per un acumulador inclòs en el subministrament de la sirena. modell matty de plana fabrega o similar equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Exteriors				1,000		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7	EMD41004	u	Sirena interior amb senyalització acústica, en caixa de plàstic blanca. consum 110 ma a 12 vcc. nivell acústic: 110 db. dimensions: 110 x 110 x 55 mm. model: spf-60. referència plana fàbrega: ala 001004 o similar equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 EMD119C6 u Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 90 °, amb un abast longitudinal <=12 m, muntat superficialment a la paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							C#*D#*E#*F#
2	Consulta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	escala		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	vestíbul entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Vestidor VIP		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	residus		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	rack		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	vestidors		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
9	magatzem		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	vestidors personal		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

9 EMD1U012 u Ròtula de paret per fixació de detector duo. model: br1. marca: visonic. referència plana fàbrega: ala 002895 o similar equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							C#*D#*E#*F#
2	Consulta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	escala		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	vestíbul entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Vestidor VIP		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	residus		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	rack		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	vestidors		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
9	magatzem		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	vestidors personal		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

10 EMD3TAMP u Tamper de seguretat per central cr. instal.lat i comprovat. marca plana fabrega model oss44saua1 o similar equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa					1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 EMD62623 m Conductor blindat i apantallat, de 6x0,22 mm2+2x0,75 mm2, col.locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000	40,000			320,000	C#*D#*E#*F#
2								C#*D#*E#*F#

3								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 320,000

12 EG21016R m Tub rígid pvc dn=16mm, resist.imp.>2j, resist.comp.>1250n, rig.dielèc.>2000v,rosca+superf.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1								C#*D#*E#*F#
2	TUB		225,000				225,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 225,000

13 EG151522 u Plàstic,100x100mm,prot.estanca,munt.superf.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB							C#*D#*E#*F#
2	Consulta		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	escala		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	vestíbul entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Vestidor VIP		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	residus		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	rack		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	vestidors		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
9	magatzem		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	vestidors personal		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 06 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
Subcapitol 10 PROTECCIÓ I SEGURETAT
Apartat 02 AJUDES A PALETERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAUPRPP	pa	Partida alçada d'abonament íntegre d´ajuts del ram de paleta necessaris per a la instal·lació protecció patrimonial segons projecte, inclús obertura i tapat de forats i regates, neteja i en general tots els elements no especificats en els amidaments i siguin necessaris per a deixar la instal.lacio totalment acabada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 07 EQUIPAMENT
Subcapitol 01 EQUIPAMENT
Apartat 01 EQUIPAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 EQ5BU001 u Suministre i col.locació de demunter de planxa d'acer inox AISI 316 de 1,2 mm de gruix acabat scotch, amb una aigüera d'una sina de 40x40x20 cm. integrada al demunter amb soldadura,amb desguàs, vàlvula, sobreeixidor i forat d.35 per col.locació griferia, i presa equipotencial del conjunt de mides 390x65 cm., amb peto frontal de 10 cm, i laterals , amb suport interior encolat de tauler DM hidròfug de 20 mm, amb suports mural, col.locat i segellat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	consulta		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EQ54FEN1 m Taulell de 50-60 cm d'amplària amb placa de laminat de alta pressió (HPL), de 13 mm de gruix, color a definir per la DO, trassera de h.45 -50 cm inclós forats per encastar lavabos i perfileria auxiliar de suport d'acer inox, col.locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	vestidor 1		1,000	3,750			3,750	C#*D#*E#*F#
3	vestidor 2		1,000	3,550			3,550	C#*D#*E#*F#
4	vestidor personal 1		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
5	vestidor personal 2		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,300

3 EQ54FEN2 m Taulell de 45-30 cm d'amplària amb placa de laminat de alta pressió (HPL), de 13 mm de gruix, color a definir per la DO, trassera de h.45 -50 cm inclós forats per encastar lavabos i perfileria auxiliar de suport d'acer inox, col.locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa							
2	vestidor 1-servei adaptat		1,000	0,700			0,700	C#*D#*E#*F#
3	vestidor 2-servei adaptat		1,000	0,700			0,700	C#*D#*E#*F#
4	Planta segona							
5	vestidor		1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,900

4 EQ54UM08 u Moble M.8 de sota encimera de llargaria total 390 cm., format per tres mòduls de 120x60x80cm.de dues portes batents, un mòdul de 30x60x85 amb quatre calaixos, tot amb estructura interior de tauler de partícules de fusta de 16 mm. acabat Sef de color blanc, muntat recolçat cada mòdul sobre quatre potes amb sistema d'anivellament, portes amb tauler de partícules de fusta acabat amb formica blanca SEF a les dues cares, frontisses blum tapaboques, tiradors de barilla cromada de 10 cm., prestages interiors de tauler melamínic de 19 mm., i sòcol de tauler hidròfug acabat d'acer inox de 7 cm. d'alçada, col.locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa- consulta		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 EQ54UM09 u Moble M.9 de s llargaria total 329 cm., format per tres mòduls de 94x40x75cm.de dues portes batents, un mòdul de 47x40x75 d'una fulla batent, tot amb estructura interior de tauler de partícules de fusta de 16 mm. acabat amb xapa de faig vernissat, muntat sobre el paviment, portes amb tauler de partícules de fusta acabat amb xapa

AMIDAMENTS

de fusta vernissada, frontisses blum tapaboques, prestages interiors de tauler de partícules de fusta de 19 mm.xapada amb faig i vernissat, i tauler superior de mides 329x40 cm. amb tauler de partícules de fusta acabat amb xapa de fusta vernissada, col.locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera- sala de prensa		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 08 URBANITZACIÓ
Subcapitol 01 URBANITZACIÓ
Apartat 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 E2212422 m3 Excavació per a rebaix en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons seccions plànol 121							
2	secció 1		1,000	1,110			1,110	C#*D#*E#*F#
3	secció 2		1,000	1,210			1,210	C#*D#*E#*F#
4	secció 4		1,000	52,530			52,530	C#*D#*E#*F#
5	secció 5		1,000	30,640			30,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 85,490

2 E2A16000 m3 Subministrament de terra tolerable d'aportació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Segons seccions plànol 21							
2	secció 1		1,000	14,080			14,080	C#*D#*E#*F#
3	secció 2		1,000	12,320			12,320	C#*D#*E#*F#
4	secció 3		1,000	0,380			0,380	C#*D#*E#*F#
5	secció 4		1,000	0,420			0,420	C#*D#*E#*F#
6	secció 5		1,000	0,260			0,260	C#*D#*E#*F#
7	Sobre sabates mur M1 i M2 per nivells		1,000	0,400	0,900	3,750	1,350	C#*D#*E#*F#
8			1,000	0,250	2,850	3,750	2,672	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,482

3 E222222U m3 Excavació de rases i pous de fins a 3,5 m de fondària, en terreny fluix, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per mur M1-M2		1,000	4,000	3,800	1,400	21,280	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,500	1,500	1,400	3,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,430

4 FR2G3A81 u Excavació de clot de plantació de dimensions 0,5x0,5x0,5 m, amb minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori retroexcavador de 25 a 39 cm d'amplària de treball i escampada de les terres sobrants mecànicament al costat del forat de plantació, en un pendent inferior al 25 %

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arbres del jardí		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 08 URBANITZACIÓ
Subcapitol 01 URBANITZACIÓ
Apartat 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Subapartat 01 FONAMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E3Z112Q1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	M1-M2		1,000	4,200	4,000		16,800	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,500	1,500		2,250	C#*D#*E#*F#
3	M3		1,000	7,800	0,950		7,410	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,300	0,950		0,285	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,745

2 E7B21E0L m2 Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col.locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per base sabata per banc		1,000	0,400	7,400		2,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,960

3 E31521GU m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	M1-M2		1,000	4,200	4,000	1,000	16,800	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,500	1,500	1,000	2,250	C#*D#*E#*F#
3	M3		1,000	7,800	0,950	0,600	4,446	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,300	0,950	0,600	0,171	C#*D#*E#*F#
5	Sabata fonament mur		1,000	0,300	0,400	7,400	0,888	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,555

4 E31B3000 kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de rases i pous

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per sabata mur M1-M2 q=42,09kg/m2							
2			4,200	4,000	42,090	1,050	742,468	C#*D#*E#*F#
3			1,500	1,500	42,090	1,050	99,438	C#*D#*E#*F#
4	Per sabata mur M3 q=48,80 kg/ml							

5		1,000	7,800	48,800	1,050	399,672	C#*D#*E#*F#
6		1,000	0,300	48,800	1,050	15,372	C#*D#*E#*F#
7	Per sabata fonament banc q=8,72kg/m	1,000	7,400	8,720		64,528	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.321,478

5 E31DC100 m2 Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lateral fonament banc		1,000	0,300	7,400		2,220	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,220

6 14E239E5 m2 Paret estructural de 20 cm de gruix, de bloc foradat llis de 500x200x200 mm, R 6 N/mm2, de morter de ciment gris per a revestir, col.locació amb morter 1:0,5:4, amb traves i brancals massissats amb formigó de 225 kg/m3 de ciment amb una proporció en volum 1:3:6, col.locat manualment i armat amb acer B 500 S en barres corrugades. m2 de superfície realment executada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paret de suport banc jardí		2,000	0,600	7,400		8,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,880

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 08 URBANITZACIÓ
Subcapitol 01 URBANITZACIÓ
Apartat 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Subapartat 02 MURS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E45218C4	m3	Formigó per a mur, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur M1		1,000	3,400	0,500	4,200	7,140	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,000	0,300	4,200	2,520	C#*D#*E#*F#
3	(increment 15% per forats al tradós)		1,000	0,150	9,660		1,449	C#*D#*E#*F#
4	Mur M2		1,000	5,400	0,400	3,800	8,208	C#*D#*E#*F#
5	Mur M3		1,000	7,400	0,250	1,400	2,590	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,300	0,250	1,400	0,105	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,012

2 E4B23000 kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de murs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur M1 fins h.3,40 m.							
2	intradós							
3	esperes 1d.16 l=200cm. c.15 cm		6,660	3,700	2,000	1,580	77,869	C#*D#*E#*F#
4	trasdós							

AMIDAMENTS

5	esperes 1d.16 l=200cm. c.15 cm	6,660	4,100	2,000	1,580	86,287	C#*D#*E#*F#
6	armadura intradós						
7	vert. 1d.16 l=370 cm. c.15 cm.	6,660	3,700	3,700	1,580	144,057	C#*D#*E#*F#
8	hort. 22 d.16 l=450 cm.	22,000	4,500	1,158		114,642	C#*D#*E#*F#
9	armadura trasdós						
10	vert. 1d.16 l=420 cm. c.15 cm.	6,660	4,200	4,100	1,580	181,203	C#*D#*E#*F#
11	hort. 22 d.12 l=450 cm.	22,000	4,500	0,890		88,110	C#*D#*E#*F#
12	Mur M1 a partir de h.3,40 m.						
13	intradós						
14	esperes 1d.12 l=90 cm. c.15 cm.	6,660	0,900	3,700	0,890	19,738	C#*D#*E#*F#
15	armadura intradós						
16	vert. 1d.12 l=220 cm. c.15 cm.	6,660	2,200	3,700	0,890	48,249	C#*D#*E#*F#
17	horit. 13 d.16 l=4,50 cm.	13,000	4,500	1,580		92,430	C#*D#*E#*F#
18	armadura trasdós						
19	vert. 1d.16 l=220 cm. c.15 cm.	6,660	2,200	4,100	1,580	94,916	C#*D#*E#*F#
20	hort. 13d.12 l=450 cm.	13,000	4,500	0,890		52,065	C#*D#*E#*F#
21	cèrcol sup. 30x30 q=6,80kg/m	1,000	4,100	6,800		27,880	C#*D#*E#*F#
22	Mur M2						
23	intradós i trasdós						
24	esperes 1d.16 l=190cm. c.15 cm	6,660	1,900	4,000	1,580	79,973	C#*D#*E#*F#
25		6,660	1,900	4,000	1,580	79,973	C#*D#*E#*F#
26	armadura intradós						
27	vert. 1d.12 l=400 cm. c. 15 cm.	6,660	4,000	5,650	0,890	133,959	C#*D#*E#*F#
28	hotitz. 36d.12 l= 440 cm.	36,000	4,400	0,890		140,976	C#*D#*E#*F#
29	armadura trasdós						
30	vert. 1d.16 l=400 cm. c. 15 cm.	6,660	4,000	5,650	1,580	237,815	C#*D#*E#*F#
31	hotitz. 36d.12 l= 440 cm.	36,000	4,400	0,890		140,976	C#*D#*E#*F#
32	cèrcol sup. 40x40 q=9,17kg/m	1,000	4,000	9,170		36,680	C#*D#*E#*F#
33	Mur M3						
34	esperes 2 d. 10 l=120 cm. c.15 cm	2,000	6,660	1,200	0,620	9,910	C#*D#*E#*F#
35	trasdós						
36	arm. vertical 1 d.10 l=155cm. c.15cm.	6,660	7,400	1,550	0,620	47,362	C#*D#*E#*F#
37		6,660	0,300	1,550	0,620	1,920	C#*D#*E#*F#
38	arm. horitz. 9 d.8 a 15 cm.	9,000	7,400	0,400		26,640	C#*D#*E#*F#
39		9,000	0,300	0,400		1,080	C#*D#*E#*F#
40	intradós						
41	arm. vertical 1 d.10 l=155cm. c.15cm.	6,660	7,400	1,550	0,620	47,362	C#*D#*E#*F#
42		6,660	0,300	1,550	0,620	1,920	C#*D#*E#*F#
43	arm. horitz. 9 d.8 a 15 cm.	9,000	7,400	0,400		26,640	C#*D#*E#*F#
44		9,000	0,300	0,400		1,080	C#*D#*E#*F#
45	cercol 25x25 q= 4,73 kg7m	1,000	7,400	4,730		35,002	C#*D#*E#*F#
46		1,000	0,300	4,730		1,419	C#*D#*E#*F#
47	Increment 5% per solapaments	1,000	0,050	2.078,133		103,907	C#*D#*E#*F#

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

TOTAL AMIDAMENT 2.182,040

3 E4D2U110 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, a les dues cares, per a murs de base rectilínia, per a deixar el formigó vist, de 7 m d'alçària, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur M2		2,000	3,800	5,400		41,040	C#*D#*E#*F#
2	Mur M3		2,000	7,400	1,400		20,720	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,300	1,400		0,840	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,250	1,400		0,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 62,950

4 E4D2U106 m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb taulers fenòlics, per a murs de base rectilínia, encofrats a una cara, per a deixar el formigó vist de 7 m. d'alçària, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur M1		1,000	3,400	3,800		12,920	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,000	3,800		7,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,520

5 E4F2BD7G m3 Paret estructural per a revestir de 29 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paret de 30 cm. en escala exterior		1,000	2,300	4,600	0,290	3,068	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,068

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 08 URBANITZACIÓ
Subcapitol 01 URBANITZACIÓ
Apartat 04 SISTEMA D'ACABATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E9G2468K m3 Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 7 kg/m2 de pols de quars gris

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per paviment cercle perimetral TAP							
2	entre eix 19-20		1,000	5,500	2,000	0,100	1,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,100

2 E9Z4AA16 m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 D: 6 - 6 B 500 T 6 x 2,2, segons UNE 36092, per a l'armadura de lloses de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per paviment cercle perimetral TAP							

2	entre eix 19-20	1,000	5,500	2,000	11,000	C#*D#*E#*F#
3	Per paviment cercle perimetral TAP					C#*D#*E#*F#
4	Zona circulatoria pati posterior	1,000	1,900	2,500	4,750	C#*D#*E#*F#
5		1,000	7,800	7,050	54,990	C#*D#*E#*F#
6		1,000	1,500	3,700	5,550	C#*D#*E#*F#
7		1,000	2,600	3,700	9,620	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 85,910

3 E881M130 m2 Monocapa amb morter de ciment i additius amb granulat seleccionat, col.locat a la estesa sobre paraments sense revestir i acabat raspat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Revestiment de paret en escala exterior		2,000	2,300	4,600		21,160	C#*D#*E#*F#
2			1,000	0,300	4,600		1,380	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,300	2,300		0,690	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,230

4 F921201F m3 Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Subbase per paviment terrizo		1,000	15,100	8,800	0,100	13,288	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,288

5 E9G11CN1 m2 Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, de 15 cm de gruix, amb malla electrosoldada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Frontalment a banc jardí		1,000	0,900	7,400		6,660	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,660

6 E9GZU010 m2 Acabat de paviment de formigó lliscat manual afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Frontalment a banc jardí		1,000	0,900	7,400		6,660	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,660

7 E93617B0 m2 Solera de formigó HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona circulatoria pati posterior per llambordí		1,000	1,900	2,500		4,750	C#*D#*E#*F#
2			1,000	7,800	7,050		54,990	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,500	3,700		5,550	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,600	3,700		9,620	C#*D#*E#*F#
5	Per escala jardí		1,000	1,650	1,200		1,980	C#*D#*E#*F#
6	Per base paviment zona escala ext. metàl.lica		1,000	3,750	3,900		14,625	C#*D#*E#*F#

7		1,000	3,750	1,200	4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 96,015

8 E4DC1D00 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <=3 m, amb tauler de fusta de pi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per solera escala		1,000	0,150	1,200		0,180	C#*D#*E#*F#
2	Per desnivell paviment zona escala metal.lica		1,000	0,150	3,750		0,563	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,150	1,550		0,233	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,976

9 F9F16241 m2 Paviment de llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt, sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sota pas edifici		1,000	3,450	10,500		36,225	C#*D#*E#*F#
2	Zona circulatoria pati posterior		1,000	1,900	2,500		4,750	C#*D#*E#*F#
3			1,000	7,800	7,050		54,990	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,500	3,700		5,550	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,600	3,700		9,620	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 111,135

10 E9VZUFOR m Formació d'esglaó amb formigó HA-25/B/10/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, armadura d'acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Graons a part superior jardí		5,000	1,200			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

11 E9V2AMUB m Esglaó de pedra artificial acabat llis de motlle d'una peça secció en tipus L, de mides aprox 30 x 16 cm., col.locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Graons a part superior jardí		5,000	1,200			6,000	C#*D#*E#*F#
2	Graó sortida zona escala ext. metàl.lica		1,000	1,550			1,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,550

12 F9F5U035 m2 Paviment de peces de formigo de forma rectangular de 60x40 cm i 7 cm de gruix, tipus llosa Vulcano de Breinco o equivalent, col.locat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, i reblert de junts amb sorra fina

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	1er. replà accés a pas superior		1,000	3,750	3,600		13,500	C#*D#*E#*F#
2	2on. replà		1,000	3,750	1,200		4,500	C#*D#*E#*F#
3	frontal graó		1,000	0,200	3,750		0,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,750

13 F6A1U155 m Conjunt de tanca metàl.lica formada per una d'una fulla batent de 100x220 cm. i una part fixa de 55x220 cm,,formades per muntants de tubular 60.40.2 separats 60 mm, muntats verticalment soldats sobre basidor de tubs 60.60.3 i planxes metàl.liques de 2 mm. de gruix., i rodo horitzontal d.8mm. Fulla pivotants sobre pilar de perfil metàl.lic 60.600.6+pletina d'inèrcia 100.10, pany i clau, tot d'acer galvanitzat en calent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porta tanca escala exterior		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 F6A1U340 m Conjunt de tanca metàl.lica formada per dues fulles batents de 110x220 cm. i una 210x220 cm,,formades per muntants de tubular 60.40.2 separats 60 mm, muntats verticalment soldats sobre basidor de tubs 60.60.3 i planxes metàl.liques de 2 mm. de gruix., i rodo horitzontal d.8mm. Fulles pivotants sobre pilars de perfil metàl.lic 60.600.6+pletina d'inèrcia 100.10, pany i clau, tot d'acer galvanitzat en calent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porta tanca pas sota edifici		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 EB12ESEX m Barana B.E.1. d'acer per escala exterior, formada per travesser superior , travesser intermig i muntants per pletina 45.8 , de 95 cm d'alçada d'acer galvanitzar, ancorada amb cargols a pletina d'escala, per pintar posteriorment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Trams forat escala		1,000	2,200			2,200	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,500			2,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,750			2,750	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,750			0,750	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,050			1,050	C#*D#*E#*F#
6	Tram costat exterior		1,000	0,650			0,650	C#*D#*E#*F#
7			1,000	2,700			2,700	C#*D#*E#*F#
8			1,000	0,750			0,750	C#*D#*E#*F#
9	Tram recte dalt pas baluard		1,000	2,800			2,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,150

16 F9I1U001 m3 Paviment continu Aripaq d'aglomerat d'àrid o sauló i lligant a base de calcí de vidre amb acabat grà lliure de 6 cm. de gruix, escampat amb transport interior mecànic, estesa i compactació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part superior jardí		1,000	14,750	8,800		129,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 129,800

17 F9917MET u Escossell circular de d.80 cm. format per pletina galvanitzada en calent 100.10 mm. , col.locada sobre ancoratges de formigó HM-20/P/10/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Per mimoses		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

18 E442G025 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i gqalvanitzat en calent, col.locat a l'obra amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pletina 220.12 remat mur M2 q=20,724kg/m		1,000	3,750	20,724		77,715	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 77,715

19 PPAUREBA pa Partida alçada d'abonament íntegre per la reparació i repasos del lateral de la paret del baluard

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Repasos tester baluard		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 08 URBANITZACIÓ
Subcapitol 01 URBANITZACIÓ
Apartat 07 EQUIPAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FQ132124 m Banc de formigó gris, secció rectangular 80x40 cm (tipus U invertida) acabat llis de color gris sense respatller tapat lateralment, col.locat sobre muret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Banc jardí		1,000	7,400			7,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,400

2 EB42U001 m2 Escala metàl.lica exterior SE.1 formada per estructura de zanques de pletina 220.12, perfils T.40.5. per ancoratge i suport de esglaons, tot galvanitzat en calent, esglaons de planxa gofrada d'acer galvanitzat de 3 mm. de gruix cargolats sobre perfil T.40, de tres tramades amb un total de 24 graons i tres replans intermitjos, de 100 cm. d'amplada, col.locada ancorada al mur.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escala exterior		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra ON OBRA NOVA
Capitol 08 URBANITZACIÓ
Subcapitol 03 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 E225AR70 m3 Estesa de graves per a drenatge, amb graves procedents de granulat reciclat de formigó, en tongades de 25 cm com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per drenatge mimoses		2,000	0,500	0,500	0,100	0,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,050

2 ER3P1311 m3 Aportació i incorporació de terra per a jardineria vegetal adobada i garbellada, a granel, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per mimoses		2,000	0,500	0,500	0,500	0,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,250

3 FR452610 u Subministrament mimosa (Acacia dealbata) d'alçària 2,5 a 3 m, en contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A pati		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 FR643131 u Plantació d'arbre de fulla persistent d'alçària 1,5 a 3 m en contenidor, amb camió grua, en un pendent inferior al 25 %

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Plantació mimosa		2,000	1,000	1,000		2,000	C#*D#*E#*F#
2			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra PA PARTIDES ALÇADES
Capitol 01 PARTIDES ALÇADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA0U001	pa	Partida alçada de previsió per demandes de la Propietat i/o DF. a justificar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	A justificar		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST T.74.ANNEX
Subobra SS SEGURETAT I SALUT
Capitol 01 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPA000SS	pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Seguretat i salut		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5. PR. PRESSUPOST

PROJECTE D'EDIFICI ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA. TAP

PR

5. PR. PRESSUPOST

QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	14E239E5	m2	Paret estructural de 20 cm de gruix, de bloc foradat llis de 500x200x200 mm, R 6 N/mm2, de morter de ciment gris per a revestir, col.locació amb morter 1:0,5:4, amb traves i brancals massissats amb formigó de 225 kg/m3 de ciment amb una proporció en volum 1:3:6, col.locat manualment i armat amb acer B 500 S en barres corrugades. m2 de superfície realment executada (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CENTIMS)	35,32	€
P-2	14LDU68H	m2	Sostre de 25+5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4000 a 5000 N/m2, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó armat, intereixos 0,7 m, llum >5 m, amb una quantia de 5 kg/m2 d'acer en barres corrugades B 500 S, acer B 500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D, i una quantia de 0,12 m3/m2 de formigó HA-25/B/10/IIa abocat amb bomba (CINQUANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	51,48	€
P-3	15127CDH	m2	Coberta invertida no transitable amb pendents de formigó cel.lular, capa de protecció per a membranes, de morter, impermeabilització amb una membrana PA-2 de 7,7 kg/m2 de dues làmines de betum modificat LBM (SBS)-24-FP amb armadura de feltre polièster de 130 g/m2, adherides amb oxiasfalt OA 90/40 prèvia imprimació, aïllament amb plaques de poliestirè extruït dues capes de 40 mm, capa separadora amb geotèxtil i acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera (SETANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CENTIMS)	78,67	€
P-4	16183AF5	m2	Paret de tancament de 20 cm de gruix, de bloc foradat llis de 40x20x20 cm, de morter ciment gris de dues cares vistes, col.locat amb morter mixt 1:2:10, amb traves i brancals massissats amb formigó de 225 kg/m3 de ciment amb una proporció en volum 1:3:6, col.locat manualment i armat amb acer B 500 S en barres corrugades (TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	39,73	€
P-5	16183AU5	m2	Paret de tancament de 15 cm de gruix, de bloc foradat llis de 40x20x20 cm, de morter ciment gris de dues cares vistes, col.locat amb morter mixt 1:2:10, amb traves i brancals massissats amb formigó de 225 kg/m3 de ciment amb una proporció en volum 1:3:6, col.locat manualment i armat amb acer B 500 S en barres corrugades (TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	39,73	€
P-6	1G22QG00	u	(Q-GEN) Quadre elèctric general de distribució capçalera segons esquema unifilar, amb mecanismes merlin&gerin o equivalent. poder de tall min 10kA, corba per dispar en pia, amb descarregador de sobretensions de tipus permanent Clase III, inclós armari metàl·lic complet tipus pragma o equivalent amb porta i clau. instal.lat. (ref. Q-GEN), homologat col.locat superficialment, totalment instal·lat (TRES MIL CENT DISSET EUROS AMB CATORZE CENTIMS)	3.117,14	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-7	1G22SQAS	u	(SQ-ASC) Subquadre elèctric de distribució de ascensor segons esquema unifilar, amb mecanismes merlin&gerin o equivalent. poder de tall min 10 kA, corba per dispar en pia inclos armari metalic complert tipus pragma o equivalent amb porta i clau. instal.lat. , homologat col.locat superficialment, totalment instal·lat (VUIT-CENTS VUITANTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CENTIMS)	880,67	€
P-8	1G22SQP0	u	(SQ-PB) Subquadre elèctric de distribució de planta baixa segons esquema unifilar, amb mecanismes Merlin&Gerin o equivalent, poder de tall min 6kA, corba per dispar en pia inclos armari metàl·lic complert tipus pragma o equivalent amb porta i clau. instal.lat. , homologat col.locat superficialment, totalment instal·lat (TRES MIL VUIT-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CENTIMS)	3.899,51	€
P-9	1G22SQP2	u	(SQ-P2) Subquadre elèctric de distribució de planta Segona segons esquema unifilar, amb mecanismes Merlin&Gerin o equivalent, poder de tall min 6kA, corba per dispar en pia inclos armari metàl·lic complert tipus pragma o equivalent amb porta i clau. instal.lat. , homologat col.locat superficialment, totalment instal·lat (DOS MIL TRES-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-SET CENTIMS)	2.338,97	€
P-10	1G22SQPC	u	(SQ-P1) Subquadre elèctric de distribució de planta primera segons esquema unifilar, amb mecanismes Merlin&Gerin o equivalent, poder de tall min 6kA, corba per dispar en pia inclos armari metàl·lic complert tipus pragma o equivalent amb porta i clau. instal.lat. , homologat col.locat superficialment, totalment instal·lat (DOS MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB CINC CENTIMS)	2.857,05	€
P-11	1G22SQSC	u	(SQ-SEG) Subquadre elèctric de distribució de seguretat i control segons esquema unifilar, amb mecanismes merlin&gerin o equivalent. poder de tall min 6kA, corba per dispar en pia inclos armari metalic complert tipus pragma o equivalent amb porta i clau. instal.lat. , homologat col.locat superficialment, totalment instal·lat (SET-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	789,65	€
P-12	1G22SQVE	u	(SQ-CL) Subquadre elèctric de distribució de climatitzaciço segons esquema unifilar, amb mecanismes merlin&gerin o equivalent. poder de tall min 6kA, corba per dispar en pia inclos armari metalic complert tipus pragma o equivalent amb porta i clau. instal.lat. , homologat col.locat superficialment, totalment instal·lat (DOS MIL CENT TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	2.133,45	€
P-13	1G22W601	u	Quadre de maniobra d'encesa enllumenat (ubicat a sala quadres elèctrics), inclòs cablejat (SIS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	661,65	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	1G6TVD02	u	Caixa modular per a encastar per a 6 mòduls, 4 preses d'endolls tipus shuko, 3 preses informàtica RJ45, placa amb 3 connectors Cat6 UTP, tipus standard, de CIMABOX, kit SC300/9 o equivalent homologat col.locat encastat, totalment instal·lat (SETANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	74,21 €
P-15	1G6TVD03	u	Caixa modular per a encastar per a 8 mòduls, 4 preses d'endolls tipus shuko, 1 preses informàtica RJ45, 1 presa RJ45 veu, i 1 presa TV, Cat6 UTP, tipus standard, de CIMABOXo equivalent homologat col.locat encastat, totalment instal·lat (NORANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CENTIMS)	93,59 €
P-16	1G6TVD04	u	Caixa modular per a encastar per a 6 mòduls, 4 preses d'endolls tipus shuko, de CIMABOX, kit SC300o equivalent homologat col.locat encastat, totalment instal·lat (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CENTIMS)	54,83 €
P-17	4511PR03	m2	Impermeabilització de terrat amb capa de protecció de morter de ciment, una membrana d'una làmina de betum modificat LBM (SBS)-40, col.locada entre dues capes separadores i acabat amb un paviment doblat de rajola ceràmica i perimetral amb goteró. (SEIXANTA-DOS EUROS AMB TRES CENTIMS)	62,03 €
P-18	E213123U	m3	Enderroc de fonament corregut de maçoneria, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió (CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT CENTIMS)	51,20 €
P-19	E2131352	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió (VUITANTA-TRES EUROS)	83,00 €
P-20	E2135122	m3	Enderroc de mur de contenció de maçoneria, amb compressor i càrrega mecànica de runa sobre camió (CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	52,44 €
P-21	E213512U	m3	Enderroc de mur de contenció de maçoneria, amb compressor i càrrega mecànica de runa sobre camió (QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CENTIMS)	45,63 €
P-22	E2135352	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió (SETANTA-SIS EUROS AMB DEU CENTIMS)	76,10 €
P-23	E2212422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió (TRES EUROS AMB DOS CENTIMS)	3,02 €
P-24	E222222U	m3	Excavació de rases i pous de fins a 3,5 m de fondària, en terreny fluix, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió (CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CENTIMS)	5,43 €

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-25	E222B223	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de fins a 1 m de fondària, en terreny fluix, amb mitjans mecànics i amb les terres deixades a la vora (SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CENTIMS)	6,86 €
P-26	E2241100	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària (UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CENTIMS)	1,84 €
P-27	E2251772	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PN (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CENTIMS)	4,84 €
P-28	E225AH70	m3	Estesa de graves per a drenatge, en tongades de 25 cm, com a màxim (QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CENTIMS)	41,64 €
P-29	E225AR70	m3	Estesa de graves per a drenatge, amb graves procedents de granulat reciclat de formigó, en tongades de 25 cm com a màxim (VINT EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	20,73 €
P-30	E242B037	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (SIS EUROS AMB DOS CENTIMS)	6,02 €
P-31	E2A16000	m3	Subministrament de terra tolerable d'aportació (TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CENTIMS)	3,86 €
P-32	E2RA1200	m3	Disposició controlada a monodipòsit, de terres (DOS EUROS AMB NORANTA-SET CENTIMS)	2,97 €
P-33	E31521GU	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (SETANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SET CENTIMS)	71,87 €
P-34	E31525HU	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-30/B/20/IIIb+Qa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIb+Qa, abocat des de camió (NORANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA CENTIMS)	98,80 €
P-35	E31B3000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de rases i pous (UN EUROS AMB VINT-I-DOS CENTIMS)	1,22 €
P-36	E31DC100	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments (DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	18,48 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-37	E32517HU	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-30/B/20/IIIb+Qa de consistència tova i grandaria màxima del granulat 20 mm. amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIb+Qa, abocat des de camió (CENT TRES EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	103,30	€
P-38	E32B300P	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de murs de contenció, d'una alçària màxima de 3 m (UN EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	1,30	€
P-39	E32D1A03	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl.lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <=3 m (QUINZE EUROS AMB NOU CENTIMS)	15,09	€
P-40	E38B3000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de traves i pilarets (UN EUROS AMB VINT-I-QUATRE CENTIMS)	1,24	€
P-41	E3C515H4	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (VUITANTA-VUIT EUROS AMB DOTZE CENTIMS)	88,12	€
P-42	E3CB3000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de lloses (UN EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	1,25	€
P-43	E3CDC100	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a lloses de fonaments (VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CENTIMS)	23,43	€
P-44	E3Z112Q1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió (DEU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CENTIMS)	10,54	€
P-45	E4425024	kg	Acer A/42-B (S 275 JR), per a elements d'ancoratge, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col.locat a l'obra (DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CENTIMS)	2,32	€
P-46	E442502C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col.locat a l'obra amb cargols (UN EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	1,70	€
P-47	E442G025	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i gqalvanitzat en calent, col.locat a l'obra amb cargols (UN EUROS AMB NORANTA CENTIMS)	1,90	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-48	E45118C4	m3	Formigó per a pilars, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba (CENT CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	105,45	€
P-49	E45218C4	m3	Formigó per a mur, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba (NORANTA-SET EUROS AMB VUIT CENTIMS)	97,08	€
P-50	E45318C4	m3	Formigó per a bigues, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba (CENT DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CENTIMS)	102,41	€
P-51	E45C18C4	m3	Formigó per a lloses, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba (VUITANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-NOU CENTIMS)	89,89	€
P-52	E4B13000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de pilars (UN EUROS AMB VINT-I-DOS CENTIMS)	1,22	€
P-53	E4B23000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de murs (UN EUROS AMB TRENTA-NOU CENTIMS)	1,39	€
P-54	E4B35000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de bigues (UN EUROS AMB TRENTA-CINC CENTIMS)	1,35	€
P-55	E4BC3000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de lloses (UN EUROS AMB TRENTA-NOU CENTIMS)	1,39	€
P-56	E4BCDACC	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 D: 8 - 8 B 500 T 6 x 2,2 UNE 36092, per a l'armadura de lloses (CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CENTIMS)	5,75	€
P-57	E4D11103	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl.lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 3 m (DISSET EUROS AMB ONZE CENTIMS)	17,11	€
P-58	E4D11105	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl.lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 5 m (VINT EUROS AMB TRENTA-VUIT CENTIMS)	20,38	€
P-59	E4D21106	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl.lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a una cara, d'alçària <=6 m (VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	29,25	€
P-60	E4D21A06	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl.lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <=6 m (VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	22,30	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-61	E4D21A23	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <=3 m, per a deixar el formigó vist (VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CENTIMS)	23,41	€
P-62	E4D2U106	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb taulers fenòlics, per a murs de base rectilínia, encofrats a una cara, per a deixar el formigó vist de 7 m. d'alçària, com a màxim (CINQUANTA-TRES EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	53,30	€
P-63	E4D2U110	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, a les dues cares, per a murs de base rectilínia, per a deixar el formigó vist, de 7 m d'alçària, com a màxim (QUARANTA-CINC EUROS AMB SIS CENTIMS)	45,06	€
P-64	E4D31105	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl.lic, per a bigues planes de directriu recta, a una alçària <=5 m (DINOU EUROS AMB TRENTA-SIS CENTIMS)	19,36	€
P-65	E4D31505	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl.lic, per a bigues de directriu recta, a una alçària <=5 m (VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-SET CENTIMS)	27,77	€
P-66	E4DC1D00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <=3 m, amb tauler de fusta de pi (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CENTIMS)	27,46	€
P-67	E4DC2D00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <=5 m, amb tauler de fusta de pi (TRENTA-UN EUROS AMB TRENTA-SET CENTIMS)	31,37	€
P-68	E4DCBD00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <=5 m, amb tauler de fusta de pi (QUARANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	46,21	€
P-69	E4F2B575	m3	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2 (DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CENTIMS)	252,24	€
P-70	E4F2BD7G	m3	Paret estructural per a revestir de 29 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2 (DOS-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CENTIMS)	247,28	€
P-71	E4F7PK11	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 0,95 m de llargària, per a revestir, col.locada amb el mateix morter de la paret (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CENTIMS)	14,52	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-72	E547UK10	m2	Coberta amb safates contínues d'alumini de 40 cm d'amplària i 1,0 mm de gruix, de forma recte, amb junt longitudinal per a unió plegada de 65 mm d'alçària, tipus Kalzip DuoPlus 65/400 de Kalzip o equivalent, acabat llis àmina autoadhesiva de betum modificat LBA (SBS) 15/M -NA sense armadura amb autoprotecció metàl.lica, placa rígida de llana de roca de densitat 116 a 125 kg/m3 de 50 mm de gruix, feltre de llana de roca de 20 a 25 kg/m3 de 120 mm de gruix amb paper kraft, inclosa la part proporcional de carril d'alumini extruït, els clips de subjecció de les safates i les fixacions d'acer inoxidable dels clips al carril (CENT VUIT EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	108,30	€
P-73	E5Z2J2KB	m2	Llosa prefabricada de formigó armat de 5 cm. de gruix, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i recolzada (TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CENTIMS)	38,85	€
P-74	E5ZDU001	m	Minvell contra parament de làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2,adherides amb oxiasfalt, prèvia imprimació. (NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CENTIMS)	9,74	€
P-75	E5ZDU002	m	Minvell, acabat perimétric de connexió a paraments verticals amb un perfil especial de remat de planxa d'acer galvanitzat en angle, de 75x10 mm., colaminada amb pvc en angle, fixat mecanicament per la seva part superior, inclosa una banda de connexió de làmina de pvc de 12 mm. i làmina antipunxonament de feltre de poliester,amb un desenvolupament mínim de 45 cm. solada inferiorment a lamina impermeabilitzant, i segellat de ranura amb cautxú de silicona neutra. (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CENTIMS)	15,67	€
P-76	E5ZFU002	u	Sobreixidor de 50 cm. de llargària de tub de coure de 65 mm. de diàmetre, acabat en pipa, col.locat encastat a l' obra. (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-UN CENTIMS)	8,61	€
P-77	E5ZH4EN7	u	Bunera de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm amb tapa antigrava metàl.lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent (VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CENTIMS)	29,67	€
P-78	E5ZZU002	m	Formació de junt perimetral de capa de formació de pendents en coberta invertida amb planxa de poliestirè 2cm de gruix (ZERO EUROS AMB NORANTA-TRES CENTIMS)	0,93	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-79	E5ZZULIV	m	Linia de vida sistema travspring o equivalent formada per conjunt d'ancoratges d'extrem amb anella ràpida, absorvidor d'energia tot d'acer inoxidable, suport intermig d'cuproalumi,i cable fiador d'acer galvanitzat de d.8 mm., ancorat amb fixacions mecàniques, col.locada. (TRENTA EUROS AMB DINOU CENTIMS)	30,19 €
P-80	E612A51K	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat de 290x140x75 mm, per a revestir, col.locat amb morter mixt amb ciment CEM II 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (TRENTA-SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CENTIMS)	36,24 €
P-81	E612B51K	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col.locat amb morter mixt 1:2:10 amb ciment CEM II (TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CENTIMS)	32,38 €
P-82	E63CU0BT	m2	Tancament de plaques conformades llises de formigó armat de 20 cm de gruix, de 0,8 m d'amplària i 6,5 m de llargària com a màxim, amb acabat llis de color gris a una cara, i ancoratges a estructura,col.locades (NORANTA-SET EUROS AMB TRENTA-UN CENTIMS)	97,31 €
P-83	E65A4545	m2	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant d'amplària entre 46 i 55 mm, col.locats cada 45 cm, i canal d'amplària entre 46 i 55 mm, i banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm. d'amplària, fixats mecànicament (ONZE EUROS AMB ONZE CENTIMS)	11,11 €
P-84	E65A84U1	m2	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb mestres de muntant de 82 mm. d'amplària i 16 mm de fondària, col.locats cada 45 cm, fixats mecànicament sobre parament. (VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CENTIMS)	8,89 €
P-85	E65AUREF	u	Reforç de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per suport de sanitaris o accesoris amb tauler de partícules de fusta dm hidrófug, fixat mecànicament. (DOTZE EUROS AMB SETANTA-SIS CENTIMS)	12,76 €
P-86	E66ACC80	m2	Suministrament i col.locació de porta corredissa de 90x200 cm., de placa fenólica, de 13 mm. de gruix, de color, inclòs kit corredera, condemna, guia i pom amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable. (TRES-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CENTIMS)	346,52 €
P-87	E66AU005	m2	Divisòria amb placa fenólica tipus Trespa Athlon de Hoesch o equivalent de color taronja, de 13 mm de gruix, , inclòs tubulars per muntatge, pinces, peus regulables, frontisses, tot d'acer inoxidable (CENT NORANTA-SET EUROS AMB DINOU CENTIMS)	197,19 €

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-88	E66AU070	u	Suministrament i col.locació de porta de 70x210 cm., de placa fenólica de 13 mm. de gruix, de color, inclòs p.p. frontisses, tanca i pom amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable. (DOS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CENTIMS)	286,52 €
P-89	E69ZVA01	u	Subministre i col.locació de gelosia Ge.4 formada per 12 peces prismàtiques de planxa d'acer de 4mm de gruix, de dimensions 15x15x15 cm., unides per rodons d'acer corrugat d.6 mm, de dimensions totals 55x195 cm. Tot el conjunt galvanitzat en calent i col.locat a l'obra amb morter mixt 1:0.5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. (QUATRE-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	476,25 €
P-90	E6MEWI50	m	Mur cortina amb tapetes, model Wictec 50 de Wicona, amb muntants i travessers de 50 mm. d'amplada en perfils d'alumini anoditzat plata mate, per suportar una fletxa màx. 1/200 ó 15mm. de la llum entre recolçaments. Aïllament tèrmic amb perfil intermedi de trencament de pont tèrmic. Perfils tapeta clipats sobre perfils presors d'alumini, travessers fresats en els extrems per cargolar frontalment sobre els muntants, amb cargols d'acer inox. Juntes d'envidrament interiors i exteriors en EPDM resistent al raigs UVA i intempèrie. Ancoratge a l'estructura mitjançant peces d'ancoratge d'alumini o acer galvanitzat amb possibiliatat de regulació tridimensional. Per acristallament aïllant, i dues obertures batents. Planxes de remat perimetrals i de coronament, aïllaments tèrmics i acústics entre plantes, (CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-VUIT CENTIMS)	189,88 €
P-91	E7216CE7	m2	Membrana GA-1 s/UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 6,6 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 250 g/m2, adherida amb oxiasfalt OA 90/40, prèvia imprimació (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-UN CENTIMS)	22,51 €
P-92	E7A1220N	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb una pel.lícula d'emulsió bituminosa tipus ED, amb una dotació <=2 kg/m2, aplicada en dues capes (TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	3,45 €
P-93	E7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col.locat sense adherir (DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CENTIMS)	2,46 €
P-94	E7B21E0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col.locada no adherida (UN EUROS AMB QUINZE CENTIMS)	1,15 €
P-95	E7C124A0	m2	Aïllament amorf projectat de gruix 4 cm, amb escuma per a aïllaments de poliuretà de densitat 35 kg/m3 (DEU EUROS AMB VUITANTA-DOS CENTIMS)	10,82 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-96	E7C23471	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica >=1,45 m2K/W, de gruix 40 mm amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col.locada sense adherir (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CENTIMS)	11,62 €
P-97	E7C23671	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica >= 2,15 m2K/W, de gruix 60 mm amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col.locada sense adherir (DEU EUROS AMB VUITANTA CENTIMS)	10,80 €
P-98	E7C765F2	m2	Aïllament amb làmina flexible de polietilè expandit reticulat de 5 mm de gruix tipus Impactodan 5, amb una millora a l'aïllament acústic al soroll d'impacte de 19 a 21 dB, i una resistèncuia a la compressió > 21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini,col.locada no adherida (QUATRE EUROS AMB UN CENTIMS)	4,01 €
P-99	E7C9H501	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana de roca de densitat 26 a 35 kg/m3 de 40 mm de gruix, col.locada sense adherir (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CENTIMS)	8,62 €
P-100	E7C9U001	m2	Aïllament amb feltres de llana de roca de densitat 36 a 40 kg/m3 de 50 mm de gruix amb paper kraft-alumini, col.locat sense adherir (QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	4,99 €
P-101	E7DZB3R2	u	Reixeta tallafocs material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-120, segons UNE-EN-1634-1, construida en silicat sòdic folrat en PVC, de dimensions 200x225mm, de MADEL, MORGUI o equivalent, col·locada en envà i conducte de ventilació/climatització, amb certificat d'homologació (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT CENTIMS)	134,20 €
P-102	E7DZB3R3	u	Reixeta tallafocs material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-120, segons UNE-EN-1634-1, construida en silicat sòdic folrat en PVC, de dimensions 175x175mm, de MADEL, MORGUI o equivalent, col·locada en envà i conducte de ventilació/climatització, amb certificat d'homologació (CENT TRENTA EUROS AMB VINT CENTIMS)	130,20 €
P-103	E7DZB3RI	u	Reixeta tallafocs material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-120, segons UNE-EN-1634-1, construida en silicat sòdic folrat en PVC, de dimensions 250x250mm, de MADEL, MORGUI o equivalent, col·locada en envà i conducte de ventilació/climatització, amb certificat d'homologació (CENT SETANTA-SET EUROS AMB VINT CENTIMS)	177,20 €

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-104	E81126D2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, remolinat (VINT EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	20,25 €
P-105	E81135L2	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, remolinat (VINT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CENTIMS)	20,68 €
P-106	E81211P2	m2	Enguixat projectat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix YG per a projectar, acabat lliscat amb guix YF (SIS EUROS AMB VINT CENTIMS)	6,20 €
P-107	E81213P2	m2	Enguixat projectat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix YG per a projectar, acabat lliscat amb guix YF (SIS EUROS AMB NORANTA-UN CENTIMS)	6,91 €
P-108	E81ZU0C1	m	Protecció d'aresta d' enrajolat amb cantonera d'alumini (CINC EUROS AMB QUATRE CENTIMS)	5,04 €
P-109	E823123V	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <=3 m, amb rajola de València, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col.locades a trencajunts amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (DINOU EUROS AMB DOS CENTIMS)	19,02 €
P-110	E823125V	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <=3 m, amb rajola de València, preu alt, de 46 a 75 peces/m2, col.locades amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CENTIMS)	26,89 €
P-111	E82ZPERF	m	Subministre i col.locació de perfil de planxa galvanitzada L per remat de placa de cartró guix, fixat mecànicament a parament de guix laminat (QUATRE EUROS AMB NORANTA CENTIMS)	4,90 €
P-112	E831UCER	m2	Aplacat de cantell de forjat exterior a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb supermaó de 500x250x40 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter mixt 1:2:10 amb ciment CEM II. (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CENTIMS)	15,52 €
P-113	E83C66GF	m2	Aplacat de parament vertical exterior a una alçària >3 m, amb pedra granítica nacional, amb una cara flamejada, preu alt, amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, preu alt, de 30 mm de gruix i 1250 cm2, com a màxim amb platines i morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CENTIMS)	204,81 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-114	E83F5003	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat de 15 mm de gruix, col.locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (CATORZE EUROS AMB TRENTA-SET CENTIMS)	14,37	€
P-115	E83FU015	m2	Doble aplacat vertical amb plaques de guix laminat de 15 mm de gruix, col.locades sobre perfileria d´acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (VINT-I-UN EUROS AMB QUATRE CENTIMS)	21,04	€
P-116	E83FUF15	m2	Doble aplacat vertical amb plaques de guix laminat resistents al foc de 15 mm de gruix, col.locades sobre perfileria d´acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-UN CENTIMS)	24,91	€
P-117	E83FUH05	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat antihumitat de 15 mm de gruix, col.locada sobre perfileria d´acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (CATORZE EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	14,70	€
P-118	E83FUH25	m2	Doble aplacat vertical amb placa de guix laminat antihumitat de 15 mm de gruix, col.locada sobre perfileria d´acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA CENTIMS)	21,80	€
P-119	E83Z17U1	m	Perfil d'acer galvanitzat lacat per rebre portes corredisses, 15.50.15 mm encastat en parament. (NOU EUROS AMB QUATRE CENTIMS)	9,04	€
P-120	E844101A	m2	Cel ras amb plaques de guix laminat per a revestir de 10 mm de gruix, sistema fix amb entramat ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CENTIMS)	19,63	€
P-121	E844101H	m2	Cel ras amb plaques de guix laminat antihumitat per a revestir de 13 mm de gruix, sistema fix amb entramat ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada (VINT EUROS AMB SEIXANTA-UN CENTIMS)	20,61	€
P-122	E8441REG	u	Registre de 40x60 cm. amb placa de guix laminat per a revestir de 10 mm de gruix, amb perfileria perimetral oculta en cel ras continu. (CINQUANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	51,48	€
P-123	E84421AA	m2	Cel ras amb plaques de guix laminat de 10 mm de gruix, de 120x60 cm, acabat vinílic, sistema desmuntable amb entramat vist amb suspensió autoanivelladora de barra roscada (QUINZE EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	15,99	€
P-124	E844COR1	m2	Cortiner tipus C.1 de mides interiors 15 cm. x 10 cm. + aleta, format per plaques de guix laminat de 10 mm, fixat amb sistema fix amb entramat ocult. (DISSET EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	17,73	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-125	E844COR2	m2	Cortiner tipus C.2 de mides interiors 10 cm. x 15 cm. format per plaques de guix laminat de 10 mm, fixat amb sistema fix amb entramat ocult. (CATORZE EUROS AMB NORANTA-DOS CENTIMS)	14,92	€
P-126	E844COR3	m2	Cortiner tipus C.3 de mides interiors 15 cm. x 15 cm. format per plaques cartó-guix de trillatge de 5 cm de gruix i de guix laminat de 10 mm, fixat amb sistema fix amb entramat ocult. (DIVUIT EUROS AMB DOTZE CENTIMS)	18,12	€
P-127	E84BU300	m2	Cel ras de panells metàl.lics de mecanització perforada circular de 2,5 mm. de diàmetre i 5,7 mm.de interdistància ,termoesmaltat, de 30 cm d'amplada i 160cm, màxim de llargada, sistema desmuntable fixada a parets amb sistema d'suspensió en capçalera sobre perfil, amb aïllant acústic de classificació al foc classe B s2 d0, sitema ALT-300 , inclós pp. de panells especials per rebre llumeneres, i perfil de remat perimetral de la marca Lledó o equivalent, col.locat (VUITANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CENTIMS)	83,38	€
P-128	E84BU7BB	m2	Cel ras de plaques d'acer galvanitzat, de mecanització perforada i termoesmaltat, de 60x60 cm amb perforació circular de 2,5 mm. de diàmetre i 5,7 mm. interdistància, sistema Clip 600, desmuntable amb entramat ocult (sense secundaries), sistema de muntatge clip-in amb abatiment de plaques, amb aïllant acústic de classificació al foc classe B s2 d0 i suspensió autoanivelladora amb barilles roscades M-4 amb rosca i contrarosca, remats perimetrals amb perfil T24mm blanc, de la marca Lledó o equivalent, col.locat (SEIXANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CENTIMS)	65,68	€
P-129	E865U32E	m2	Revestiment de parament vertical amb tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat alta, acabat xapat amb fusta a les 2 cares, envernissat envernissar, de 16 mm de gruix, col.locat adherit (TRENTA-VUIT EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)	38,18	€
P-130	E865U3RE	u	Reixa de retorn d'aire condicionat tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat alta, acabat xapat amb fusta a les 2 cares amb perforacions logitudinals separades 15 mm entre elles, envernissat, de 16 mm de gruix, de dimensions totals 85x150 cm. ,col.locat adherit (CENT VUITANTA EUROS AMB TRENTA-VUIT CENTIMS)	180,38	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-131	E86BUFA2	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'alumini de 2 mm. de gruix plegada amb un màxim de dos plecs, amb acabat anoditzat plata mate, de fins a 100 cm d'amplada, sbre reforç de tauler aglomerat de fibres de fusta de 16 mm., col.locat adherit. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB CATORZE CENTIMS)	56,14	€
P-132	E881M130	m2	Monocapa amb morter de ciment i additius amb granulat seleccionat, col.locat a la estesa sobre paraments sense revestir i acabat raspat (VINT-I-UN EUROS AMB DISSET CENTIMS)	21,17	€
P-133	E898924C	m2	Pintat de parament vertical interior d'obra, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i una d'acabat (DOS EUROS AMB CINQUANTA-UN CENTIMS)	2,51	€
P-134	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CENTIMS)	4,66	€
P-135	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB TRENTA-UN CENTIMS)	5,31	€
P-136	E89A2BA0	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat (TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CENTIMS)	13,67	€
P-137	E89ABBJ0	m2	Pintat de portes cegues d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (SETZE EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	16,79	€
P-138	E89ACBJ0	m2	Pintat de portes vidrieres d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (DIVUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CENTIMS)	18,74	€
P-139	E89BACJ0	m2	Pintat de barana i reixa d'acer, amb barrots a 10 cm de separació, amb esmalt de poliuretà, amb una capa d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (QUINZE EUROS AMB SETANTA-SET CENTIMS)	15,77	€
P-140	E8B1MO01	m2	Hidrofugat de soleres amb protector hidròfug ref. AK-15 de la sèrie Recobriments tècnics de AKRIL (CINC EUROS AMB DISSET CENTIMS)	5,17	€
P-141	E8JAU402	m	Minvell de paret amb planxa preformada d'alumini anoditzat de 1,2 mm. de gruix, de 15 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, col.locada amb fixacions mecàniques. (QUINZE EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	15,99	€
P-142	E8JAU403	m	Coronament de paret amb planxa preformada d'alumini anoditzat de 1,2 mm. de gruix, de 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, col.locada amb fixacions mecàniques. (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	22,45	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-143	E8JAU404	m	Coronament de paret amb planxa preformada d'alumini anoditzat de 1,2 mm. de gruix, de 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, col.locada amb fixacions mecàniques. (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CENTIMS)	23,52	€
P-144	E8K4U010	m	Escopidor per a paret de 30 cm, amb peça de pedra calcària acabat tall de fleix de 3 cm de gruix, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (TRENTA EUROS AMB SETZE CENTIMS)	30,16	€
P-145	E8K9UD01	m	Escopidor amb planxa d'acer galvanitzat de 2 mm de gruix fins a 10 cm de desenvolupament com a màxim, amb un plec, col.locat amb fixacions mecàniques (CINC EUROS)	5,00	€
P-146	E8KAUFIN	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat plata mate d'1,2 mm de gruix, fins 30 cm de desenvolupament, amb tres plecs, col.locat amb massilla de poliuretà. (VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	25,27	€
P-147	E9232G91	m2	Subbase de grava de 20 cm de gruix i grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (DEU EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	10,60	€
P-148	E93615B0	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm (SETZE EUROS AMB DEU CENTIMS)	16,10	€
P-149	E9361760	m2	Solera de formigó HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 10 cm (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CENTIMS)	12,54	€
P-150	E93617B0	m2	Solera de formigó HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm (SETZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CENTIMS)	16,83	€
P-151	E9371CHB	m2	Solera de formigó lleuger d'argila expandida 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, de 15 cm de gruix (VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CENTIMS)	26,53	€
P-152	E93A13D0	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (SET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	7,48	€
P-153	E93A6570	m2	Llosa de 6 cm de gruix amb formigó HA-25/B/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm (SET EUROS AMB CINQUANTA-SET CENTIMS)	7,57	€
P-154	E93AU010	m2	Recrescuda del suport per coronament d´empit, formant pendent, de 3 cm de gruix amb morter de ciment 1:6, eleborat a l' obra amb formigonera de 165l.acabat remolinat (SET EUROS AMB NORANTA-UN CENTIMS)	7,91	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-155	E93AXMAR	m2	Capa compressió de morter de ciment 1:5, armada amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 180 g/m2, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. (NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)	9,47	€
P-156	E9B3127P	m2	Paviment amb peces de pedra natural calcària nacional amb una cara polida i apomaçada, preu alt, de 20 mm de gruix i de 1251 a 2500 cm2, col.locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (VUITANTA EUROS AMB NORANTA-CINC CENTIMS)	80,95	€
P-157	E9B3U37N	m2	Paviment amb peces de pedra natural calcària nacional amb una cara a tall de serra, preu alt, de 30 mm de gruix i de 1251 a 2500 cm2, col.locada a truc de maceta amb morter ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (VUITANTA-TRES EUROS AMB ONZE CENTIMS)	83,11	€
P-158	E9B412CK	m2	Paviment amb peces de pedra natural granítica nacional amb una cara polida i abrillantada, tipus 2, de 30 mm de gruix i de 1251 a 2500 cm2, col.locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	173,79	€
P-159	E9C12412	m2	Paviment de terratzo llis de gra mitjà, de 40x40 cm, preu superior, col.locat a trencajunts a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens (VINT-I-QUATRE EUROS AMB DISSET CENTIMS)	24,17	€
P-160	E9C1P412	m2	Paviment combinat de terratzo llis de gra mitjà, de 40x40 cm, preu superior, i peces de pedra natural calcària de 7x40 cm.col.locat a trencajunts a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens (TRENTA-CINC EUROS AMB UN CENTIMS)	35,01	€
P-161	E9DAU010	m2	Paviment interior antilliscant de rajola de gres Arc tècnic beige 20x20x8, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col.locat a truc de maceta amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb Epotech Manhattan comp A+B (QUARANTA-TRES EUROS)	43,00	€
P-162	E9G11CN1	m2	Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, de 15 cm de gruix, amb malla electrosoldada (DINOU EUROS AMB DISSET CENTIMS)	19,17	€
P-163	E9G2468K	m3	Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 7 kg/m2 de pols de quars gris (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CENTIMS)	126,55	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-164	E9GZU010	m2	Acabat de paviment de formigó lliscat manual afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris (TRES EUROS AMB VUIT CENTIMS)	3,08	€
P-165	E9U1U28D	m	Sòcol de pedra natural calcària nacional, preu alt, de 7 cm d'alçària i 1 cm de gruix, amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (DEU EUROS AMB DEU CENTIMS)	10,10	€
P-166	E9U1UENT	u	Entorpeu trapezoidal de pedra natural calcària nacional, preu alt, de 30 cm d'amplada i 16-23 cmd'alçària i 1 cm de gruix, amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CENTIMS)	17,59	€
P-167	E9V2ABKK	m	Esglaó de pedra artificial de gra mitjà, preu alt, format per una peça en escaire i bisell, amb un cantell polit i abrillantat, col.locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (CINQUANTA-DOS EUROS AMB DISSET CENTIMS)	52,17	€
P-168	E9V2AMUB	m	Esglaó de pedra artificial acabat llis de motlle d'una peça secció en tipus L, de mides aprox 30 x 16 cm., col.locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. (TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CENTIMS)	38,29	€
P-169	E9VZ191N	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col.locada amb morter de ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (TRETZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	13,94	€
P-170	E9VZUFOR	m	Formació d'esglaó amb formigó HA-25/B/10/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, armadura d'acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	23,70	€
P-171	E9Z2A100	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CENTIMS)	8,66	€
P-172	E9Z4AA16	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 D: 6 - 6 B 500 T 6 x 2,2, segons UNE 36092, per a l'armadura de lloses de formigó (TRES EUROS AMB CINQUANTA-TRES CENTIMS)	3,53	€
P-173	E9Z4AA18	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 D: 8 - 8 B 500 T 6 x 2,2, segons UNE 36092, per a l'armadura de lloses de formigó (CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CENTIMS)	5,75	€
P-174	E9Z4AB24	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 30 x 15 D: 4 - 4 B 500 T 6 x 2,2, segons UNE 36092, pel control de la fissuració superficial en paviment o solera (UN EUROS AMB SETANTA-SIS CENTIMS)	1,76	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-175	EAF1UMO1	u	Muntant de perfil rectangular d'alumini per ensamblatge entre dues vidrieres, d'alumini anoditzat color plata de desenvolupament perimetral 24-50 cm. (NOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CENTIMS)	9,59	€
P-176	EAF3AL04	u	Finestra AL.4 d'alumini anoditzat color plata mate amb trencament de pont tèrmic de Technal sèrie Soleal mínima o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb tres fulles abatibles, per a un buit d'obra de 270x73 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,per a vidre aïllant 6/8/3+3 amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, amb retenedor i mecanisme manual d'obertura a distància. (VUIT-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CENTIMS)	836,54	€
P-177	EAF3AL05	u	Finestra AL.5 d'alumini anoditzat color plata mate amb trencament de pont tèrmic de Technal sèrie Soleal mínima o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb dues fulles abatibles, per a un buit d'obra de 182x73 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,per a vidre aïllant 6/8/3+3 amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, amb retenedor i mecanisme manual d'obertura a distància. (SIS-CENTS ONZE EUROS AMB NORANTA CENTIMS)	611,90	€
P-178	EAF3AL09	u	Lamel.les fixes AL.9 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie SP equivalent, col.locada sobre bastiment de base, lamel.les de tubular, per a un buit d'obra de 170x84 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors. (QUATRE-CENTS SIS EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	406,50	€
P-179	EAF3AL10	u	Lamel.les fixes AL.10 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie SP equivalent, col.locada sobre bastiment de base, lamel.les de tubular, per a un buit d'obra de 90x84 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors. (DOS-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB NORANTA CENTIMS)	271,90	€
P-180	EAF5AL01	u	Vidriera AL.1 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PH o equivalent, col.locada sobre encerclat de pletina metàl.lica, amb una fulla batents, per a un buit d'obra de 110x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, per a vidre laminar 5+5, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, joc de tiradors d'acer inox Pba programa 200 d.20 (art.276), amb pany i clau, i mecanisme ocult de retrocés per portes batents força 2-4 (ref 99728) i guia amb retenció mecànica (ref. 99141) mod. Geze Boxer. (MIL CINC-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTIMS)	1.534,69	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-181	EAF5AL02	u	Vidriera AL.2 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PH o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 170x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, per a vidre laminar 5+5, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, joc de tiradors d'acer inox Pba programa 200 d.20 (art.276), amb pany i clau. (MIL CINC-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	1.598,27	€
P-182	EAF5AL03	u	Vidriera AL.3 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PH o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, per a vidre laminar 5+5, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, joc de tiradors d'acer inox Pba programa 200 d.20 (art.276), amb pany i clau. (NOU-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA CENTIMS)	922,90	€
P-183	EAF5AL08	u	Vidriera AL.8 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PH o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent i un fix, (pas de fulla de 90 cm. d'ample) per a un buit d'obra de 150x265 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, per a vidre laïllant 6/8/3+3, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, joc de tiradors d'acer inox Pba programa 200 d.20 (art.276), amb pany i clau. (MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-TRES CENTIMS)	1.861,63	€
P-184	EAF5ALI1	u	Vidriera ALI.1 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PL o equivalent, col.locada sobre encerclat de pletina metàl.lica, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, per a vidre laminar 5+5, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges tiradors d'acer inox pba programa 200 d.20 mm. amb pany i clau. (SET-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB DOTZE CENTIMS)	766,12	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-185	EAF7AL06	u	Balconera AL.6 d'alumini anoditzat color plata mate amb trencament de pont tèrmic de Technal sèrie Soleal mínima o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 100x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,per a vidre aïllant 6/8/3+3 amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges. (SET-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CENTIMS)	756,54	€
P-186	EAF7AL07	u	Balconera AL.7 d'alumini anoditzat color plata mate amb trencament de pont tèrmic de Technal sèrie Soleal mínima o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 64x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,per a vidre aïllant 6/8/3+3 amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges. (SIS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA CENTIMS)	664,90	€
P-187	EAN5AL02	u	Subministre i col.locació de bastiment de base per a vidriera AL.2, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 170x217 cm. (SETANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	76,79	€
P-188	EAN5AL03	u	Subministre i col.locació de bastiment de base per a vidriera AL.3, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 90x217 cm. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SIS CENTIMS)	64,76	€
P-189	EAN5AL04	u	Subministre i col.locació de bastiment de base per a finestra AL.4, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 270x73 cm. (SETANTA EUROS AMB SETZE CENTIMS)	70,16	€
P-190	EAN5AL05	u	Subministre i col.locació de bastiment de base per a finestra AL.5, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 182x73 cm. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SIS CENTIMS)	56,96	€
P-191	EAN5AL06	u	Subministre i col.locació de bastiment de base per a balconera AL.6, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 100x217 cm. (SEIXANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SIS CENTIMS)	66,26	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-192	EAN5AL07	u	Subministre i col.locació de bastiment de base per a balconera AL.7, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 62x217 cm. (SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA-SIS CENTIMS)	60,56	€
P-193	EAN5AL08	u	Subministre i col.locació de bastiment de base per a vidriera AL.8, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 150x265 cm. (VUITANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	87,60	€
P-194	EAN5AL09	u	Subministre i col.locació de bastiment de base per a lamel.les AL.9, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 170x84 cm. (CINQUANTA-SET EUROS AMB ONZE CENTIMS)	57,11	€
P-195	EAN5AL10	u	Subministre i col.locació de bastiment de base per a lamel.les AL.10, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 90x84 cm. (QUARANTA-CINC EUROS AMB ONZE CENTIMS)	45,11	€
P-196	EANAU186	u	Bastiment de base de paredó per a porta de fusta P.1 per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 217 cm d'alçària (TRENTA EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	30,50	€
P-197	EANAU486	u	Bastiment de base de paredó per a porta de fusta P.2 per a una llum de bastiment de 80+60 cm d'amplària i 217 cm d'alçària (TRENTA-VUIT EUROS)	38,00	€
P-198	EAQDBP1A	u	Porta interior P.1 d'una fulla batent 80x225 cm., de 45 mm. de gruix, formades per estructura interior de fusta, acabat dues cares amb formica blanca SEF a les dues cares, cantejat lateral de faig massís vernissat, inclós mecanismes i ferratges tipus A. (QUATRE-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CENTIMS)	462,88	€
P-199	EAQDCP2B	u	Porta interior P.2 de dues fulles batents 80x217 + 60x217cm., de 45 mm. de gruix, formades per estructura interior de fusta, acabat dues cares amb formica blanca SEF, cantejat lateral de faig massís vernissat, inclós mecanismes tipus B. (SIS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	625,70	€
P-200	EAQDCP3C	u	Porta interior P.3 de fulla corredissa 125x217 cm. de 45 mm. de gruix, per un forat d'obra de 117x217 cm. formades per estructura interior de fusta, acabat a les dues cares amb formica blanca SEF cantejat lateral de faig massís vernissat i perfil de goma per encastar en paret, inclós mecanismes tipus C. (QUATRE-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CENTIMS)	495,49	€
P-201	EASAUPM1	u	Porta PM.1 metàl.lica tallafocs EI260-C5, d'una fulla batent, per a una llum de 80x214 cm, formades per bastiment en xapa d'acer de 1,5 mm. pintat blanc (ral-9010), fulla en xapa d'acer galvanitzat de 0,6 mm. prelacada en blanc (ral 9010), reforç perimetral intern en xapa d'acer de 2,5 mm, material aüillanta interior de llana de roca de 160 kg/m2, frontises tallafocs sense molla (marcatge UNE-EN 1935), junta intumescent de 20x2 mm.en tot el perímetre (excepte inferior), pany embutit en la fulla en caixa d'acer de 1 mm. de gruix i recberta de plaques de fibroguix (UNE-EN 12209). Joc de manetes d'acer inox de pba programa 200 d.20mm a l'altre costat, col.locada.	769,55	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			(SET-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CENTIMS)		
P-202	EASAUPM2	u	Porta PM.2 metàl.lica tallafocs EI260-C5, d'una fulla batent amb espiells per vidre d.40 cm, per a una llum de 80x214 cm, formades per bastiment en xapa d'acer de 1,5 mm. pintat blanc (ral-9010), fulla en xapa d'acer galvanitzat de 0,6 mm. prelacada en blanc (ral 9010), reforç perimetral intern en xapa d'acer de 2,5 mm, material aüillanta interior de llana de roca de 160 kg/m2, frontises tallafocs sense molla (marcatge UNE-EN 1935), junta intumescent de 20x2 mm.en tot el perímetre (excepte inferior), pany embutit en la fulla en caixa d'acer de 1 mm. de gruix i recberta de plaques de fibroguix (UNE-EN 12209). Pany antipànic tipus push a una cara, i maneta d'acer inox de pba programa 200 d.20mm a l'altre costat, col.locada	839,55	€
			(VUIT-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CENTIMS)		
P-203	EASAUPM3	u	Porta PM.3 metàl.lica tallafocs EI260-C5, de dos fulles batents amb espiells per vidre d.40 cm, per a una llum de 80+80x214 cm, formades per bastiment en xapa d'acer de 1,5 mm. pintat blanc (ral-9010), fulla en xapa d'acer galvanitzat de 0,6 mm. prelacada en blanc (ral 9010), reforç perimetral intern en xapa d'acer de 2,5 mm, material aüillanta interior de llana de roca de 160 kg/m2, frontises tallafocs sense molla (marcatge UNE-EN 1935), junta intumescent de 20x2 mm.en tot el perímetre (excepte inferior), pany embutit en la fulla en caixa d'acer de 1 mm. de gruix i recberta de plaques de fibroguix (UNE-EN 12209). Panys antipànic tipus push a una cara de les dos fulles, i maneta d'acer inox de pba programa 200 d.20mm a l'altre costat, col.locada	1.387,62	€
			(MIL TRES-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CENTIMS)		

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-204	EAVJGE01	u	Subministre i colocació de gelosia Ge.1 de lamel.les continues fixes d'alumini extruït a una distància de 180 mm, tipus elíptica mod. Tamilip 200 de 200 mm. d'ample per un forat d'obra de 1400x73 cm. Perfileria de soport per pinces multifit d'alumini extruït. Fixades mitjançant base de pinça amb inclinació a escollir (cada 15º), i testers finals en alumini de 4 mm. de gruix tallat amb làser. Tot lacat amb ral estandar.	4.599,32	€
			(QUATRE MIL CINC-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-DOS CENTIMS)		
P-205	EAVJGE02	u	Subministre i colocació de gelosia Ge.2 de lamel.les continues fixes d'alumini extruït a una distància de 180 mm, tipus elíptica mod. Tamilip 200 de 200 mm. d'ample per un forat d'obra de 550x73 cm. Perfileria de soport per pinces multifit d'alumini extruït. Fixades mitjançant base de pinça amb inclinació a escollir (cada 15º), i testers finals en alumini de 4 mm. de gruix tallat amb làser. Tot lacat amb ral estandar.	1.807,16	€
			(MIL VUIT-CENTS SET EUROS AMB SETZE CENTIMS)		
P-206	EAVJGE03	u	Subministre i colocació de gelosia Ge.3 de lamel.les continues fixes d'alumini extruït a una distància de 180 mm, tipus elíptica mod. Tamilip 200 de 200 mm. d'ample per un forat d'obra de 270x73 cm. Perfileria de soport per pinces multifit d'alumini extruït. Fixades mitjançant base de pinça amb inclinació a escollir (cada 15º), i testers finals en alumini de 4 mm. de gruix tallat amb làser. Tot lacat amb ral estandar.	863,11	€
			(VUIT-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB ONZE CENTIMS)		
P-207	EAZ1U003	m	Folrat de bastiment de base de 9-10,6 x 4 cm., amb fusta de pi flandes 1ª sense nusos, per pintar (QUINZE EUROS AMB ONZE CENTIMS)	15,11	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-208	EAZAAR01	u	Armari PA.1 tipus block, amb estructura interior de caixa de tauler de 16 mm.aglomerat xapat amb melamina, de dimensions totals 120x216 cm. i 40 cm de fons, sense trassera, i 2 portes de tauler de fibres de fusta de 19 mm. de gruix acabat dues cares amb formica SEF de color blanc, inclos mecanismes tipus D. (QUATRE-CENTS QUINZE EUROS AMB TRENTA-TRES CENTIMS)	415,33	€
P-209	EAZAAR02	u	Armari PA.2 tipus block, amb estructura interior de caixa de tauler de 16 mm.aglomerat xapat amb melamina, de dimensions totals 50x216 cm. i 56 cm de fons, i 1 porta de tauler de fibres de fusta de 19 mm. de gruix acabat dues cares amb formica SEF de color blanc, inclos mecanismes tipus E. (TRES-CENTS ONZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CENTIMS)	311,66	€
P-210	EAZAAR03	u	Armari PA.3 tipus block, amb estructura interior de caixa de tauler de 16 mm.aglomerat xapat amb melamina, de dimensions totals 50x216 cm. i 56 cm de fons, i 1 porta de tauler de fibres de fusta de 19 mm. de gruix acabat dues cares amb formica SEF de color blanc, inclos 2 prestatge regulables de 22 mm. de gruix, barra metàl.lica, mecanismes tipus E. (TRES-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CENTIMS)	331,66	€
P-211	EB12ESEX	m	Barana B.E.1. d'acer per escala exterior, formada per travesser superior , travesser intermig i muntants per pletina 45.8 , de 95 cm d'alçada d'acer galvanitzar, ancorada amb cargols a pletina d'escala, per pintar posteriorment (QUARANTA-UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CENTIMS)	41,78	€
P-212	EB12UB01	m	Barana B.1 d'acer formada travesser inferior pletina 150.6 (per ancoratge a l'obra), travesser superior pletina 35.6, brèndoles cada 10 cm de pletina 35.6, tot per pintar, i passamà format per rodó d. 43 mm. de faig massís cargolat a travesser superior amb cargol avellanats, d'una alçada de 95 cm, col.locada. (CENT VINT-I-UN EUROS AMB CATORZE CENTIMS)	121,14	€
P-213	EB12UB02	m	Barana B.2 d'acer formada travesser inferior i superior pletina pletina 35.6, brèndoles cada 10 cm de pletina 35.6, ancorat lateralment a obra amb placa i fixacions mecàniques, tot per pintar, i passamà format per rodó d. 43 mm. de faig massís cargolat a travesser superior amb cargol avellanats, d'una alçada de 95 cm, col.locada. (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CENTIMS)	144,55	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-214	EB42U001	m2	Escala metàl.lica exterior SE.1 formada per estructura de zanques de pletina 220.12, perfils T.40.5. per ancoratge i suport de esglaons, tot galvanitzat en calent, esglaons de planxa gofrada d'acer galvanitzat de 3 mm. de gruix cargolats sobre perfil T.40, de tres tramades amb un total de 24 graons i tres replans intermitjos, de 100 cm. d'amplada, col.locada ancorada al mur. (QUATRE MIL TRES-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB SET CENTIMS)	4.367,07	€
P-215	EB92U001	m2	Vinil autoadhesiu traslùcid amb diferents formes /dibuixos, col.locat (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CENTIMS)	139,75	€
P-216	EC15172C	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col.locat amb perfils L d'alumini (CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CENTIMS)	51,82	€
P-217	EC151C03	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA CENTIMS)	57,80	€
P-218	EC15U001	m	Suministre i col.locació de perfil U d' acer inoxidable de 15 x 30mm, col.locat amb cargols, per a fixació de vidres. (SET EUROS AMB QUARANTA-TRES CENTIMS)	7,43	€
P-219	EC15U002	m	Suministre i col.locació de perfil U d' acer inoxidable de 15 x 15 mm, col.locat amb cargols, per a fixació de vidres. (SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CENTIMS)	6,33	€
P-220	EC1FU010	m2	Vidre aïllant d'una lluna incolora i un vidre laminar de seguretat incolor, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, de 3+3 mm de gruix, lluna de 6 mm i cambra d'aire de 8 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (VUITANTA-SET EUROS AMB DOTZE CENTIMS)	87,12	€
P-221	EC1FUMUR	m2	Vidre aïllant amb cambra d'aire deshidratat, d'una lluna incolora (ext) de 5mm. de gruix amb tractament de contriol solar i baixa emissivitat a la cara interior / cambra d'aire de 20 mm. / i vidre laminat 4+4 mm. de gruix amb dues làmines de PVB incolor, amb tots els cantos polits, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. (CENT DEU EUROS AMB VUITANTA-SET CENTIMS)	110,87	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-222	EC1K1502	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	64,60	€
P-223	ECZ3U004	m	Polit de cantells de mirall de luna incolora de 5 mm de gruix (TRES EUROS AMB NOU CENTIMS)	3,09	€
P-224	ECZ3U055	m	Polit de cantells de vidre laminar de seguretat de dues llunes de 5mm de gruix cadascuna (NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CENTIMS)	9,28	€
P-225	ED111B21	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (TRETZE EUROS AMB NORANTA-SET CENTIMS)	13,97	€
P-226	ED111B31	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CENTIMS)	14,82	€
P-227	ED111B71	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-VUIT CENTIMS)	21,98	€
P-228	ED15B771	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (DINOU EUROS AMB DINOU CENTIMS)	19,19	€
P-229	ED15B871	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	21,99	€
P-230	ED351355	u	Pericó de peu de baixant i tapa fixa, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm (VUITANTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CENTIMS)	87,29	€
P-231	ED357120	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 60x120x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm (DOS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	244,65	€
P-232	ED357335	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45x30 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm (CENT QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CENTIMS)	104,93	€
P-233	ED357355	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	134,79	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-234	ED357945	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 90x45x30 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CENTIMS)	123,43	€
P-235	ED35T120	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 60x120x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm. cm i amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctill, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col.locat amb morter. (TRES-CENTS ONZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CENTIMS)	311,86	€
P-236	ED35T565	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctill, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col.locat amb morter. (DOS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	269,50	€
P-237	ED35TS55	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctill, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col.locat amb morter. (CENT DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CENTIMS)	112,57	€
P-238	ED511110	u	Bunera sifònica amb cos de poliamida reforçada amb fibra de vidre i roseta perforada d'acer inoxidable AISI 304, de 100x100 mm i de descàrrega vertical de 40 mm de diàmetre, col.locada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, i connectada al ramal (VINT-I-VUIT EUROS AMB NOU CENTIMS)	28,09	€
P-239	ED5A1500	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=125 mm (SET EUROS AMB TRENTA-CINC CENTIMS)	7,35	€
P-240	ED5FC174	m	Canal de material plàstic sense pendent, d'amplària 100 a 200 mm i 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral ref. ACOC0002003 de la sèrie XD100 de ACO, amb reixa de material plàstic nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal col·locada sobre base de formigó HM-20/P/10/I amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CENTIMS)	56,89	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-241	ED5L2930	m2	Drenatge amb làmina de polietilè d'alta densitat amb nòduls i geotèxtil incorporat, formada per un feltre de polietilè i una estructura drenant, de 8 mm de gruix i 800 g/m2, fixada mecànicament (VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CENTIMS)	8,78 €
P-242	ED7FBB7P	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, penjat al sostre (TRENTA EUROS AMB NORANTA-DOS CENTIMS)	30,92 €
P-243	ED7FP162	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 110 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CENTIMS)	31,66 €
P-244	ED7FP262	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 125 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (TRENTA-QUATRE EUROS AMB DISSET CENTIMS)	34,17 €
P-245	ED7FP362	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 160 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CENTIMS)	42,92 €
P-246	ED7FP462	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	53,48 €
P-247	ED7FP562	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 250 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (SETANTA-UN EUROS AMB NOU CENTIMS)	71,09 €
P-248	EE38U0JJ	u	Aereoescalfador per a aigua calenta, de 40 kW de potència calorífica per a una temperatura de l'aigua de 80°C, 10°C de salt tèrmic i -5°C de temperatura d'entrada de l'aire, de 2880 m3/h de cabal d'aire, com a màxim, col.locat amb suports murals i connectat (MIL CINC-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	1.553,50 €
P-249	EE42Q412	m	Conducte helicoïdal circular planxa d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm i muntat superficialment (SETZE EUROS AMB SETZE CENTIMS)	16,16 €

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-250	EE42Q912	m	Conducte helicoïdal circular planxa d'acer galvanitzat, de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm i muntat superficialment (TRENTA-TRES EUROS AMB DINOU CENTIMS)	33,19 €
P-251	EE52Q15A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,2 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports (TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CENTIMS)	34,35 €
P-252	EE618042	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb escuma elastomèrica amb una conductivitat tèrmica a 0°C de 0,035 W/m°C, de 19 mm de gruix i muntat exteriorment adherit (VUITANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CENTIMS)	82,98 €
P-253	EEA111J2	u	Captador solar pla marca Ferroli ECOTOP VF2.3 o equivalent,de planxa de coure amb vidre prismatitzat, amb una superfície activa de 2,21 m2, un rendiment màxim de 79 % i un coeficient de pèrdues a1=3,706 W/m2°K, a2=0,009 W/m2K, col.locat amb suport vertical (MIL TRES-CENTS SETANTA EUROS AMB CINQUANTA-SET CENTIMS)	1.370,57 €
P-254	EED5MMY2	u	Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant VRF per a sistemes de 2 tubs, amb ventilador axial, per a 26 unitats interiors com a màxim, de 73 kW de potència tèrmica en fred i 81,5 kW en calor, de 29,31 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació trifàsica de 400 V, amb 3 compressors hermètics rotatius tipus Scroll i fluid frigorífic R410A, model MMY-MAP2614HT8 (26HP) de TOSHIBA o equivalent, amb desguassos, bomba de drenatge, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal.lació, inclos el trasllat des de peu de camio fins a sala d'instal·lacions, col.locada (VINT-I-DOS MIL SET-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CENTIMS)	22.786,62 €
P-255	EEDAD184	u	Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 5,60 kW de potència tèrmica en fred i 6,30 kW en calor, de 54 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, baixa silueta model MMD-AP0184SPH de TOSHIBA o equivalent, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410A, amb bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, inclosa reixeta decorativa de retorn de dimensions segons unitat interior, col.locada (MIL SETANTA-UN EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	1.071,99 €
P-256	EEDAD241	u	Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 7,1 kW de potència tèrmica en fred i 8,0 kW en calor, de 60 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, model MMD-AP0241BH de TOSHIBA o equivalent, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410A, amb bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, , inclosa reixeta decorativa de retorn de dimensions segons unitat interior, col.locada (MIL CINC-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	1.554,99 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-257	EEDAD361	u	Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 11,2 kW de potència tèrmica en fred i 12,5 kW en calor, de 107 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, model MMD-AP0361BH de TOSHIBA o equivalent, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410A, amb bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, , inclosa reixeta decorativa de retorn de dimensions segons unitat interior, col.locada (MIL TRES-CENTS DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	1.302,99	€
P-258	EEDAMD71	u	Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 2,2 kW de potència tèrmica en fred i 2,5 kW en calor, de 110 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, model MMD-AP0071BH de TOSHIBA o equivalent, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410A, amb bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada (NOU-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	989,99	€
P-259	EEDAMD91	u	Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 2,8 kW de potència tèrmica en fred i 3,2 kW en calor, de 39 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, model MMD-AP0091SPH, BAIXA SILUETA de TOSHIBA o equivalent, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410A, amb bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada (MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	1.450,99	€
P-260	EEDDU071	u	Unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 2,2 kW de potència tèrmica en fred i 2,5 kW en calor, de 33 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410 A, model MMU-AP0071BH de TOSHIBA o equivalent, amb panel decoratiu, bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada (MIL TRES-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)	1.389,18	€
P-261	EEDDV100	u	Unitat de tractament d'aire de ventilacio amb recuperacio entalpica de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 1000m3/h, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410 A, model VN-1000-SE de TOSHIBA o equivalent, accessoris de muntatge i fixacio amb suports al forjat, pes 43kg, bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada (DOS MIL NOU-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CENTIMS)	2.932,22	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-262	EEDDVN25	u	Unitat de tractament d'aire de ventilacio amb recuperacio entalpica de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 250m3/h, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410 A, model VN-250-SE de TOSHIBA o equivalent, accessoris de muntatge i fixacio amb suports al forjat, pes 43kg, bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada (MIL TRES-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CENTIMS)	1.342,22	€
P-263	EEDDVN50	u	Unitat de tractament d'aire de ventilacio amb recuperacio entalpica de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 500m3/h, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410 A, model VN-500-SE de TOSHIBA o equivalent, accessoris de muntatge i fixacio amb suports al forjat, pes 43kg, bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada (DOS MIL QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CENTIMS)	2.042,22	€
P-264	EEDDVN80	u	Unitat de tractament d'aire de ventilacio amb recuperacio entalpica de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 800m3/h, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410 A, model VN-800-SE de TOSHIBA o equivalent, accessoris de muntatge i fixacio amb suports al forjat, pes 43kg, bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada (DOS MIL SIS-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB VINT-I-DOS CENTIMS)	2.677,22	€
P-265	EEK21K77	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x200 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (QUARANTA-CINC EUROS AMB DOS CENTIMS)	45,02	€
P-266	EEK21KA7	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x300 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CENTIMS)	52,89	€
P-267	EEK91407	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge (TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CENTIMS)	34,57	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-268	EEK92407	u	Boca extracció de 100 mm de diàmetre i fixat (VINT-I-UN EUROS AMB SETANTA-DOS CENTIMS)	21,72	€
P-269	EEK93407	u	Persiana de sobrepressió amb lames metàl·liques amb sortida de 250 mm de diàmetre i fixada a paret (CINQUANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SET CENTIMS)	57,67	€
P-270	EEKB1D33	u	Panel difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal rodona de planxa d'acer, tipus Clip-In de LLEDÓ, acabat lacat blanc de 600 mm de costat, RAL9010, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i amb comporta de regulació, muntat suspès al sostre (DOS-CENTS UN EUROS AMB TRENTA-SET CENTIMS)	201,37	€
P-271	EEKCA3FF	u	Regulador de flux circular, d'acer lacat, de 10´´ (250 mm) de diàmetre, regulació volumètrica, dues aletes oposades i muntat sobre un difusor circular (VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CENTIMS)	27,64	€
P-272	EEM3B112	u	Extractor heliocentrífug temporitzat, monofàsic per a 230 V, de 100 mm de diàmetre i 160 m3/h de cabal màxim d'aire, col.locat en conducte (CENT SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CENTIMS)	107,38	€
P-273	EEU111LL	u	Purgador automàtic d'aire, Marca sedical o equivalent SPIROTOP model AB 050/002, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 1/2´´ de diàmetre, roscat, Tep max 180C (SETANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-VUIT CENTIMS)	75,28	€
P-274	EEU4U025	u	dipòsit d'expansió tancat de 140 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió de 1' de D, col.locat roscat (DOS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-UN CENTIMS)	289,81	€
P-275	EEU4U0LO	u	Dipòsit d'expansió Marca sedical o equivalent Model REFLEX DT5-80 1-1/4''. Inclou sistema de recirculacio antilegionel·la, pressió màxima 6 bar, temperatura màxima 120 C. (SIS-CENTS SETZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	616,44	€
P-276	EEU545A5	u	Termòmetre bimetàl.lic, de contacte, d'esfera de 65 mm, de 0 a 120°C, col.locat amb abraçadora (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CENTIMS)	13,53	€
P-277	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de i rosca d'1/4' de D, col.locat roscat (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CENTIMS)	16,66	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-278	EEV21A00	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (NORANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CENTIMS)	94,93	€
P-279	EEV31HE1	u	Comandament de control per intercanviadors, model NRC01HE de Toshiba, instal·lat (CENT TRETZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	113,45	€
P-280	EEV3BMS1	u	Centraleta remota per a control individual fins a 128 unitats interiors per a regulació i control centralitzat de clima, model BMS-CM1280FTLE SMART CONTROL de Toshiba, per a controlar tot el sistema via ordinador PC, amb monitorització de consums, control via ethernet i VPN, instal·lat (TRES MIL TRES-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CENTIMS)	3.326,75	€
P-281	EEV3T32E	u	Control remot individual per a regulació i control d'instal.lacions de clima, model RBCAMT32E de Toshiba, instal·lat (NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	93,45	€
P-282	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal.lat (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CENTIMS)	4,66	€
P-283	EEVG26LL	u	Comptador d'energia termica Marca Sedical o equivalent Model SUPERCAL 539 standard cabal de 1,5 m3/h, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes (TRES-CENTS NOU EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	309,25	€
P-284	EEVW20C1	u	Terminal Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central (CATORZE EUROS AMB TRENTA-DOS CENTIMS)	14,32	€
P-285	EEZG4001	kg	Càrrega d'instal.lació amb gas refrigerant tipus R-407c i/o R-410A (DOTZE EUROS AMB QUATRE CENTIMS)	12,04	€
P-286	EF5294B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1,2 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CENTIMS)	11,68	€
P-287	EF52C3B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 42 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment (DISSET EUROS AMB DOTZE CENTIMS)	17,12	€
P-288	EF5A42B1	m	Tub de coure semidur de 3/8'' de diàmetre nominal, de 0,76 mm de gruix, soldat per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat superficialment (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CENTIMS)	4,87	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-289	EF5A53B1	m	Tub de coure semidur d'1/2" de diàmetre nominal, de 0,80 mm de gruix, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat superficialment (SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CENTIMS)	7,84	€
P-290	EF5A66B1	m	Tub de coure semidur de 5/8" de diàmetre nominal, d'1,00 mm de gruix, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat superficialment (VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CENTIMS)	8,29	€
P-291	EF5A76B1	m	Tub de coure semidur de 3/4" de diàmetre nominal, d'1,00 mm de gruix, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat superficialment (NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CENTIMS)	9,55	€
P-292	EF5A86B1	m	Tub de coure semidur de 7/8" de diàmetre nominal, d'1,00 mm de gruix, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat superficialment (DEU EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	10,21	€
P-293	EF5AA6B1	m	Tub de coure semidur d'1" 1/8 de diàmetre nominal, d11,00 mm de gruix, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat superficialment (DOTZE EUROS AMB CINC CENTIMS)	12,05	€
P-294	EF5ABAB1	m	Tub de coure semidur d'1" 3/8 de diàmetre nominal, d'1,25 mm de gruix, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat superficialment (SETZE EUROS AMB UN CENTIMS)	16,01	€
P-295	EF5ABT14	u	Distribuidor frigorífic de connexió en T, en coure, amb aïllament, model RBM-BT14E de Toshiba (DOS-CENTS SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	207,45	€
P-296	EF5ABY55	u	Distribuidor frigorífic de connexió en Y, en coure, amb aïllament, model RBM-BY55E de Toshiba (VUITANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	87,65	€
P-297	EF5AY105	u	Distribuidor frigorífic de connexió en Y, en coure, amb aïllament, model RBM-BY105E de Toshiba (CENT ONZE EUROS AMB NORANTA-CINC CENTIMS)	111,95	€
P-298	EF5AY205	u	Distribuidor frigorífic de connexió en Y, en coure, amb aïllament, model RBM-BY205E de Toshiba (CENT VUITANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CENTIMS)	187,55	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-299	EF5AY305	u	Distribuidor frigorífic de connexió en Y, en coure, amb aïllament, model RBM-BY305E de Toshiba (TRES-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CENTIMS)	386,55	€
P-300	EF5B23B2	m	Tub de coure recuit d'1/4" de diàmetre nominal, de 0,80 mm de gruix, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	4,27	€
P-301	EFB44351	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col.locat superficialment (TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	3,45	€
P-302	EFC14C22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x1,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment (TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	3,45	€
P-303	EFC15C22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment (QUATRE EUROS AMB ONZE CENTIMS)	4,11	€
P-304	EFC16C22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment (CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CENTIMS)	5,42	€
P-305	EFC17C22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment (SET EUROS AMB VINT-I-NOU CENTIMS)	7,29	€
P-306	EFQ3F3M3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 10 mm de diàmetre exterior, de 19,0 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 12 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat alt i col.locat superficialment (VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CENTIMS)	8,32	€
P-307	EFQ3F4M3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 12 mm de diàmetre exterior, de 19,0 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 14 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat alt i col.locat superficialment (NOU EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	9,13	€
P-308	EFQ3F5M3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 15 mm de diàmetre exterior, de 19,0 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 17 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat alt i col.locat superficialment (NOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CENTIMS)	9,59	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-309	EFQ3F7M3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 22 mm de diàmetre exterior, de 20,0 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 24 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat alt i col.locat superficialment (DEU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTIMS)	10,69 €
P-310	EFQ3F9M3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 28 mm de diàmetre exterior, de 21,0 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 30 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat alt i col.locat superficialment (DOTZE EUROS AMB VUIT CENTIMS)	12,08 €
P-311	EFQ3N7R1	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica sense halògens, per a canonades de 22 mm de diàmetre exterior, de 25 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 24 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,040 W/mK i no propagador de la flama, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment (NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CENTIMS)	9,92 €
P-312	EFQ3NAR3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica sense halògens, per a canonades de 35 mm de diàmetre exterior, de 25 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 37 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,040 W/mK i no propagador de la flama, amb grau de dificultat alt i col.locat superficialment (CATORZE EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	14,70 €
P-313	EFR11112	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment (ONZE EUROS AMB NORANTA-TRES CENTIMS)	11,93 €
P-314	EFR11412	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 100 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment (CATORZE EUROS AMB NOU CENTIMS)	14,09 €
P-315	EG145BZ4	u	Caixa per a quadre de distribució, metàl.lica amb porta, per a 6 fileres de 33 mòduls, inclou accessoris i p.p d'accessoris, muntada superficialment (CENT TRETZE EUROS AMB UN CENTIMS)	113,01 €
P-316	EG146B33	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl.lica amb porta, per a sis fileres de trenta-tres mòduls i muntada superficialment (DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-UN CENTIMS)	258,31 €
P-317	EG151522	u	Plàstic,100x100mm,prot.estanca,munt.superf. (ONZE EUROS AMB NORANTA-DOS CENTIMS)	11,92 €

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-318	EG151812	u	Caixa de derivacio quadrada de plastic, de 120x120 mm, amb grau de proteccio normal i muntada superficialment (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CENTIMS)	12,49 €
P-319	EG151B22	u	Plàstic,150x150mm,prot.estanca,munt.superf. (VINT EUROS AMB SIS CENTIMS)	20,06 €
P-320	EG151D22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció estanca i muntada superficialment (VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-SIS CENTIMS)	21,26 €
P-321	EG153B22	u	Caixa de derivacio quadrada de planxa d'acer, de 150x150 mm, amb grau de proteccio estanca i muntada superficialment (VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CENTIMS)	27,61 €
P-322	EG21016R	m	Tub rígid pvc dn=16mm, resist.imp.>2j, resist.comp.>1250n, rig.dielèc.>2000v,rosca+superf. (DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	2,44 €
P-323	EG21251H	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	2,44 €
P-324	EG21271H	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTIMS)	2,69 €
P-325	EG21281H	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (TRES EUROS AMB CINC CENTIMS)	3,05 €
P-326	EG21H91H	m	Tub rígid de PVC sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (SET EUROS AMB QUATRE CENTIMS)	7,04 €
P-327	EG21RC01	m	Mànega de parell de coure flexible de secció 2x1.5 mm2 amb coberta exterior de pvc vermella, no propagadora de flama, resistència del conductor a 20 ºc 13.3 ohms/km. tensió de servei 500 v. (DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CENTIMS)	2,64 €
P-328	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (ZERO EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	0,94 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-329	EG222715	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (ZERO EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	0,94 €
P-330	EG22H811	m	Tub flexible corrugat de PVC sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CENTIMS)	1,61 €
P-331	EG22K811	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	1,25 €
P-332	EG22KA15	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (UN EUROS AMB SETANTA-CINC CENTIMS)	1,75 €
P-333	EG22KB15	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CENTIMS)	2,34 €
P-334	EG23030H	m	Tub rigid d'acer, de diametre nominal referencia 13, roscat i muntat superficialment (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CENTIMS)	4,51 €
P-335	EG23040H	m	Tub rigid d'acer, de diametre nominal referencia 16, roscat i muntat superficialment (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CENTIMS)	4,89 €
P-336	EG23050H	m	Tub rigid d'acer, de diametre nominal referencia 21, roscat i muntat superficialment (CINC EUROS AMB NORANTA-UN CENTIMS)	5,91 €
P-337	EG2C130A	m	Safata plàstica de PVC rígid llis, de 60 x 200 mm i fixada amb suports (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-UN CENTIMS)	12,51 €
P-338	EG2C150A	m	Safata plàstica de pvc rígid llis, de 60x300 mm i fixada amb suports (DISSET EUROS AMB SETZE CENTIMS)	17,16 €
P-339	EG2C160A	m	Safata plàstica de PVC rígid llis, de 60 x 400 mm i fixada amb suports (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CENTIMS)	22,46 €
P-340	EG2D980A	m	Safata metàl.lica de reixeta d´acer galvanitzat, de 400 mm d´amplària i fixada amb suports (TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CENTIMS)	31,93 €

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-341	EG2DB502	m	Safata metàl.lica de reixeta d'acer inoxidable AISI 304, de secció 200x60 mm2, muntada superficialment (TRENTA-TRES EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)	33,18 €
P-342	EG31EB06	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x70 mm2, col.locat en tub (QUINZE EUROS AMB DOS CENTIMS)	15,02 €
P-343	EG31ED06	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x120 mm2, col.locat en tub (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CENTIMS)	23,52 €
P-344	EG31G206	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x1,5 mm2, col.locat en tub (DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CENTIMS)	2,24 €
P-345	EG31G306	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x2,5 mm2, col.locat en tub (UN EUROS AMB SETANTA-SIS CENTIMS)	1,76 €
P-346	EG31H406	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tetrapolar de secció 4x4 mm2, col.locat en tub (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	4,50 €
P-347	EG31H506	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tetrapolar de secció 4x6 mm2, col.locat en tub (QUATRE EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	4,30 €
P-348	EG31J606	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, pentapolar de secció 5x10 mm2, col.locat en tub (CATORZE EUROS AMB SIS CENTIMS)	14,06 €
P-349	EG31J706	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, pentapolar de secció 5x16 mm2, col.locat en tub (VINT EUROS AMB TRES CENTIMS)	20,03 €
P-350	EG329206	m	Conductor de coure de designació UNE 07Z1-K, baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2, col.locat en tub (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-TRES CENTIMS)	0,63 €
P-351	EG329306	m	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2, col.locat en tub (UN EUROS AMB CINC CENTIMS)	1,05 €
P-352	EG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (NOU EUROS AMB VUITANTA-NOU CENTIMS)	9,89 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-353	EG3B5402	m	Platina de coure nua de 60 mm2 de secció (20x3 mm), per a 194 A d'intensitat màxima, muntada superficialment (CINC EUROS AMB DOS CENTIMS)	5,02	€
P-354	EG41G1QP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 16 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CENTIMS)	279,23	€
P-355	EG41LTTT	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 400 a d'intensitat màxima, amb 4 pols i 3 o 4 relès, o 3 relès amb protecció parcial del neutre i bloc de relès electrònic regulable per a interruptors fins a 630 A, de 70 kA de poder de tall segons une_en 60947-2, muntat superficialment (MIL QUATRE-CENTS SETZE EUROS AMB DOTZE CENTIMS)	1.416,12	€
P-356	EG49U005	u	Interruptor horari de programacio diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, marca merlin gerin, ref. 15366 o similar equivalent, instal.lat (QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	43,44	€
P-357	EG4CRC01	u	Relé tripolar de protecció tèrmica, regulable d'2.5 a 4 a, marca telemecanique o similar equivalent, instal.lat (TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	38,44	€
P-358	EG4CRC03	u	Relé tripolar de protecció tèrmica, regulable de 4 a 6,3 a, marca telemecanique o similar equivalent, instal.lat (QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	43,44	€
P-359	EG4CU010	u	Relé tripolar de protecció tèrmica, regulable de 0,4 a 0,63 a, marca telemecanique model lr2-d1304 o similar equivalent, instal.lat (TRENTA-DOS EUROS AMB QUATRE CENTIMS)	32,04	€
P-360	EG4CU015	u	Relé tripolar de protecció tèrmica, regulable de 1-1.6. a, marca telemecanique o similar, instal.lat (TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CENTIMS)	33,88	€
P-361	EG4CU020	u	Relé tripolar de protecció tèrmica, regulable d'1,6 a 2,5 a, marca telemecanique model lr2-d1307 o similar equivalent, instal.lat (TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CENTIMS)	33,88	€
P-362	EG4RU015	u	Contactor de 40 a, circuit de potencia de 400 v i comandament de 230 v, amb indicador de maniobres d'aturada, automatic, marxa i marxa permanent, sense vibracions de la bobina, marca merlin gerin model ct ref 15328 o similar equivalent, instal.lat (SEIXANTA EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	60,60	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-363	EG611021	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada (UN EUROS AMB VUITANTA CENTIMS)	1,80	€
P-364	EG6211FP	u	Marc exterior per presa TV serie 82, marc metall noble alumini-grafit, de SIMON o equivalent, encastat (DEU EUROS AMB VINT-I-DOS CENTIMS)	10,22	€
P-365	EG6211SE	u	Encreuament, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, serie 82, marc metall noble alumini-grafit, de SIMON o equivalent, encastat (VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)	21,47	€
P-366	EG6211SZ	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, serie 82, marc metall noble alumini-grafit, de SIMON o equivalent, encastat (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CENTIMS)	18,88	€
P-367	EG62D19J	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment (DEU EUROS AMB SETANTA-UN CENTIMS)	10,71	€
P-368	EG62D1AK	u	Interruptor, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment (ONZE EUROS AMB SETANTA-SIS CENTIMS)	11,76	€
P-369	EG62DJ9K	u	Commutador de creuament, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment (DIVUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CENTIMS)	18,78	€
P-370	EG63B153	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, muntada superficialment (NOU EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)	9,18	€
P-371	EG63D15R	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment (NOU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	9,94	€
P-372	EG63U100	u	Endoll bipolar més connexió a terra del tipus schuko de 16 A, preu alt, muntat encastat (NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CENTIMS)	9,49	€
P-373	EG63U110	u	Endoll bipolar més connexió a terra del tipus schuko de 25 A, preu alt, muntat encastat (ONZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CENTIMS)	11,78	€
P-374	EG6431F1	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, serie 82, METALL noble, de SIMON, amb grau de protecció IP-44, encastat o equivalent (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CENTIMS)	18,89	€
P-375	EG64D17P	u	Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i amb caixa estanca, preu alt, amb grau de protecció IP-55 (ONZE EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	11,99	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-376	EG64U010	u	Polsador temporitzat amb caixa incorporada, muntat superficialment (VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	29,44 €
P-377	EGD1421E	u	Piqueta connex.terra acer,estànd.,l=2500mm,d14,6mm,clav.terr. (VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-UN CENTIMS)	22,31 €
P-378	EGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col.locat superficialment (VINT EUROS AMB CATORZE CENTIMS)	20,14 €
P-379	EH2D1MND	u	Llumenera decorativa tipus minidownlight, amb tecnologia LED, ORBIT de Lledó, amb 3 led de 3W, 3x3W, D80x66 12º, col.locada encastada (SETANTA-VUIT EUROS)	78,00 €
P-380	EH2D4A06	u	Llumenera decorativa amb tecnologia LED en tira linial TALEXX engine LINE de TRIDONIC, amb una longitud de 600mm, blanc neutre 4200K, lents 60º, referència TRI-LED LE 600 4P130-2NW24V60º, instal·lada (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CENTIMS)	129,34 €
P-381	EH2D4ACK	u	Llumenera decorativa individual de superficie per a 2 fluorescents tipus T5 en línia, amb longitud especial de 2350mm, a replantejar a obra, amb difusor opal, alumini de extrusió termoesmaltat en color RAL9006, reactància electrònica i 230 V de tensió d'alimentació, model OD-2977 1+1 T5 54W de Lledó, amb 2 tubs T5 MASTER TL5 HO 54W/840 SLV/40, ref.2977112201010SP, instal·lada (DOS-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-UN CENTIMS)	291,41 €
P-382	EH2D4ADY	u	Llumenera decorativa per encastar per 2 fluorescents compactes 17W/840, reactància electrònica de freqüencia variable i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD3652 PL-R CRDA BM 2x17W, de Lledó, amb 2 tubs compacte MASTER PL-R Eco 17W/840/4P, 1CT/5X10BOX, instal·lada (CENT SETANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	176,21 €
P-383	EH2D4AEX	u	Llumenera decorativa per encastar de 600x600 per 3 fluorescents tipus T5, reactància electrònica i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3241 T5 HFPHCP CM 600X de Lledó, amb 3 tubs T5 MASTER TL5 HO 24W/840 SLV/40, conjunt ancoratge OD-3200 P/OD7651 (4P), instal·lada (CENT SETANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CENTIMS)	173,38 €
P-384	EH2D4AEZ	u	Llumenera decorativa per encastar de 600x600 per 3 fluorescents tipus T5, reactància electrònica de freqüència variable i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3241 T5 HFCR.DA.600X de Lledó, amb 3 tubs T5 MASTER TL5 HO 24W/840 SLV/40, conjunt ancoratge OD-3200 P/OD7651 (4P), instal·lada (DOS-CENTS UN EUROS AMB NORANTA-TRES CENTIMS)	201,93 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-385	EH2D4AFX	u	Llumenera decorativa per encastar de 600x600 per 3 fluorescents tipus T5, reactància electrònica i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3241 T5 HFPHCP CM 600X de Lledó, amb 3 tubs T5 MASTER TL5 HO 14W/840 SLV/40, conjunt ancoratge OD-3200 P/OD7651 (4P), instal·lada (CENT SETANTA EUROS AMB CINQUANTA-CINC CENTIMS)	170,55 €
P-386	EH2D4AFZ	u	Llumenera decorativa per encastar per a 1 fluorescent tipus T5, reactància electrònica de freqüència variable i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3291 T5 HFCR.DA.Blanc de Lledó, amb 1 tub T5 MASTER TL5 HO 39W/840 SLV/40, conjunt ancoratge OD-3200 P/OD7651 (4P), instal·lada (CENT VUITANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	182,48 €
P-387	EH2D4AGG	u	Llumenera decorativa per a línia continua amb aluminia especular d'alt rendiment PVD OPTIMA per a 1 fluorescent tipus T5, reactància electrònica de freqüència variable i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3291 T5 HFCR.DA.Blanc de Lledó, amb 1 tub T5 MASTER TL5 HO 28W/840 SLV/40, ref. 3291102801004ST, amb ancoratges, instal·lada (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CENTIMS)	164,29 €
P-388	EH2D4AGH	u	Llumenera decorativa per a línia continua amb aluminia especular d'alt rendiment PVD OPTIMA per a 1 fluorescent tipus T5, reactància electrònica de freqüència variable i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3291 T5 HFCR.DA.Blanc de Lledó, amb 1 tub T5 MASTER TL5 HO 35W/840 SLV/40, ref. 3291103501004ST, amb ancoratges, instal·lada (CENT VUITANTA-UN EUROS AMB SETANTA-UN CENTIMS)	181,71 €
P-389	EH2D4AHY	u	Llumenera decorativa per encastar per 2 fluorescents compactes 14W/840, reactància electrònica i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD3652 HF CCI BM 2x14W, PL-R HF CCI BM de Lledó, amb 2 tubs compacte MASTER PL-R Eco 14W/840/4P, 1CT/5X10BOX, instal·lada (CENT TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CENTIMS)	113,56 €
P-390	EH2D4AJY	u	Llumenera decorativa per encastar per 2 fluorescents compactes 17W/840, reactància electrònica i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD3652 HF CCI BM 2x14W, PL-R HF CCI BM de Lledó, amb 2 tubs compacte MASTER PL-R Eco 17W/840/4P, 1CT/5X10BOX, instal·lada (CENT TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CENTIMS)	113,56 €
P-391	EH2DTR10	u	Llumenera decorativa amb tecnologia LED en tira linial TALEXX engine LINE de TRIDONIC, amb una longitud de 1000mm, blanc neutre 4200K, lents 60º, referència TRI-LED LE 1000 6P130-2NW24V60º, instal·lada (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CENTIMS)	151,86 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-392	EH2DTR12	u	Llumenera decorativa amb tecnologia LED en tira linial TALEXX engine LINE de TRIDONIC, amb una longitud de 1200mm, blanc neutre 4200K, lents 60º, referència TRI-LED LE 1200 9P130-2NW24V60º, instal·lada (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CENTIMS)	164,67	€
P-393	EH2DTR15	u	Llumenera decorativa amb tecnologia LED en tira linial TALEXX engine LINE de TRIDONIC, amb una longitud de 1500mm, balnc neutre 4200K, lents 60º, referència TRI-LED LE 1500 9P130-2NW24V60º, instal·lada (DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CENTIMS)	213,56	€
P-394	EH612225	u	Llumenera d'emergència i senyalització amb làmpada incandescència de 120 fins a 175 lúmens, de 2 h d'autonomia, com a màxim, muntada superficialment a la paret (SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CENTIMS)	74,67	€
P-395	EH614190	u	Llumenera d'emergència LED per a enllumenat antipànic, encastada en sostre, model MCA-4190 1x2W, BL.ST, instal·lada (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SET CENTIMS)	144,07	€
P-396	EH614195	u	Llumenera d'emergència LED per a enllumenat d'evacuació, encastada en sostre, model MCA-4195 1x2W, BL Basic, Emp/ES.ST, instal·lada (CENT VINT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CENTIMS)	120,62	€
P-397	EH61AA34	u	Llumenera d'emergència i senyalització circular amb difusor de policarbonat i cos d'ABS, amb 2 làmpades de baix consum i alt rendiment lluminòs de 16 W de potència cadascuna i làmpada de senyalització incandescent, flux aproximat de 200 lúmens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 40 m2, amb un grau de protecció IP 425, col.locat enrasat en sostre o paret, tipus Sol N5S amb caixa ref. KENTB ó KENPB de Daisalux o equivalent (SETANTA-SET EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	77,27	€
P-398	EHA1H2Q4	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 36 W, de forma rectangular, amb xassís de planxa d'acer embotit, muntada superficialment al sostre (QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SET CENTIMS)	42,77	€
P-399	EHT1U030	u	Sensor de llum exterior de dia entrant de superficie tipus LSD, amb connexio mitjançant moduls de control de regulacio en funcio de la llum diurna DSI/DALI, de LUXMATE ref.20 731 906 (NORANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)	92,47	€
P-400	EHT1UDIM	u	Dispositiu de control multifuncional de la il·luminació, sortides DALI/DSI-detecció automàtica, dispositiu DIMLITE DAYLIGHT LUXMATE de ZUMTOBEL, ref. ZUM22 162 195, instal·lat (DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CENTIMS)	236,88	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-401	EHT1UDIT	u	Dispositiu de control multifuncional de la il·luminació per al control de dos grups de luminàries; màxim 25 aparells de servei DALI ó 50 DSI per cada canal de sortida. Rang de regulació 100% a 1%, amb relé de 10A incorporat, connexions amb bornes roscades, carcassa tipus armari de distribució, gris RAL 7040 amb LED d'estat i polsador de proves, dimensions 70x90x59mm, de ZUMTOBEL, ref. ZUM22 161 822, instal·lat (TRES-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-QUATRE CENTIMS)	347,74	€
P-402	EHT1ULC1	u	Convertidor de tensió constant, amb rang de tensió d'entrada universal i tensió de sortida constant, d'alta eficiència, protecció contra sobretemperatura i sobrecàrrega, classe de protecció II, SELV, tipus IP20, refrencia TRI-LCU 100/24, E020, 120-240V, model TALEXX REMOTE LCU de TRIDONIC, instal·lat (SETANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-UN CENTIMS)	75,41	€
P-403	EHT1ULC2	u	Convertidor de tensió constant, amb rang de tensió d'entrada universal i tensió de sortida constant, d'alta eficiència, protecció contra sobretemperatura i sobrecàrrega, classe de protecció II, SELV, tipus IP20, de 60W, referència TRI-LCU 060/24, E001, 120-240V, model TALEXX REMOTE LCU de TRIDONIC, instal·lat (CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CENTIMS)	57,85	€
P-404	EHT1ULC3	u	Convertidor de tensió constant, amb rang de tensió d'entrada universal i tensió de sortida constant, d'alta eficiència, protecció contra sobretemperatura i sobrecàrrega, classe de protecció II, SELV, tipus IP20, de 35W, referència TRI-LCU 35/24, E001, 120-240V, model TALEXX REMOTE LCU de TRIDONIC, instal·lat (ONZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	11,44	€
P-405	EJ12B7M1	u	Plat de dutxa rectangular de porcellana vitrificada, de 100x80 cm, mod. Malta 373517 extraplà de color blanc, preu alt, col.locat encastat en el paviment. (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CENTIMS)	175,75	€
P-406	EJ12B7M2	u	Plat de dutxa quadrat de porcellana vitrificada, de 80x80 cm, mod. Malta 373028 de color blanc, preu alt, col.locat encastat en el paviment. (CENT DEU EUROS AMB SETANTA-CINC CENTIMS)	110,75	€
P-407	EJ13BBER	u	Lavabo de porcellana vitrificada, 56x42 cm., Berna de Roca , ref 327871,de color blanc,encastat sota taulell. (CENT SETZE EUROS AMB QUARANTA CENTIMS)	116,40	€
P-408	EJ13BDIV	u	Lavabo de porcellana vitrificada, 47x44cm. Diverta 47 de Roca , ref 327111 ,de color blanc,col.locat amb suport murals, i accessoris per penjar (CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA CENTIMS)	165,40	€
P-409	EJ13BFOR	u	Lavabo de porcellana vitrificada, circular diàmetre 40 cm. Foro de Roca , ref 327872 ,de color blanc,encastat sota taulell. (SETANTA-UN EUROS AMB QUARANTA CENTIMS)	71,40	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-410	EJ14BVER	u	Inodor de porcellana vitrificada de tanc baix de doble descàrrega (6-3 l.), de sortida vertical, amb seient, frontises d'acer inox i tapa, de color blanc, mod. Veronica de Roca (349379), col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. (DOS-CENTS VUITANTA EUROS AMB SETANTA-SET CENTIMS)	280,77	€
P-411	EJ14BVIC	u	Inodor de porcellana vitrificada de tanc baix de doble descàrrega (6-3 l.), de sortida vertical, amb seient, frontises d'acer inox i tapa, de color blanc, mod. Victoria de Roca (342344), col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CENTIMS)	164,97	€
P-412	EJ1AUGAR	u	Abocador de porcellana vitrificada amb alimentació integrada, de color blanc, mod. Garda de Roca, ref 37105500, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (CENT UN EUROS AMB SETANTA-SET CENTIMS)	101,77	€
P-413	EJ1ZBB02	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt (QUARANTA EUROS AMB VUITANTA-SIS CENTIMS)	40,86	€
P-414	EJ22712C	u	Aixeta mescladora, mural, amb instal.lació encastada, per a dutxa, de llautó cromat, model Monodin de Roca (5A2207C00), amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´ (VUITANTA-VUIT EUROS AMB QUATRE CENTIMS)	88,04	€
P-415	EJ22T120	u	Barra regulable de 60 cm. de llargada i suport per dutxa de telèfon, mural, model 5B0104C00 de Roca muntat superficialment, de llautó cromat. (CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-TRES CENTIMS)	57,83	€
P-416	EJ22U001	u	Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 3/4' i sortida de 3/4' (NORANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CENTIMS)	96,62	€
P-417	EJ22U020	u	Ruixador antivandàlic fix, d´aspersió fixa, mod. 29305, totalment instal.lat, connectat i provat (TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CENTIMS)	32,61	€
P-418	EJ22V130	u	Sortida per dutxa telèfon, mural, montada superficialment, de 1/2´´, de latón cromado, de Roca model 525533100 (TRETZE EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	13,25	€
P-419	EJ22W720	u	Tub flexible per a dutxa de telèfon de 150 cm. de llautó cromat de Roca amb dues unions roscades de 1/2´´, mod. 525761100 (VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CENTIMS)	21,33	€
P-420	EJ22X920	u	Dutxa de telèfon cromada de xorro d'aigua, roscada a tub flexible, de Roca model 5B9035C00 (NOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CENTIMS)	9,98	€
P-421	EJ23MSAN	u	Aixeta monomando amb cartutx ceràmic de d. 40 mm. i maneta sanitaria per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, mod. Victoria i buidador automàtic, amb entrada de 3/8´´. (SETANTA-SIS EUROS AMB UN CENTIMS)	76,01	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-422	EJ23UTLV	u	Aixeta temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, Presto 2000 ECO de Roca, amb entrada de 1/2´´ (CENT VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-UN CENTIMS)	127,41	€
P-423	EJ28212A	u	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2´´ (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CENTIMS)	58,63	€
P-424	EJ28U010	u	Aixeta automescladora per a aigüera mural, muntada superficialment, gerontològica, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades, tipus Lògica ref.5261645J0 + 525836400 de Roca (CENT QUATRE EUROS AMB VUITANTA CENTIMS)	104,80	€
P-425	EJ2Z412B	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de diàmetre 1´´ i entrada de 1´´ (VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CENTIMS)	29,28	€
P-426	EJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1´´1/4, roscat a un sifó de llautó cromat (QUINZE EUROS AMB QUINZE CENTIMS)	15,15	€
P-427	EJ33U020	u	Sifó de botella per a lavabo d'acer inoxidable, de D 40 mm, amb vàlvula, tap i cadeneta incorporats, connectat al ramal de PVC (DINOU EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	19,27	€
P-428	EJ3847D7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CENTIMS)	13,53	€
P-429	EJ38B7DG	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC (DEU EUROS AMB DISSET CENTIMS)	10,17	€
P-430	EJ42U010	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat , col.locat amb fixacions mecàniques (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CENTIMS)	64,71	€
P-431	EJ43U010	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col.locat amb fixacions mecàniques (TRENTA-SET EUROS AMB ONZE CENTIMS)	37,11	€
P-432	EJ46U015	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col.locat amb fixacions mecàniques (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CENTIMS)	122,95	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-433	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col.locat amb fixacions mecàniques (CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CENTIMS)	162,72	€
P-434	EJ46U025	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de nylon blanc mod 445 Bc de Arcon, col.locat amb fixacions mecàniques (DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CENTIMS)	242,72	€
P-435	EJ4ZU030	u	Portarotlles doble de paper higiènic, d'acer inoxidable, de dimensions 230 x 115 x 110 mm, col.locat amb fixacions mecàniques (TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTIMS)	30,69	€
P-436	EJ4ZU040	u	Tovalloler d'asa recte d'acer inoxidable, de 400 mm de llargària, de Roca model 816394001, col.locat amb fixacions mecàniques (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CENTIMS)	44,68	€
P-437	EJ4ZU060	u	Tovalloler d'asa recte d'acer inoxidable, de 600 mm de llargària, de Roca model 816395001, col.locat amb fixacions mecàniques (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CENTIMS)	54,68	€
P-438	EJ4ZU0CO	u	Contenidor de reixeta de 20x12 cm. de la sèrie Hotel's de Roca model 816403001, col.locat amb fixacions mecàniques (TRENTA-UN EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	31,27	€
P-439	EJ4ZUMA1	u	Mampara de dutxa, col.lecció frontal Easy de Roca mod. M20908012, de vidre d'una porta practicable a 90º amb perfil entre parets, de 80 cm. d'amplada i 195 cm. d'alçada, col.locada i segellada (TRES-CENTS CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-SET CENTIMS)	350,97	€
P-440	EJ4ZUMA2	u	Mampara de dutxa, col.lecció frontal Easy de Roca mod. M20910012, de vidre d'una porta practicable a 90º amb perfil entre parets, de 100 cm. d'amplada i 195 cm. d'alçada, col.locada i segellada (QUATRE-CENTS DEU EUROS AMB NORANTA-SET CENTIMS)	410,97	€
P-441	EJ654647	u	Filtre de sorra, polièster reforçat, de 10 m3/h, amb connexió de diàmetre 1´´1/2, muntat entre tubs (SIS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CENTIMS)	635,83	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-442	EJA243B2	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, preu alt, dimensions 1210mm d'alçada i 413 mm de diàmetre, model NILO 50, ref. 3200485, de FLECK, col.locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat (DOS-CENTS TRENTA EUROS AMB TRENTA-CINC CENTIMS)	230,35	€
P-443	EJA263B3	u	Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, preu alt, dimensions 1210mm d'alçada i 413 mm de diàmetre, model NILO 100, ref. 3200487 de FLECK, col.locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat (TRES-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CENTIMS)	325,58	€
P-444	EJA293B1	u	Escalfador acumulador elèctric de 500 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 6000 W de potència, preu alt, model TG de la casa FLECK, dimensions 1870mm alçada i 710 mm de diàmetre, col.locat en posició vertical a terra amb fixacions i connectat (DOS MIL DOS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB CINC CENTIMS)	2.223,05	€
P-445	EJAAU0KK	u	Dipòsit acumulador d'aigua calenta sanitària, de 1000 l de capacitat, Marca Sedical o equivalent Model REFLEX LS 1000 fabricant en d'acer ST 37/2 amb doble esmaltat interior s/DIN 4753, anode de magnesi Temp ACS 95ºC presio de treball ACS 10 bar. (MIL QUATRE-CENTS DIVUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CENTIMS)	1.418,98	€
P-446	EJAB15C1	u	Dipòsit acumulador SEDICAL REFLEX o equivalent model LS 500. Acer ST 37/2 amb doble esmaltat interior s/DIN 4753, ànode de magnesi. Temperatura de treball màxima: ACS 95 ºC Pressió de treball màxima: ACS 10 bar inclou vas d'expansio col.locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat (DOS MIL TRES-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB DEU CENTIMS)	2.365,10	€
P-447	EJAC20C1	u	Bescanviador de plaques amb juntes SEDICAL o equivalent model UFP 32/12-C-PN10 Superfície d'intercanvi 0,42 m2. (VUIT-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CENTIMS)	842,32	€
P-448	EJAC20KK	u	Bescanviador de plaques amb juntes SEDICAL o equivalent model UFP 34/21-C-PN10 Superfície d'intercanvi 1,6 m2.	1.362,76	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			(MIL TRES-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CENTIMS)	
P-449	EL79U18N	u	Ascensor elèctric sense sala de màquines, per a 8 persones (630 kg), vel.1 m/s amb variació de frecuència, sistema d´accionament de 2 velocitats, 4 parades (9 m), 1 embarcament, contrapes lateral maniobra universal simple: Cabina gama C3 de 110x140cm. d'acer inox (plus), mig mirall al fons, i sense miralls laterals, sostre acer inox i iluminació modular sense halógenes I policarbonat cel.lular, panell de comandament d'acer inox, passamà d'acer inox en el fons, fronts d'acer inox (plus) i rodapeu d'acer inox anon. Portes telescòpiques de dues fulles normals de 800x2000 mm d'acer inox (plus), amb detector fotocèdul.la, accionament amb velocitat regulada mitjançant variació de frequència (normativa foc EN81/58 (E120). Senyalització de cabina amb pulsador electromecànic antivandàlic, amb estela lluminosa amb Braille, indicador de posició de set segments, Senyalització en plantes amb pulsador electromecànic antivandàlic, amb estela lluminosa amb Braille, sense indicador de posició. Amb alarma i enllumenat d'emergència, pulsador d'obertura de portes, indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega. Guies, perfils i cables Escaleta en fosa, teleservei 24 h, rosari d'ilunminació en recinte. Quadre i cablejat elèctric. Inclós tràmits de legalització i taxes d'inscripció en registre aparells elevadors (R.A.E.). Instal.lat i posta en marxa	17.436,07 €
			(DISSET MIL QUATRE-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB SET CENTIMS)	
P-450	EM11AA21	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal.lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5 i UNE-EN 54-7, de NOTIFIER, HONEYWELL, amb base de superfície, muntat superficialment	60,48 €
			(SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	
P-451	EM122441	u	Central de detecció d'incèndis microprocesada per a instal.lacions analògiques, per a 4 bucles, possibilitat de connexió de fins a 159 elements per bucle, amb teclat i matriu LCD d'indicació de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'alarma i d'avaria, amb funcions d'autoanàlisi automàtic, amb envoltat de planxa d'acer i pany amb clau, compatible amb sistema HONEYWELL existent, muntada superficialment	927,78 €
			(NOU-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CENTIMS)	

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-452	EM12RC03	u	Bateria hermètica de plom-àcid lliure de manteniment. tensió nominal: 12vcc. capacitat nominal: 3.3 ah/20h.	13,48 €
			(TRETZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	
P-453	EM132311	u	Sirena electrònica per a instal.lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col.locada a l'interior	60,88 €
			(SEIXANTA EUROS AMB VUITANTA-VUIT CENTIMS)	
P-454	EM132312	u	Sirena electrònica per a instal.lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col.locada a l'exterior	150,22 €
			(CENT CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-DOS CENTIMS)	
P-455	EM13RC03	u	Font d'alimentació estabilitzada, regulable i cortocircuitable. caixa metal.lica amb capacitat per bateries. alimentació: 220vca. 50hz. sortida: 24vcc 3a.	138,08 €
			(CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB VUIT CENTIMS)	
P-456	EM1422D3	u	Polsador d'alarma per a instal.lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, de NOTIFIER, HONEYWELL, muntat superficialment	225,91 €
			(DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-UN CENTIMS)	
P-457	EM31262K	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, d'eficàcia 21a-113b/c, amb pressió incorporada, acabat exteriorment amb pintura epoxi de color vermell, muntat en armari per a encastar a l'obra	78,76 €
			(SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CENTIMS)	
P-458	EM31359K	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat encastat a obra	269,21 €
			(DOS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	
P-459	EMD119C6	u	Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 90 °, amb un abast longitudinal <=12 m, muntat superficialment a la paret	46,99 €
			(QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	
P-460	EMD1U012	u	Ròtula de paret per fixació de detector duo. model: br1. marca: visonic. referència plana fàbrega: ala 002895 o similar equivalent.	13,93 €
			(TRETZE EUROS AMB NORANTA-TRES CENTIMS)	
P-461	EMD31206	u	Font d'alimentació estabilitzada, regulable i curtcircuitable en caixa metalica amb capacitat per a 2 bateries. tensió d'alimentació 220vcc - 50 hz. sortida de tensió de treball 13,8 vcc. alimentació 6a. instal.lada i comprovada. marca plana fàbrega model fa-1206 o similar equivalent.	117,39 €
			(CENT DISSET EUROS AMB TRENTA-NOU CENTIMS)	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-462	EMD31441	u	Bateria hermètica de plom-acid lliure de manteniment. tensió nominal: 12 vcc. capacitat nominal: 7 ah/20 h. dimensions: 95 x 151 x 65 mm. (alt x llarg x ample). pes: 2,58 kg. model: dm 12-7. marca: diamec. referència plana fàbrega: ala 006001 o similar equivalent. (TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SET CENTIMS)	33,97	€
P-463	EMD31442	u	Mòdul d'expansió de 8, 16 zones o 8 zones + 8 tamper per instal·lar-lo a la central o remotament. en aquest cas, disposa d'entrada de tamper per la caixa que el contingui. alimentació: 12 vdc, 30 ma. model: nx-216e. marca: caddx. referència plana fàbrega: ala 000255 o similar equivalent. (CENT SET EUROS AMB QUARANTA-TRES CENTIMS)	107,43	€
P-464	EMD31443	u	Teclat per central networx i indicació lcd. tecles il·luminades interiorment. dimensions: 162 x 134 x 25 mm. model: nx-148. marca: caddx. referència plana fàbrega: ala 000054 o similar equivalent. (CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CENTIMS)	145,75	€
P-465	EMD3144T	u	Central microprocessada bidireccional, amb 8 línies dobles de detecció supervisades, per tenir 8 zones de detecció i 8 de tamper o 16 zones de detecció, ampliables a 192. programable per teclat o amb programador. 66 codis d'usuari de 6 dígits o 99 de 4 xifres. transmissor digital incorporat compatible amb la majoria dels formats. admet fins a 8 particions reals amb número d'abonat diferent i fins a 24 teclats. disposa de 4 sortides auxiliars per tensió programables. memòria de 185 posicions. possibilitat de connectar impressora d'incidències. microinterruptor de tamper i relé auxiliar. transformador de 25 va. dimensions: 285 x 285 x 89mm model: CR-80, marca: caddx. referència plana fàbrega: SORSSSAUA1o equivalent. (DOS-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	292,48	€
P-466	EMD3TAMP	u	Tamper de seguretat per central cr. instal.lat i comprovat. marca plana fabrega model oss44saua1 o similar equivalent. (DEU EUROS AMB VINT-I-SIS CENTIMS)	10,26	€
P-467	EMD41004	u	Sirena interior amb senyalització acústica, en caixa de plàstic blanca. consum 110 ma a 12 vcc. nivell acústic: 110 db. dimensions: 110 x 110 x 55 mm. model: spf-60. referència plana fàbrega: ala 001004 o similar equivalent. (VINT-I-SET EUROS AMB VUIT CENTIMS)	27,08	€
P-468	EMD41079	u	Sirena exterior en abs color vermell, de 85 dba, amb llum intermitent autoprotegida i autoalimentada per un acumulador inclòs en el subministrament de la sirena. modell matty de plana fabrega o similar equivalent. (SETANTA-CINC EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	75,13	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-469	EMD62623	m	Conductor blindat i apantallat, de 6x0,22 mm2+2x0,75 mm2, col.locat en tub (UN EUROS AMB QUINZE CENTIMS)	1,15	€
P-470	EMDBU005	u	Placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 210 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE i DIN, fixada mecànicament (NOU EUROS AMB CINQUANTA-CINC CENTIMS)	9,55	€
P-471	EN3153P7	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 10 bar de pressió nominal, amb cos de PVC, bola de PVC i anells de tancament de tefló, temperatura màxima de servei de 60°C i muntada superficialment (DIVUIT EUROS AMB DISSET CENTIMS)	18,17	€
P-472	EN3154F7	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llautó i anells de tancament de tefló, preu alt i muntada superficialment (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CENTIMS)	138,49	€
P-473	EN3164F7	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llautó i anells de tancament de tefló, preu alt i muntada superficialment (CENT SEIXANTA EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	160,13	€
P-474	EN3184F7	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1 1/2", de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llautó i anells de tancament de tefló, preu alt i muntada superficialment (DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CENTIMS)	243,42	€
P-475	EN83B3E7	u	Vàlvula de retenció de disc manual i muntada entre brides, de 80 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), preu alt i muntada superficialment (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB DEU CENTIMS)	135,10	€
P-476	EN841181	u	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1´´1/2, execució normal, cos de llautó, disc de niló, seient de cautxú de butadiè acrilonitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada (VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTIMS)	25,69	€
P-477	ENB1A327	u	Vàlvula de boia directa roscada, de diàmetre nominal 2´´1/2, de 10 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment (QUATRE-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CENTIMS)	422,49	€
P-478	ENE1A300	u	Filtre colador de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de llautó i muntat roscat (SETANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)	74,47	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-479	ENF11A80	u	Vàlvula termostàtica mescladora per a instal.lacions d'ACS, de 80 mm de diàmetre nominal, amb cos de bronze PN 10, connexions embridades, amb funció de bloqueig per manca d'aigua freda i amb vàlvula de regulació de la temperatura preajustada, muntada (DOS MIL NOU-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB DOTZE CENTIMS)	2.985,12	€
P-480	ENF11AC1	u	Mesclador termostàtic VMT 3/4´´- C Cabal nominal 2,1 m3/h Temperatura regulable 45 - 65 ºC connexions roscades, amb funció de bloqueig per manca d'aigua freda i amb vàlvula de regulació de la temperatura preajustada, muntada (QUATRE-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CENTIMS)	442,97	€
P-481	ENFBU007	u	Vàlvula de buidat de 1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CENTIMS)	24,42	€
P-482	ENL261C1	u	Bomba doble de rotor humit SEDICAL o equivalent per a ACS model SPD 30/7T-B, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes (QUATRE-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	456,44	€
P-483	ENL261C2	u	Bomba simple de rotor humit SEDICAL per a circuits d'ACS model SA 25/4-B, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes (QUATRE-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	443,44	€
P-484	ENL261LP	u	Grup de bombeig instal·lacio solar Marca sedical o equivalent, model WHPSol 20-11L. compost de bomba de 11 mca valvula manual, valvula de seguretat 6 bar manometre, cabalimetre, clau per omplert, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes (SET-CENTS SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	706,44	€
P-485	EP11U010	u	Antena de TV per banda IV-V (UHF) de la serie Super Espectral Color, amb guany tipic de 13 dB, amb alta relació davant-darrera típica de 29 dB, tipus Fesa 813N de Hirschmann o equivalent, instal.lada (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CENTIMS)	154,66	€
P-486	EP11U110	u	Antena de FM per banda II amb dipol en forma de U, omnidireccional, amb guany de 0 dB, tipus Fadi UI R de Hirschmann o equivalent, instal.lada (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CENTIMS)	135,84	€
P-487	EP121904	u	Equip d'amplificació per a 1 baixant i 1 derivació per planta i baixant, amb un total de 18 connexions i muntat en armari tancat (CINC-CENTS DIVUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CENTIMS)	518,22	€
P-488	EP1219C4	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl.lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment, atenuació 25dB. Inclou resistències 75 Ohms de final de xarxa (QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CENTIMS)	42,56	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-489	EP1219C5	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl.lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment, atenuació 20dB. Inclou resistències 75 Ohms de final de xarxa (QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CENTIMS)	42,56	€
P-490	EP1219C6	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl.lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment, atenuació 15dB. Inclou resistències 75 Ohms de final de xarxa (QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CENTIMS)	42,56	€
P-491	EP1219C7	u	Caixa de derivació amb 8 derivacions, de base metàl.lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment, atenuació 10dB. Inclou resistències 75 Ohms de final de xarxa (QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CENTIMS)	42,56	€
P-492	EP141212	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu mitjà, encastada (SETZE EUROS AMB TRENTA-TRES CENTIMS)	16,33	€
P-493	EP152006	m	Conductor coaxial d'atenuació baixa, col.locat en tub (UN EUROS AMB DISSET CENTIMS)	1,17	€
P-494	EP1ZU010	u	Mastil de 2,5 m, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm, de gruix de paret interior, galvanitzat i prolongable per a fixar antenes de TV i de FM, col.locat (TRENTA-CINC EUROS AMB ONZE CENTIMS)	35,11	€
P-495	EP213005	u	Alimentador de videoporter digital, per utilitzar quan hi ha diversos accessos, per a la il.luminació dels targeters i l'obreportes dels accessos que no estan directament connectats a l'alimentador principal. muntatge en carril din de 6 espais o directe a paret. alimentació 220/240 vca 50hz 18va. tensió de sortida 12 vac (1 a). elements de subjecció i accessoris per el seu muntatge i connexionat. totalment muntat i en perfecte funcionament. marca auta, model atf-12 o similar equivalent. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-CINC CENTIMS)	64,75	€
P-496	EP213102	u	Alimentador per sistemes d'audio i video. font d'alimentacio conmutada alimentacio 220/240 vac 50hz, 18va. sortida 12 vac i 24 vcc. muntatge en carril din de 10 espais. elements de subjecció i accessoris per el seu muntatge i connexionat. totalment muntat i en perfecte funcionament marca auta model atf-98. (CENT TRENTA EUROS AMB TRENTA-TRES CENTIMS)	130,33	€
P-497	EP21AT32	u	Modul de control digital pt+coax. (CENT VINT EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	120,25	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-498	EP221L33	u	Placa exterior (placa de carrer) digital de porter electronic digital, amb sistema de fonia (modular i integrat). modul de control i swicht de codificacio amb polsadors i tarjeter doble. presentacio en alumini extrusionat de 130 mm. dimensions placa 262x130 mm. marca auta decor- f s3 101, d'un polsador. totalment instal.lada i encastada. (CENT ONZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTIMS)	111,69	€
P-499	EP223T49	u	Caixa per encastar decor auta placa s3. (placa de carrer). dimensions caixa 136x248x60 mm. totalment instal.lada i encastada. (NOU EUROS AMB VINT-I-TRES CENTIMS)	9,23	€
P-500	EP24P20A	u	Obreportes elèctric d'accionament automàtic, amb palanca de desbloqueig, encastat a la porta amb funda (VUITANTA-NOU EUROS AMB SIS CENTIMS)	89,06	€
P-501	EP255229	u	Telèfon auta decor digital. disposa de 2 leds indicadors: de telèfon desactivat i de línia ocupada i de 2 polsadors (obreportes i auxiliar). polsador d'obertura lateral que permet accionar l'obreportes sense necessitat de despenjar. s'instal•la amb cable de 4 conductors. instal•lat i comprovat. model: pe202003 (VUITANTA EUROS AMB NORANTA-CINC CENTIMS)	80,95	€
P-502	EP272013	m	Cable per a transmissió de vídeo, d'atenuació normal i col.locat en tub (SIS EUROS AMB VINT CENTIMS)	6,20	€
P-503	EP31U031	u	Amplificador per a sistemes de megafonia, de 90 W, potència de sortida, 60W RMS, amb alimentació phantom, prioritat d'avisos, selector de 6 entrades auxiliars, dimensions 425x85x275mm de fons, equivalent a 2U rack 19'', model MAX-62 de FONESTAR, instal.lat (CINC-CENTS TRETZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CENTIMS)	513,38	€
P-504	EP33U111	u	Micròfon inalàmbric de mà amb càpsula dinàmica unidireccional d'alta qualitat, i receptor compacte VHF 174 a 194MHz, dimensions 220x40x114mm, controls de volum, model MSH-110 de FONESTAR (CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CENTIMS)	184,68	€
P-505	EP33U112	u	Micròfon sistema dinàmic unidireccional de sobretaula, model FDM-625 de FONESTAR, impedància 600 ohm (SETANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CENTIMS)	75,68	€
P-506	EP35UAS9	u	Altaveu empotrable de baixa impedància de 2 vies, de 40 W de potència màxima, 20W (RMS), sensibilitat (1 kHz, 1 W, 1 m) de 90 dB, alimenació 100 V, d'ABS i reixeta metàl·lica rectangular, color blanc mat, dimensions 192x279x69mm (orifici 162x242mm), model BS-40T de FONESTAR, per a muntar encastat a sostre (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SIS CENTIMS)	54,06	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-507	EP412024	m	Cable per a transmissió de dades/video/TV, HDMI, VGA, inclosos els connectors des d'armari en sala premsa fins a projector en fals sostre, col.locat en tub (DEU EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	10,13	€
P-508	EP434670	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col.locat sota tub o canal (UN EUROS AMB QUARANTA-NOU CENTIMS)	1,49	€
P-509	EP49U011	m	Cable trenat especial per a sonoritzacions, LLIURE D'HAL·LÒGENS, paral.lel bicolor per a connexió d'altaveus (2x1,5), col.locat en tub (DOS EUROS AMB SETANTA-SET CENTIMS)	2,77	€
P-510	EP4A2211	m	Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 2 fibres del tipus multimode 62,5/125, estructura interior multitub (estructura ajustada), protecció interior de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, de baixa emissió fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons UNE-EN 50265, instal.lat (TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	3,65	€
P-511	EP4AACB1	m	Cable de fibra òptica per a ús exterior, amb 12 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior monotub (estructura folgada) reblerta de gel hidròfug, armadura metàl.lica, amb coberta de polietilè, instal.lat (VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	8,45	€
P-512	EP731J72	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45 simple, categoria 6 UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample (DEU EUROS AMB NORANTA-DOS CENTIMS)	10,92	€
P-513	EP7394D3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular, de mòdul ample doble, amb connector RJ45 quàdruple, categoria 6 UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CENTIMS)	33,92	€
P-514	EP74E312	u	Armari metàl.lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19´´, de 15 unitats d'alçària, de 800x600x500 mm (alçària x amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau, col.locat sobre el sòcol (TRES-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-TRES CENTIMS)	358,93	€
P-515	EP7E111C	u	Antenna per a connectivitat informàtica sense fils Wi-Fi de 2,4GHz, col.locat i connectat (QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA-QUATRE CENTIMS)	41,34	€
P-516	EP7E11CF	u	Switch de 24 ports 10/100Mbps, per a armari tipus Rack 19´´, amb alimentació a 230 V. Col·locat i provat (CINC-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	536,50	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-517	EP7Z113B	u	Panell amb 24 connectors RJ45 categoria 6 UTP integrats, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, fixat mecànicament (DOS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	234,13 €
P-518	EP7Z2161	u	Caixa de protecció i distribució d'unions de fibra òptica, per a xassís tipus rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, extraïble, amb 6 connectors del tipus MTRJ per a fibres multimode, col.locada (DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CENTIMS)	242,49 €
P-519	EP7Z21CV	u	Caixa repartidora per a xarxes telefòniques en instal.lacions d'ICT, de plàstic sense halògens, de 320x220x120 mm, amb capacitat per a 12 regletes de 10 parells, muntada superficialment (TRENTA-SIS EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	36,21 €
P-520	EP7Z21LK	u	Regleta de tall i prova amb una capacitat de 10 parells, amb inserció del conductor per desplaçament de l'aïllant, amb suport i caràtula indicativa (VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CENTIMS)	21,56 €
P-521	EP7Z21XC	u	Caixa repartidora amb suport portarregletes i regletes de tall per a 50 parells, muntada superficialment i connectada (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	159,21 €
P-522	EP7ZA122	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19´´, amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termòstat i pilot, col.locat (CENT SIS EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	106,13 €
P-523	EP7ZE161	u	Regleta amb 6 bases schucko 2P+T de 10/16 A i 230 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, i muntatge horitzontal, col.locada (CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	156,45 €
P-524	EPD311C2	u	Registre secundari per a instal.lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat i porta de planxa d'acer lacat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, de 500x500x150 mm, muntat superficialment (CENT TRETZE EUROS AMB SETANTA-CINC CENTIMS)	113,75 €
P-525	EPDZ61BJ	u	Caixa repartidora per a xarxes telefòniques en instal.lacions d'ICT, de plàstic sense halògens, de 320x220x120 mm, amb capacitat per a 12 regletes de 10 parells, muntada superficialment (DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB CATORZE CENTIMS)	229,14 €
P-526	EPDZ61BX	u	Registre principal per a instal.lacions d'ICT, amb cos de polièster reforçat i porta de polièster reforçat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, de 330x430x200 mm, muntat superficialment (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA CENTIMS)	129,80 €

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-527	EQ54FEN1	m	Taulell de 50-60 cm d'amplària amb placa de laminat de alta pressió (HPL), de 13 mm de gruix, color a definir per la DO, trassera de h.45 -50 cm inclós forats per encastar lavabos i perfileria auxiliar de suport d'acer inox, col.locat (DOS-CENTS SET EUROS AMB VINT CENTIMS)	207,20 €
P-528	EQ54FEN2	m	Taulell de 45-30 cm d'amplària amb placa de laminat de alta pressió (HPL), de 13 mm de gruix, color a definir per la DO, trassera de h.45 -50 cm inclós forats per encastar lavabos i perfileria auxiliar de suport d'acer inox, col.locat (CENT CINQUANTA EUROS AMB SETANTA-SIS CENTIMS)	150,76 €
P-529	EQ54UM08	u	Moble M.8 de sota encimera de llargaria total 390 cm., format per tres mòduls de 120x60x80cm.de dues portes batents, un mòdul de 30x60x85 amb quatre calaixos, tot amb estructura interior de tauler de partícules de fusta de 16 mm. acabat Sef de color blanc, muntat recolçat cada mòdul sobre quatre potes amb sistema d'anivellament, portes amb tauler de partícules de fusta acabat amb formica blanca SEF a les dues cares, frontisses blum tapaboques, tiradors de barilla cromada de 10 cm., prestages interiors de tauler melamínic de 19 mm., i sòcol de tauler hidròfug acabat d'acer inox de 7 cm. d'alçada, col.locat (MIL CINC-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB SETANTA-SIS CENTIMS)	1.561,76 €
P-530	EQ54UM09	u	Moble M.9 de s llargaria total 329 cm., format per tres mòduls de 94x40x75cm.de dues portes batents, un mòdul de 47x40x75 d'una fulla batent, tot amb estructura interior de tauler de partícules de fusta de 16 mm. acabat amb xapa de faig vernissat, muntat sobre el paviment, portes amb tauler de partícules de fusta acabat amb xapa de fusta vernissada, frontisses blum tapaboques, prestages interiors de tauler de partícules de fusta de 19 mm.xapada amb faig i vernissat, i tauler superior de mides 329x40 cm. amb tauler de partícules de fusta acabat amb xapa de fusta vernissada, col.locat (MIL SIS-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB SETANTA-SIS CENTIMS)	1.661,76 €
P-531	EQ5BU001	u	Suministre i col.locació de demunter de planxa d'acer inox AISI 316 de 1,2 mm de gruix acabat scotch, amb una aigüera d'una sina de 40x40x20 cm. integrada al demunter amb soldadura,amb desguàs, vàlvula, sobreeixidor i forat d.35 per col.locació griferia, i presa equipotencial del conjunt de mides 390x65 cm., amb peto frontal de 10 cm, i laterals , amb suport interior encolat de tauler DM hidròfug de 20 mm, amb suports mural, col.locat i segellat. (MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CENTIMS)	1.854,56 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-532	ER3P1311	m3	Aportació i incorporació de terra per a jardineria vegetal adobada i garbellada, a granel, amb mitjans manuals (NORANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SET CENTIMS)	96,37	€
P-533	F6A1U155	m	Conjunt de tanca metàl.lica formada per una d'una fulla batent de 100x220 cm. i una part fixa de 55x220 cm,,formades per muntants de tubular 60.40.2 separats 60 mm, muntats verticalment soldats sobre basidor de tubs 60.60.3 i planxes metàl.liques de 2 mm. de gruix., i rodo horitzontal d.8mm. Fulla pivotants sobre pilar de perfil metàl.lic 60.600.6+pletina d'inèrcia 100.10, pany i clau, tot d'acer galvanitzat en calent (DOS MIL VUITANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-TRES CENTIMS)	2.089,83	€
P-534	F6A1U340	m	Conjunt de tanca metàl.lica formada per dues fulles batents de 110x220 cm. i una 210x220 cm,,formades per muntants de tubular 60.40.2 separats 60 mm, muntats verticalment soldats sobre basidor de tubs 60.60.3 i planxes metàl.liques de 2 mm. de gruix., i rodo horitzontal d.8mm. Fulles pivotants sobre pilars de perfil metàl.lic 60.600.6+pletina d'inèrcia 100.10, pany i clau, tot d'acer galvanitzat en calent (TRES MIL QUATRE-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA CENTIMS)	3.431,90	€
P-535	F921201F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CENTIMS)	28,62	€
P-536	F9917MET	u	Escossell circular de d.80 cm. format per pletina galvanitzada en calent 100.10 mm. , col.locada sobre ancoratges de formigó HM-20/P/10/I (VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-UN CENTIMS)	28,61	€
P-537	F9F16241	m2	Paviment de llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt, sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat (VINT-I-TRES EUROS AMB SET CENTIMS)	23,07	€
P-538	F9F5U035	m2	Paviment de peces de formigo de forma rectangular de 60x40 cm i 7 cm de gruix, tipus llosa Vulcano de Breinco o equivalent, col.locat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, i reblert de junts amb sorra fina (TRENTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CENTIMS)	36,68	€
P-539	F9I1U001	m3	Paviment continu Aripaq d'aglomerat d'àrid o sauló i lligant a base de calcí de vidre amb acabat grà lliure de 6 cm. de gruix, escampat amb transport interior mecànic, estesa i compactació. (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-VUIT CENTIMS)	18,98	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-540	FG22TF1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CENTIMS)	2,29	€
P-541	FG22TL1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	3,65	€
P-542	FG22TP1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	4,65	€
P-543	FG22TQ1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (SIS EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	6,27	€
P-544	FHNK41BE	u	Llumenera per a encastar quadrada de costat 250 mm, per a exteriors, d'abalissament amb 1 làmpada d'hal·logenurs metàl·lics HIT-CE 35W/830, G12, de 230 V de tensió d'alimentació, amb cos metàl.lic, referència BEGA model 2278, inclosa làmpada CDM-T 235/830 G12 de 3500 lm, de Philips, BEGA 490 Carc.P/BE-2332-33, BEGA 090, grau de protecció IP-65, IK10, muntat encastat (TRES-CENTS EUROS AMB NOU CENTIMS)	300,09	€
P-545	FQ132124	m	Banc de formigó gris, secció rectangular 80x40 cm (tipus U invertida) acabat llis de color gris sense respatller tapat lateralment, col.locat sobre muret (TRES-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)	326,18	€
P-546	FR2G3A81	u	Excavació de clot de plantació de dimensions 0,5x0,5x0,5 m, amb minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori retroexcavador de 25 a 39 cm d'amplària de treball i escampada de les terres sobrants mecànicament al costat del forat de plantació, en un pendent inferior al 25 % (SET EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	7,13	€
P-547	FR452610	u	Subministrament mimosa (Acacia dealbata) d'alçària 2,5 a 3 m, en contenidor (VINT-I-CINC EUROS AMB VINT CENTIMS)	25,20	€
P-548	FR643131	u	Plantació d'arbre de fulla persistent d'alçària 1,5 a 3 m en contenidor, amb camió grua, en un pendent inferior al 25 % (DINOU EUROS AMB DOTZE CENTIMS)	19,12	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-549	GD5HU5DA	m	Canal de formigó polímer tipus Ulma mod. U150K sense pendent, d'amplària interior 150 mm i d'alçària exterior 220 mm., de secció hidràulica no inferior a 230 cm3, per recollida d'aigues pluvials, en móduls de 1 m. de llargada, cancel.la de seguretat CS150, perfil d'acer galvanitzat per protecció lateral, reixa de fosa dúctil nervada mod. FNX150KCCM, de classe C250T segons norma UNE-EN 1433 i de 0,5 de llargada, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA CENTIMS)	122,40 €
P-550	GDB1U020	u	Solera de formigó HA-25/P/20/I, d'1,2 m de diàmetre i de 10 cm de gruix, lleugerament armada amb una malla ME 30x15 cm, D:4-4 mm, B 500 T, en una quantia de 1,017 kg d'acer per m2 , per a pou de registre (VINT EUROS AMB QUARANTA-SIS CENTIMS)	20,46 €
P-551	GDD15098	m	Paret per a pou circular de D=80 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (SETANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CENTIMS)	71,86 €
P-552	K2149341	m2	Enderroc de sostre industrialitzat de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-NOU EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	29,13 €
P-553	K215701U	m2	Arrencada de plaques de planxa metàl.lica de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CENTIMS)	2,76 €
P-554	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	12,25 €
P-555	K2192311	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CENTIMS)	124,26 €
P-556	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	9,99 €
P-557	K21AU010	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta de dimensió mitjana, de 10 m2, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor (QUARANTA-CINC EUROS AMB VUIT CENTIMS)	45,08 €
P-558	K21B1011	m	Arrencada de barana metàl.lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB CATORZE CENTIMS)	6,14 €

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-559	K21B501U	u	Enderroc de ´´burladero´´ amb mitjans manuals i mecànics, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CENTIMS)	16,55 €
P-560	K21Z2760	m	Tall en paret d'obra ceràmica o maçoneria, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum (SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CENTIMS)	6,75 €
P-561	PPA000SS	pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut. (QUINZE MIL CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	15.184,79 €
P-562	PPA00GRC	pa	Partida alçada a justificar per l'estimació econòmica de la gestió de residus de la construcció, en base a l'estudi de Gestió de Residus de Construcció (QUINZE MIL NOU-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-TRES CENTIMS)	15.961,43 €
P-563	PPA0U001	pa	Partida alçada de previsió per demandes de la Propietat i/o DF. a justificar (SET MIL CINC-CENTS EUROS)	7.500,00 €
P-564	PPAU4CIN	PA	Partida alçada d'abonament íntegre d´ajuts del ram de paleta necessaris per a la instal·lació de protecció contra incendis segons projecte, inclús obertura i tapat de forats i regates, neteja i en general tots els elements no especificats en els amidaments i que siguin necessaris per a deixar la instal·lació totalment acabada (CENT CINQUANTA EUROS)	150,00 €
P-565	PPAUCONP	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per la connexió del col.lector de pluvials a arqueta existent (SEIXANTA EUROS)	60,00 €
P-566	PPAUCONR	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per la connexió dels col.lector de pluvials a arqueta existent (SEIXANTA EUROS)	60,00 €
P-567	PPAUPRPP	pa	Partida alçada d'abonament íntegre d´ajuts del ram de paleta necessaris per a la instal·lació protecció patrimonial segons projecte, inclús obertura i tapat de forats i regates, neteja i en general tots els elements no especificats en els amidaments i siguin necessaris per a deixar la instal.lacio totalment acabada (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS)	250,00 €
P-568	PPAUREBA	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per la reparació i repasos del lateral de la paret del baluard (DOS-CENTS EUROS)	200,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-569	PPAUREBR	u	Partida alçada d'abonament íntegre d´ajuts del ram de paleta necessaris per a el reblert i segellat de tots els forats oberts per a pas d'instal.lacions per a deixar la instal.lacio totalment acabada (TRES-CENTS CINQUANTA EUROS)	350,00	€
P-570	PPAUSANE	pa	Partida alçada d'abonament íntegre d´ajuts del ram de paleta necessaris per a la instal·lació de sanejament segons projecte (MIL CENT EUROS)	1.100,00	€
P-571	PPAUTRAN	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en conjepte d'ajuts del ram de paleta a la instal.lació de transport vertical (QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS)	450,00	€
P-572	PPAUU0G1	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajuts del ram de paleta a les instal·lacions i industrials elèctriques (DOS MIL CENT EUROS)	2.100,00	€
P-573	PPAUU0G2	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajuts del ram de paleta a les instal.lacions i industrials de fontaneria i ACS (MIL CENT CINQUANTA EUROS)	1.150,00	€
P-574	PPAUU0G3	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a desplaçar canalització d'aigua existent amb tub de polietilè de 50mm fins a la nova posició inidcada a plànols, incloses les noves connexions a arquetes, aixetes de pas, tot acabat i en servei, longitud aproximada 50m (DOS-CENTS EUROS)	200,00	€
P-575	PPAUU0G4	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en conjepte d'ajuts del ram de paleta a les instal.lacions i industrials d'audiovisuals (CINC-CENTS CINQUANTA EUROS)	550,00	€
P-576	PPAUUCLI	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajuts del ram de paleta a les instal·lacions de climatització i ventilació (DOS MIL TRES-CENTS CINQUANTA EUROS)	2.350,00	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

PROJECTE D'EDIFICI ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA. TAP

PR

5. PR. PRESSUPOST

QUADRE DE PREUS 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	14E239E5	m2	Paret estructural de 20 cm de gruix, de bloc foradat llis de 500x200x200 mm, R 6 N/mm2, de morter de ciment gris per a revestir, col.locació amb morter 1:0,5:4, amb traves i brancals massissats amb formigó de 225 kg/m3 de ciment amb una proporció en volum 1:3:6, col.locat manualment i armat amb acer B 500 S en barres corrugades. m2 de superfície realment executada	35,32	€
			Altres conceptes	35,32000	€
P-2	14LDU68H	m2	Sostre de 25+5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4000 a 5000 N/m2, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó armat, intereixos 0,7 m, llum >5 m, amb una quantia de 5 kg/m2 d'acer en barres corrugades B 500 S, acer B 500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D, i una quantia de 0,12 m3/m2 de formigó HA-25/B/10/IIa abocat amb bomba	51,48	€
			Altres conceptes	51,48000	€
P-3	15127CDH	m2	Coberta invertida no transitable amb pendents de formigó cel.lular, capa de protecció per a membranes, de morter, impermeabilització amb una membrana PA-2 de 7,7 kg/m2 de dues làmines de betum modificat LBM (SBS)-24-FP amb armadura de feltre polièster de 130 g/m2, adherides amb oxiasfalt OA 90/40 prèvia imprimació, aïllament amb plaques de poliestirè extruït dues capes de 40 mm, capa separadora amb geotèxtil i acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera	78,67	€
			Altres conceptes	78,67000	€
P-4	16183AF5	m2	Paret de tancament de 20 cm de gruix, de bloc foradat llis de 40x20x20 cm, de morter ciment gris de dues cares vistes, col.locat amb morter mixt 1:2:10, amb traves i brancals massissats amb formigó de 225 kg/m3 de ciment amb una proporció en volum 1:3:6, col.locat manualment i armat amb acer B 500 S en barres corrugades	39,73	€
			Altres conceptes	39,73000	€
P-5	16183AU5	m2	Paret de tancament de 15 cm de gruix, de bloc foradat llis de 40x20x20 cm, de morter ciment gris de dues cares vistes, col.locat amb morter mixt 1:2:10, amb traves i brancals massissats amb formigó de 225 kg/m3 de ciment amb una proporció en volum 1:3:6, col.locat manualment i armat amb acer B 500 S en barres corrugades	39,73	€
			Altres conceptes	39,73000	€
P-6	1G22QG00	u	(Q-GEN) Quadre elèctric general de distribució capçalera segons esquema unifilar, amb mecanismes merlin&gerin o equivalent. poder de tall min 10kA, corba per dispar en pia, amb descarregador de sobretensions de tipus permanent Clase III, inclós armari metàl·lic complet tipus pragma o equivalent amb porta i clau. instal.lat. (ref. Q-GEN), homologat col.locat superficialment, totalment instal·lat	3.117,14	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	3.117,14000	€
P-7	1G22SQAS	u	(SQ-ASC) Subquadre elèctric de distribució de ascensor segons esquema unifilar, amb mecanismes merlin&gerin o equivalent. poder de tall min 10 kA, corba per dispar en pia inclos armari metalic complert tipus pragma o equivalent amb porta i clau. instal.lat. , homologat col.locat superficialment, totalment instal·lat	880,67	€
			Altres conceptes	880,67000	€
P-8	1G22SQP0	u	(SQ-PB) Subquadre elèctric de distribució de planta baixa segons esquema unifilar, amb mecanismes Merlin&Gerin o equivalent, poder de tall min 6kA, corba per dispar en pia inclos armari metàl·lic complert tipus pragma o equivalent amb porta i clau. instal.lat. , homologat col.locat superficialment, totalment instal·lat	3.899,51	€
			Altres conceptes	3.899,51000	€
P-9	1G22SQP2	u	(SQ-P2) Subquadre elèctric de distribució de planta Segona segons esquema unifilar, amb mecanismes Merlin&Gerin o equivalent, poder de tall min 6kA, corba per dispar en pia inclos armari metàl·lic complert tipus pragma o equivalent amb porta i clau. instal.lat. , homologat col.locat superficialment, totalment instal·lat	2.338,97	€
			Altres conceptes	2.338,97000	€
P-10	1G22SQPC	u	(SQ-P1) Subquadre elèctric de distribució de planta primera segons esquema unifilar, amb mecanismes Merlin&Gerin o equivalent, poder de tall min 6kA, corba per dispar en pia inclos armari metàl·lic complert tipus pragma o equivalent amb porta i clau. instal.lat. , homologat col.locat superficialment, totalment instal·lat	2.857,05	€
			Altres conceptes	2.857,05000	€
P-11	1G22SQSC	u	(SQ-SEG) Subquadre elèctric de distribució de seguretat i control segons esquema unifilar, amb mecanismes merlin&gerin o equivalent. poder de tall min 6kA, corba per dispar en pia inclos armari metalic complert tipus pragma o equivalent amb porta i clau. instal.lat. , homologat col.locat superficialment, totalment instal·lat	789,65	€
			Altres conceptes	789,65000	€
P-12	1G22SQVE	u	(SQ-CL) Subquadre elèctric de distribució de climatitzaciço segons esquema unifilar, amb mecanismes merlin&gerin o equivalent. poder de tall min 6kA, corba per dispar en pia inclos armari metalic complert tipus pragma o equivalent amb porta i clau. instal.lat. , homologat col.locat superficialment, totalment instal·lat	2.133,45	€
			Altres conceptes	2.133,45000	€
P-13	1G22W601	u	Quadre de maniobra d'encesa enllumenat (ubicat a sala quadres elèctrics), inclòs cablejat	661,65	€
			Altres conceptes	661,65000	€
P-14	1G6TVD02	u	Caixa modular per a encastar per a 6 mòduls, 4 preses d'endolls tipus shuko, 3 preses informàtica RJ45, placa amb 3 connectors Cat6 UTP, tipus standard, de CIMABOX, kit SC300/9 o equivalent homologat col.locat encastat, totalment instal·lat	74,21	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Altres conceptes	74,21000	€
P-15	1G6TVD03	u	Caixa modular per a encastar per a 8 mòduls, 4 preses d'endolls tipus shuko, 1 preses informàtica RJ45, 1 presa RJ45 veu, i 1 presa TV, Cat6 UTP, tipus standard, de CIMABOXo equivalent homologat col.locat encastat, totalment instal·lat		93,59	€
				Altres conceptes	93,59000	€
P-16	1G6TVD04	u	Caixa modular per a encastar per a 6 mòduls, 4 preses d'endolls tipus shuko, de CIMABOX, kit SC300o equivalent homologat col.locat encastat, totalment instal·lat		54,83	€
				Altres conceptes	54,83000	€
P-17	4511PR03	m2	Impermeabilització de terrat amb capa de protecció de morter de ciment, una membrana d'una làmina de betum modificat LBM (SBS)-40, col.locada entre dues capes separadores i acabat amb un paviment doblat de rajola ceràmica i perimetral amb goteró.		62,03	€
				Altres conceptes	62,03000	€
P-18	E213123U	m3	Enderroc de fonament corregut de maçoneria, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió		51,20	€
				Altres conceptes	51,20000	€
P-19	E2131352	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió		83,00	€
				Altres conceptes	83,00000	€
P-20	E2135122	m3	Enderroc de mur de contenció de maçoneria, amb compressor i càrrega mecànica de runa sobre camió		52,44	€
				Altres conceptes	52,44000	€
P-21	E213512U	m3	Enderroc de mur de contenció de maçoneria, amb compressor i càrrega mecànica de runa sobre camió		45,63	€
				Altres conceptes	45,63000	€
P-22	E2135352	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió		76,10	€
				Altres conceptes	76,10000	€
P-23	E2212422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió		3,02	€
				Altres conceptes	3,02000	€
P-24	E222222U	m3	Excavació de rases i pous de fins a 3,5 m de fondària, en terreny fluix, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió		5,43	€
				Altres conceptes	5,43000	€
P-25	E222B223	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de fins a 1 m de fondària, en terreny fluix, amb mitjans mecànics i amb les terres deixades a la vora		6,86	€
				Altres conceptes	6,86000	€
P-26	E2241100	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària		1,84	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Altres conceptes	1,84000	€
P-27	E2251772	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PN		4,84	€
				Altres conceptes	4,84000	€
P-28	E225AH70	m3	Estesa de graves per a drenatge, en tongades de 25 cm, com a màxim		41,64	€
	B0332020	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens		40,90702	€
				Altres conceptes	0,73298	€
P-29	E225AR70	m3	Estesa de graves per a drenatge, amb graves procedents de granulat reciclat de formigó, en tongades de 25 cm com a màxim		20,73	€
	B033R500	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm		20,00000	€
				Altres conceptes	0,73000	€
P-30	E242B037	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km		6,02	€
				Altres conceptes	6,02000	€
P-31	E2A16000	m3	Subministrament de terra tolerable d'aportació		3,86	€
	B03D6000	m3	Terra tolerable		3,86000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-32	E2RA1200	m3	Disposició controlada a monodipòsit, de terres		2,97	€
	B2RA1200	m3	Disposició controlada a monodipòsit, de terres		2,97000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-33	E31521GU	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió		71,87	€
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, a		67,27600	€
				Altres conceptes	4,59400	€
P-34	E31525HU	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-30/B/20/IIIb+Qa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIb+Qa, abocat des de camió		98,80	€
	B065EM1B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIIb+Qa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20		94,20400	€
				Altres conceptes	4,59600	€
P-35	E31B3000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de rases i pous		1,22	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm		0,00541	€
				Altres conceptes	1,21459	€
P-36	E31DC100	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments		18,48	€
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi		0,77212	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,09792	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,83800	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,06810	€
	B0A31000	kg	Clau acer	0,17262	€
			Altres conceptes	14,53124	€
P-37	E32517HU	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-30/B/20/IIIb+Qa de consistència tova i grandaria màxima del granulat 20 mm. amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIb+Qa, abocat des de camió	103,30	€
	B065EM1B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIIb+Qa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20	89,92200	€
			Altres conceptes	13,37800	€
P-38	E32B300P	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de murs de contenció, d'una alçària màxima de 3 m	1,30	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00647	€
			Altres conceptes	1,29353	€
P-39	E32D1A03	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl.lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <=3 m	15,09	€
	B0A31000	kg	Clau acer	0,11581	€
	B0D81680	m2	Plafó metàl.lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,30152	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,18160	€
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,08232	€
	B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x250 cm	0,45000	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,64470	€
			Altres conceptes	12,31405	€
P-40	E38B3000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de traves i pilarets	1,24	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00647	€
			Altres conceptes	1,23353	€
P-41	E3C515H4	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba	88,12	€
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, a	71,26350	€
			Altres conceptes	16,85650	€
P-42	E3CB3000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de lloses	1,25	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00541	€
			Altres conceptes	1,24459	€
P-43	E3CDC100	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a lloses de fonaments	23,43	€
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,38606	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,13883	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,06810	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0A31000	kg	Clau acer	0,17262	€
			Altres conceptes	19,66439	€
P-44	E3Z112Q1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió	10,54	€
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm,	6,13620	€
			Altres conceptes	4,40380	€
P-45	E4425024	kg	Acer A/42-B (S 275 JR), per a elements d'ancoratge, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col.locat a l'obra	2,32	€
	B44Z502A	KG	Acer A/42-B, en perfils laminats sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treb	0,70000	€
			Altres conceptes	1,62000	€
P-46	E442502C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col.locat a l'obra amb cargols	1,70	€
	B44Z5025	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	1,19000	€
			Altres conceptes	0,51000	€
P-47	E442G025	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i gqalvanitzat en calent, col.locat a l'obra amb cargols	1,90	€
			Altres conceptes	1,90000	€
P-48	E45118C4	m3	Formigó per a pilars, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba	105,45	€
	B065760B	m3	Formigó HA-25/B/10/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, a	73,20600	€
			Altres conceptes	32,24400	€
P-49	E45218C4	m3	Formigó per a mur, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba	97,08	€
	B065760B	m3	Formigó HA-25/B/10/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, a	73,20600	€
			Altres conceptes	23,87400	€
P-50	E45318C4	m3	Formigó per a bigues, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba	102,41	€
	B065760B	m3	Formigó HA-25/B/10/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, a	73,20600	€
			Altres conceptes	29,20400	€
P-51	E45C18C4	m3	Formigó per a lloses, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba	89,89	€
	B065760B	m3	Formigó HA-25/B/10/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, a	71,11440	€
			Altres conceptes	18,77560	€
P-52	E4B13000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de pilars	1,22	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00530	€
			Altres conceptes	1,21470	€
P-53	E4B23000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de murs	1,39	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01272	€
			Altres conceptes	1,37728	€
P-54	E4B35000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de bigues	1,35	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00954	€
			Altres conceptes	1,34046	€
P-55	E4BC3000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de lloses	1,39	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01272	€
			Altres conceptes	1,37728	€
P-56	E4BCDACC	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 D: 8 - 8 B 500 T 6 x 2,2 UNE 36092, per a l'armadura de lloses	5,75	€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,02120	€
			Altres conceptes	5,72880	€
P-57	E4D11103	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl.lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 3 m	17,11	€
	B0DZP200	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x50 cm	0,20000	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,18160	€
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,08965	€
	B0D81280	m2	Plafó metàl.lic de 50x50 cm per a 50 usos	1,12800	€
			Altres conceptes	15,51075	€
P-58	E4D11105	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl.lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 5 m	20,38	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,18160	€
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,08965	€
	B0D629A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,21516	€
	B0D81280	m2	Plafó metàl.lic de 50x50 cm per a 50 usos	1,12800	€
	B0DZP200	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x50 cm	0,20000	€
			Altres conceptes	18,56559	€
P-59	E4D21106	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl.lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a una cara, d'alçària <=6 m	29,25	€
	B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x250 cm	0,45000	€
	B0D629A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,19756	€
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,08232	€
	B0D81680	m2	Plafó metàl.lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,24236	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,18160	€
	B0A31000	kg	Clau acer	0,11581	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,89870	€
			Altres conceptes	26,08165	€
P-60	E4D21A06	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl.lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <=6 m	22,30	€
	B0A31000	kg	Clau acer	0,11581	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,89870	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,18160	€
	B0D81680	m2	Plafó metàl.lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,24236	€
	B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x250 cm	0,45000	€
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,08232	€
	B0D629A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,19756	€
			Altres conceptes	19,13165	€
P-61	E4D21A23	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <=3 m, per a deixar el formigó vist	23,41	€
	B0D81650	m2	Plafó metàl.lic de 50x250 cm per a 20 usos	3,33795	€
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,08232	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,64328	€
	B0DZU010	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a taulers fenòlics	0,37000	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,22700	€
	B0A31000	kg	Clau acer	0,11581	€
			Altres conceptes	18,63364	€
P-62	E4D2U106	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb taulers fenòlics, per a murs de base rectilínia, encofrats a una cara, per a deixar el formigó vist de 7 m. d'alçària, com a màxim	53,30	€
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,40800	€
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,08232	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,18160	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,89870	€
	B0A31000	kg	Clau acer	0,11581	€
	B0DZU010	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a taulers fenòlics	0,37000	€
	B0D6U005	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 7 m d'alçària i 150 usos	0,19870	€
	B0D7U100	m2	Tauler fenòlic de 10 mm de gruix per a 1 us	4,24800	€
			Altres conceptes	45,79687	€
P-63	E4D2U110	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, a les dues cares, per a murs de base rectilínia, per a deixar el formigó vist, de 7 m d'alçària, com a màxim	45,06	€
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,64500	€
	B0A31000	kg	Clau acer	0,17250	€
	B0DZU010	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a taulers fenòlics	0,37000	€
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,22700	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,40800	€	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,08150	€	
	B0D6U005	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 7 m d'alçària i 150 usos	0,19870	€	
	B0D7U100	m2	Tauler fenòlic de 10 mm de gruix per a 1 us	7,78800	€	
			Altres conceptes	34,16930	€	
P-64	E4D31105	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl.lic, per a bigues planes de directriu recta, a una alçària <=5 m	19,36	€	
	B0D81480	m2	Plafó metàl.lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,15668	€	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,00437	€	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,59071	€	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,18160	€	
	B0DZP400	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x100 cm	0,30000	€	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,51557	€	
			Altres conceptes	16,61107	€	
P-65	E4D31505	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl.lic, per a bigues de directriu recta, a una alçària <=5 m	27,77	€	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,18160	€	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,51557	€	
	B0DZP400	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x100 cm	0,30000	€	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,11581	€	
	B0D81480	m2	Plafó metàl.lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,15668	€	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,59071	€	
			Altres conceptes	24,90963	€	
P-66	E4DC1D00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <=3 m, amb tauler de fusta de pi	27,46	€	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,42570	€	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,38606	€	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,12307	€	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,40800	€	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,09080	€	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,11581	€	
			Altres conceptes	24,91056	€	
P-67	E4DC2D00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <=5 m, amb tauler de fusta de pi	31,37	€	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,40800	€	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,11581	€	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,29536	€	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,38606	€	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,42570	€	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,09080	€	
			Altres conceptes	28,64827	€	

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-68	E4DCBD00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <=5 m, amb tauler de fusta de pi	46,21	€	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,40800	€	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,55814	€	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,77212	€	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,09080	€	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,29536	€	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,11581	€	
			Altres conceptes	42,96977	€	
P-69	E4F2B575	m3	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2	252,24	€	
	B0F1F2A1	u	Maó calat R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma	53,91360	€	
			Altres conceptes	198,32640	€	
P-70	E4F2BD7G	m3	Paret estructural per a revestir de 29 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2	247,28	€	
	B0F1F2A1	u	Maó calat R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma	52,16640	€	
			Altres conceptes	195,11360	€	
P-71	E4F7PK11	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 0,95 m de llargària, per a revestir, col.locada amb el mateix morter de la paret	14,52	€	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,08150	€	
	B4F7PK10	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 0,95 m de llargària, per	4,75000	€	
			Altres conceptes	9,68850	€	
P-72	E547UK10	m2	Coberta amb safates contínues d'alumini de 40 cm d'amplària i 1,0 mm de gruix, de forma recte, amb junt longitudinal per a unió plegada de 65 mm d'alçària, tipus Kalzip DuoPlus 65/400 de Kalzip o equivalent, acabat llis àmina autoadhesiva de betum modificat LBA (SBS) 15/M -NA sense armadura amb autoprotecció metàl.lica, placa rígida de llana de roca de densitat 116 a 125 kg/m3 de 50 mm de gruix, feltre de llana de roca de 20 a 25 kg/m3 de 120 mm de gruix amb paper kraft, inclosa la part proporcional de carril d'alumini extruït, els clips de subjecció de les safates i les fixacions d'acer inoxidable dels clips al carril	108,30	€	
	B0CJUK10	m2	Safata contínua d'alumini de 40 cm d'amplària i 1,0 mm de gruix, de forma recte, amb j	69,63540	€	
	B7C9Y600	m2	Placa rígida de llana de roca de densitat 116 a 125 kg/m3 de 50 mm de gruix	9,22950	€	
	B71620NM	m2	Làmina autoadhesiva de betum modificat LBA (SBS) 15/M -NA sense armadura amb a	8,10700	€	
	B7C91G10	m2	Feltre de llana de roca de 20 a 25 kg/m3 de 120 mm de gruix amb paper kraft	3,79050	€	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	17,53760	€
P-73	E5Z2J2KB	m2	Llosa prefabricada de formigó armat de 5 cm. de gruix, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i recolzada	38,85	€
	B5Z2J200	m2	Llosa prefabricada de formigó armat de 5 cm. de gruix	32,45130	€
			Altres conceptes	6,39870	€
P-74	E5ZDU001	m	Minvell contra parament de làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2,adherides amb oxiasfalt, prèvia imprimació.	9,74	€
	B712909A	m2	Làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS) 40/G-FP amb arma	5,09600	€
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,49500	€
			Altres conceptes	4,14900	€
P-75	E5ZDU002	m	Minvell, acabat perimétric de connexió a paraments verticals amb un perfil especial de remat de planxa d'acer galvanitzat en angle, de 75x10 mm., colaminada amb pvc en angle, fixat mecanicament per la seva part superior, inclosa una banda de connexió de làmina de pvc de 12 mm. i làmina antipunxonament de feltre de poliester,amb un desenvolupament miním de 45 cm. solada inferiorment a lamina impermeabilitzant, i segellat de ranura amb cautxú de silicona neutra.	15,67	€
	B5ZD5U01	m	Perfil especial de remat de planxa d'acer galvanitzat en angle, de 75x10 mm., colamin	5,51250	€
			Altres conceptes	10,15750	€
P-76	E5ZFU002	u	Sobreixidor de 50 cm. de llargària de tub de coure de 65 mm. de diàmetre, acabat en pipa, col.locat encastat a l' obra.	8,61	€
	BF52D500	m	Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,5 mm, segon	6,30500	€
			Altres conceptes	2,30500	€
P-77	E5ZH4EN7	u	Bunera de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm amb tapa antigrava metàl.lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent	29,67	€
	BD514EN1	u	Bunera de goma termoplàstica, de 100 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl.lica	10,62000	€
			Altres conceptes	19,05000	€
P-78	E5ZZU002	m	Formació de junt perimetral de capa de formació de pendents en coberta invertida amb planxa de poliestirè 2cm de gruix	0,93	€
	B7C2P200	m2	Planxa de poliestirè expandit elastificat de 20 mm de gruix	0,30800	€
			Altres conceptes	0,62200	€
P-79	E5ZZULIV	m	Linia de vida sistema travspring o equivalent formada per conjunt d'ancoratges d'extrem amb anella ràpida, absorvidor d'energia tot d'acer inoxidable, suport intermig d'cuproalumi,i cable fiador d'acer galvanitzat de d.8 mm., ancorat amb fixacions mecàniques, col.locada.	30,19	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0ACULIV	m	Linia de vida sistema travspring o equivalent formada per conjunt d'ancoratges d'extre	15,25000	€
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	7,74000	€
			Altres conceptes	7,20000	€
P-80	E612A51K	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat de 290x140x75 mm, per a revestir, col.locat amb morter mixt amb ciment CEM II 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	36,24	€
	B0F1D2N1	u	Maó calat, de 290x140x75 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-	8,51760	€
			Altres conceptes	27,72240	€
P-81	E612B51K	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col.locat amb morter mixt 1:2:10 amb ciment CEM II	32,38	€
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE	7,48800	€
			Altres conceptes	24,89200	€
P-82	E63CU0BT	m2	Tancament de plaques conformades llises de formigó armat de 20 cm de gruix, de 0,8 m d'amplària i 6,5 m de llargària com a màxim, amb acabat llis de color gris a una cara, i ancoratges a estructura,col.locades	97,31	€
	B63CU0BT	m2	Placa conformada llisa de formigó armat de 20 cm de gruix, de 0,8 m d'amplària i 6,5	85,20000	€
			Altres conceptes	12,11000	€
P-83	E65A4545	m2	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant d'amplària entre 46 i 55 mm, col.locats cada 45 cm, i canal d'amplària entre 46 i 55 mm, i banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm. d'amplària, fixats mecànicament	11,11	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,90000	€
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm. d'amplària per a junts de plaques de guix l	0,57120	€
	B6B11200	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 46 i 55	4,15532	€
	B0A4A400	cu	Visos, galvanitzats	0,23400	€
	B6B12200	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils entre 46 i 55	1,18560	€
			Altres conceptes	4,06388	€
P-84	E65A84U1	m2	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb mestres de muntant de 82 mm. d'amplària i 16 mm de fondària, col.locats cada 45 cm, fixats mecànicament sobre parament.	8,89	€
	B0A4A400	cu	Visos, galvanitzats	0,23400	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,90000	€
	B6B10U05	m	Mestra de perfil de chapa galvanitzada omega de 82 mm x 16 mm	4,02500	€
			Altres conceptes	3,73100	€
P-85	E65AUREF	u	Reforç de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per suport de sanitaris o accesoris amb tauler de partícules de fusta dm hidrófug, fixat mecànicament.	12,76	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B0A4A400	cu	Visos, galvanitzats	0,23400		€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,90000		€
	B0CU50N0	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, de 25 mm de gruix	7,72800		€
			Altres conceptes	3,89800		€
P-86	E66ACC80	m2	Suministrament i col.locació de porta corredissa de 90x200 cm., de placa fenólica, de 13 mm. de gruix, de color, inclòs kit corredera, condemna, guia i pom amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable.	346,52		€
			Altres conceptes	346,52000		€
P-87	E66AU005	m2	Divisòria amb placa fenólica tipus Trespa Athlon de Hoesch o equivalent de color taronja, de 13 mm de gruix, , inclòs tubulars per muntatge, pinces, peus regulables, frontisses, tot d'acer inoxidable	197,19		€
	B0CVU015	m2	Divisòria amb placa fenólica tipus Trespa Athlon de Hoesch o equivalent de color taro	155,67300		€
			Altres conceptes	41,51700		€
P-88	E66AU070	u	Suministrament i col.locació de porta de 70x210 cm., de placa fenólica de 13 mm. de gruix, de color, inclòs p.p. frontisses, tanca i pom amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable.	286,52		€
			Altres conceptes	286,52000		€
P-89	E69ZVA01	u	Subministre i col.locació de gelosia Ge.4 formada per 12 peces prismàtiques de planxa d'acer de 4mm de gruix, de dimensions 15x15x15 cm., unides per rodons d'acer corrugat d.6 mm, de dimensions totals 55x195 cm. Tot el conjunt galvanitzat en calent i col.locat a l'obra amb morter mixt 1:0.5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.	476,25		€
	B61ZVA01	u	Gelosia Ge.4 formada per 12 peces prismàtiques de planxa d'acer de 4mm de gruix, d	425,00000		€
			Altres conceptes	51,25000		€
P-90	E6MEWI50	m	Mur cortina amb tapetes, model Wictec 50 de Wicona, amb muntants i travessers de 50 mm. d'amplada en perfils d'alumini anoditzat plata mate, per suportar una fletxa màx. 1/200 ó 15mm. de la llum entre recolçaments. Aïllament tèrmic amb perfil intermedi de trencament de pont tèrmic. Perfils tapeta clipats sobre perfils presors d'alumini, travessers fresats en els extrems per cargolar frontalment sobre els muntants, amb cargols d'acer inox. Juntes d'envidrament interiors i exteriors en EPDM resistent al raigs UVA i intempèrie. Ancoratge a l'estructura mitjançant peces d'ancoratge d'alumini o acer galvanitzat amb possibiliatat de regulació tridimensional. Per acristallament aïllant, i dues obertures batents. Planxes de remat perimetrals i de coronament, aïllaments tèrmics i acústics entre plantes,	189,88		€
			Altres conceptes	189,88000		€
P-91	E7216CE7	m2	Membrana GA-1 s/UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 6,6 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 250 g/m2, adherida amb oxiasfalt OA 90/40, prèvia imprimació	22,51		€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,29700		€
	B09414C0	kg	Oxiasfalt en sacs tipus OA 90/40 d'aplicació en calent	1,00500		€
	B712A0J0	m2	Làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS) 50/G-FP amb arma	11,68200		€
			Altres conceptes	9,52600		€
P-92	E7A1220N	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb una pel.lícula d'emulsió bituminosa tipus ED, amb una dotació <=2 kg/m2, aplicada en dues capes	3,45		€
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	2,17800		€
			Altres conceptes	1,27200		€
P-93	E7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col.locat sense adherir	2,46		€
	B7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/	1,18800		€
			Altres conceptes	1,27200		€
P-94	E7B21E0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col.locada no adherida	1,15		€
	B7711F00	m2	Vel de polietilè de gruix 100 µm i de pes 96 g/m2	0,19800		€
			Altres conceptes	0,95200		€
P-95	E7C124A0	m2	Aïllament amorf projectat de gruix 4 cm, amb escuma per a aïllaments de poliuretà de densitat 35 kg/m3	10,82		€
	B7C100AE	m3	Escuma formada per poliuretà de densitat 35 kg/m3, preparada per a projectar	10,82324		€
			Altres conceptes	-0,00324		€
P-96	E7C23471	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica >=1,45 m2K/W, de gruix 40 mm amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col.locada sense adherir	11,62		€
	B7C23470	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 40 mm de gruix i resistència a co	9,74400		€
			Altres conceptes	1,87600		€
P-97	E7C23671	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica >= 2,15 m2K/W, de gruix 60 mm amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col.locada sense adherir	10,80		€
	B7C23670	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 60 mm de gruix i resistència a co	8,92500		€
			Altres conceptes	1,87500		€
P-98	E7C765F2	m2	Aïllament amb làmina flexible de polietilè expandit reticulat de 5 mm de gruix tipus Impactodan 5, amb una millora a l'aïllament acústic al soroll d'impacte de 19 a 21 dB, i una resistèncuia a la compressió > 21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini,col.locada no adherida	4,01		€
			Altres conceptes	4,01000		€
P-99	E7C9H501	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana de roca de densitat 26 a 35 kg/m3 de 40 mm de gruix, col.locada sense adherir	8,62		€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7C9H500	m2	Placa semirígida de llana de roca de densitat 26 a 35 kg/m3 de 40 mm de gruix	6,75150	€
			Altres conceptes	1,86850	€
P-100	E7C9U001	m2	Aïllament amb feltres de llana de roca de densitat 36 a 40 kg/m3 de 50 mm de gruix amb paper kraft-alumini, col.locat sense adherir	4,99	€
	B7C936B0	m2	Feltre de llana de roca de 36 a 40 kg/m3 de 50 mm de gruix amb làmina d'alumini en d	3,59100	€
			Altres conceptes	1,39900	€
P-101	E7DZB3R2	u	Reixeta tallafocs material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-120, segons UNE-EN-1634-1, construida en silicat sòdic folrat en PVC, de dimensions 200x225mm, de MADEL, MORGUI o equivalent, col·locada en envà i conducte de ventilació/climatització, amb certificat d'homologació	134,20	€
	B7DZC1R2	U	Reixeta tallafocs material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-120, s	132,00000	€
			Altres conceptes	2,20000	€
P-102	E7DZB3R3	u	Reixeta tallafocs material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-120, segons UNE-EN-1634-1, construida en silicat sòdic folrat en PVC, de dimensions 175x175mm, de MADEL, MORGUI o equivalent, col·locada en envà i conducte de ventilació/climatització, amb certificat d'homologació	130,20	€
	B7DZC1R3	U	Reixeta tallafocs material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-120, s	128,00000	€
			Altres conceptes	2,20000	€
P-103	E7DZB3RI	u	Reixeta tallafocs material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-120, segons UNE-EN-1634-1, construida en silicat sòdic folrat en PVC, de dimensions 250x250mm, de MADEL, MORGUI o equivalent, col·locada en envà i conducte de ventilació/climatització, amb certificat d'homologació	177,20	€
	B7DZC1R1	U	Reixeta tallafocs material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-120, s	175,00000	€
			Altres conceptes	2,20000	€
P-104	E81126D2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, remolinat	20,25	€
			Altres conceptes	20,25000	€
P-105	E81135L2	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, remolinat	20,68	€
			Altres conceptes	20,68000	€
P-106	E81211P2	m2	Enguixat projectat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix YG per a projectar, acabat lliscat amb guix YF	6,20	€
	B0521150	kg	Guix YG, amb additius retardadors d'adormiment, per a projectar	1,16160	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00707	€
	B0521200	kg	Guix YF	0,11440	€
			Altres conceptes	4,91693	€
P-107	E81213P2	m2	Enguixat projectat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix YG per a projectar, acabat lliscat amb guix YF	6,91	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0111000	m3	Aigua	0,00707	€
	B0521150	kg	Guix YG, amb additius retardadors d'adormiment, per a projectar	1,16160	€
	B0521200	kg	Guix YF	0,11440	€
			Altres conceptes	5,62693	€
P-108	E81ZU0C1	m	Protecció d'aresta d' enrajolat amb cantonera d'alumini	5,04	€
	B81ZU0C1	m	Cantonera de protecció d' enrajolat d' alumini	2,10000	€
			Altres conceptes	2,94000	€
P-109	E823123V	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <=3 m, amb rajola de València, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col.locades a trencajunts amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	19,02	€
	B05A2102	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 (Mapei color negre) segons norma	0,13860	€
	B0FH1172	m2	Rajola de València de forma rectangular, de 16 a 25 peces/m2, preu alt	8,99800	€
	B0711010	kg	Morter adhesiu tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	1,44942	€
			Altres conceptes	8,43398	€
P-110	E823125V	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <=3 m, amb rajola de València, preu alt, de 46 a 75 peces/m2, col.locades amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	26,89	€
	B0FH1152	m2	Rajola de València de forma rectangular, de 46 a 75 peces/m2, preu alt	13,75000	€
	B0711010	kg	Morter adhesiu tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	1,44942	€
	B05A2102	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 (Mapei color negre) segons norma	0,13860	€
			Altres conceptes	11,55198	€
P-111	E82ZPERF	m	Subministre i col.locació de perfil de planxa galvanitzada L per remat de placa de cartró guix, fixat mecànicament a parament de guix laminat	4,90	€
	B82ZPERF	m	Perfil de planxa galvanitzada L per remat de placa de cartró guix,	1,47900	€
	B82ZREV1	m	Perfil L d' alumini anoditzat, de 30x15mm	2,07060	€
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,25200	€
			Altres conceptes	1,09840	€
P-112	E831UCER	m2	Aplacat de cantell de forjat exterior a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb supermaó de 500x250x40 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter mixt 1:2:10 amb ciment CEM II.	15,52	€
	B0F85540	u	Supermaó de 500x250x40 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 7	3,06000	€
			Altres conceptes	12,46000	€
P-113	E83C66GF	m2	Aplacat de parament vertical exterior a una alçària >3 m, amb pedra granítica nacional, amb una cara flamejada, preu alt, amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, preu alt, de 30 mm de gruix i 1250 cm2, com a màxim amb platines i morter de ciment 1:6,	204,81	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l		
	B83Z2000	u	Platina per a l'ancoratge autoportant d'aplacats	17,60000	€
	B0G1JB0D	m2	Pedra granítica nacional amb una cara flamejada preu alt, de 30 mm de gruix amb for	141,26870	€
	B9CZ1000	kg	Beurada blanca	0,30375	€
			Altres conceptes	45,63755	€
P-114	E83F5003	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat de 15 mm de gruix, col.locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	14,37	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,25500	€
	B0527030	kg	Guix amb additius per agafar perfils i plaques, segons norma UNE-EN 14496	0,26775	€
	B0CC5000	m2	Placa de guix laminat de 15 mm de gruix	5,91480	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,13965	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,44289	€
			Altres conceptes	5,34991	€
P-115	E83FU015	m2	Doble aplacat vertical amb plaques de guix laminat de 15 mm de gruix, col.locades sobre perfileria d´acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	21,04	€
	B0CC5000	m2	Placa de guix laminat de 15 mm de gruix	11,71800	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,14000	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,44400	€
	B0527030	kg	Guix amb additius per agafar perfils i plaques, segons norma UNE-EN 14496	0,27030	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,70600	€
			Altres conceptes	5,76170	€
P-116	E83FUF15	m2	Doble aplacat vertical amb plaques de guix laminat resistents al foc de 15 mm de gruix, col.locades sobre perfileria d´acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	24,91	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,14000	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,44400	€
	B0CC5E00	m2	Placa de guix laminat de 15 mm de gruix i fibra de vidre incorporada al guix (ignífuga)	15,58200	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,70600	€
	B0527030	kg	Guix amb additius per agafar perfils i plaques, segons norma UNE-EN 14496	0,27030	€
			Altres conceptes	5,76770	€
P-117	E83FUH05	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat antihumitat de 15 mm de gruix, col.locada sobre perfileria d´acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	14,70	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,14000	€
	B0527030	kg	Guix amb additius per agafar perfils i plaques, segons norma UNE-EN 14496	0,27030	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,25500	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,44400	€
	B0CC5H00	m2	Placa de guix laminat antihumitat de 15 mm de gruix	6,23700	€
			Altres conceptes	5,35370	€
P-118	E83FUH25	m2	Doble aplacat vertical amb placa de guix laminat antihumitat de 15 mm de gruix, col.locada sobre perfileria d´acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	21,80	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,44400	€
	B0CC5H00	m2	Placa de guix laminat antihumitat de 15 mm de gruix	12,47400	€
	B0527030	kg	Guix amb additius per agafar perfils i plaques, segons norma UNE-EN 14496	0,27030	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,14000	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,70600	€
			Altres conceptes	5,76570	€
P-119	E83Z17U1	m	Perfil d'acer galvanitzat lacat per rebre portes corredisses, 15.50.15 mm encastat en parament.	9,04	€
	B5ZZJTNT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmet	0,30000	€
	B63Z117U1	m	Perfil d'acer galvanitzat lacat per rebre portes corredisses, 15.50.15 mm	5,35500	€
			Altres conceptes	3,38500	€
P-120	E844101A	m2	Cel ras amb plaques de guix laminat per a revestir de 10 mm de gruix, sistema fix amb entramat ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada	19,63	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,62360	€
	B0527030	kg	Guix amb additius per agafar perfils i plaques, segons norma UNE-EN 14496	0,26775	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,13230	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,52448	€
	B84ZB0E0	m2	Entramat metàl.lic ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, per a cel ra	3,05000	€
	B0CC1000	m2	Placa de guix laminat de 10 mm de gruix	4,77000	€
			Altres conceptes	9,26187	€
P-121	E844101H	m2	Cel ras amb plaques de guix laminat antihumitat per a revestir de 13 mm de gruix, sistema fix amb entramat ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada	20,61	€
	B0527030	kg	Guix amb additius per agafar perfils i plaques, segons norma UNE-EN 14496	0,26775	€
	B84ZB0E0	m2	Entramat metàl.lic ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, per a cel ra	3,05000	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,62360	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,13230	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,52448	€
	B0CC3H00	m2	Placa de guix laminat antihumitat de 13 mm de gruix	5,75580	€
			Altres conceptes	9,25607	€
P-122	E8441REG	u	Registre de 40x60 cm. amb placa de guix laminat per a revestir de 10 mm de gruix, amb perfileria perimetral oculta en cel ras continu.	51,48	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,62360	€
	B0CC1REG	u	Registre de 40x60cm. amb placa de guix laminat per a revestir de 10 mm de gruix, am	45,00000	€
			Altres conceptes	4,85640	€
P-123	E84421AA	m2	Cel ras amb plaques de guix laminat de 10 mm de gruix, de 120x60 cm, acabat vinílic, sistema desmuntable amb entramat vist amb suspensió autoanivelladora de barra roscada	15,99	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B8442100	m2	Placa de guix laminat per a cels rasos de 10 mm de gruix, amb acabat vinílic, de 120x	6,78400	€
	B84ZA0B0	m2	Entramat metàl.lic vist amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, per a cel ras	3,00000	€
			Altres conceptes	6,20600	€
P-124	E844COR1	m2	Cortiner tipus C.1 de mides interiors 15 cm. x 10 cm. + aleta, format per plaques de guix laminat de 10 mm, fixat amb sistema fix amb entramat ocult.	17,73	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,22200	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,21000	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,72160	€
	B84ZA0B0	m2	Entramat metàl.lic vist amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, per a cel ras	1,50000	€
	B0CC1000	m2	Placa de guix laminat de 10 mm de gruix	2,25000	€
			Altres conceptes	12,82640	€
P-125	E844COR2	m2	Cortiner tipus C.2 de mides interiors 10 cm. x 15 cm. format per plaques de guix laminat de 10 mm, fixat amb sistema fix amb entramat ocult.	14,92	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,72160	€
	B84ZA0B0	m2	Entramat metàl.lic vist amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, per a cel ras	1,05000	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,21000	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,22200	€
	B0CC1000	m2	Placa de guix laminat de 10 mm de gruix	1,57500	€
			Altres conceptes	11,14140	€
P-126	E844COR3	m2	Cortiner tipus C.3 de mides interiors 15 cm. x 15 cm. format per plaques cartó-guix de trillatge de 5 cm de gruix i de guix laminat de 10 mm, fixat amb sistema fix amb entramat ocult.	18,12	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,22200	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,14000	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,72160	€
	B84ZA0B0	m2	Entramat metàl.lic vist amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, per a cel ras	1,05000	€
	B0CC1000	m2	Placa de guix laminat de 10 mm de gruix	0,90000	€
	B844U001	m2	Placa de cartó-guix de trillatge, amb acabat per pintar	3,95000	€
			Altres conceptes	11,13640	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-127	E84BU300	m2	Cel ras de panells metàl.lics de mecanització perforada circular de 2,5 mm. de diàmetre i 5,7 mm.de interdistància ,termoesmaltat, de 30 cm d'amplada i 160cm, màxim de llargada, sistema desmuntable fixada a parets amb sistema d'suspensió en capçalera sobre perfil, amb aïllant acústic de classificació al foc classe B s2 d0, sitema ALT-300 , inclós pp. de panells especials per rebre llumeneres, i perfil de remat perimetral de la marca Lledó o equivalent, col.locat	83,38	€
	B84BU300	m2	Cel ras de panells metàl.lics de mecanització perforada circular de 2,5 mm. de diàmet	72,45000	€
			Altres conceptes	10,93000	€
P-128	E84BU7BB	m2	Cel ras de plaques d'acer galvanitzat, de mecanització perforada i termoesmaltat, de 60x60 cm amb perforació circular de 2,5 mm. de diàmetre i 5,7 mm. interdistància, sistema Clip 600, desmuntable amb entramat ocult (sense secundaries), sistema de muntatge clip-in amb abatiment de plaques, amb aïllant acústic de classificació al foc classe B s2 d0 i suspensió autoanivelladora amb barilles roscades M-4 amb rosca i contrarosca, remats perimetrals amb perfil T24mm blanc, de la marca Lledó o equivalent, col.locat	65,68	€
	B84B97B0	m2	Placa d'acer galvanitzat, de mecanització perforada i termoesmaltat, de 60x60 cm, sist	54,75750	€
			Altres conceptes	10,92250	€
P-129	E865U32E	m2	Revestiment de parament vertical amb tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat alta, acabat xapat amb fusta a les 2 cares, envernissat envernissar, de 16 mm de gruix, col.locat adherit	38,18	€
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,41000	€
			Altres conceptes	37,77000	€
P-130	E865U3RE	u	Reixa de retorn d'aire condicionat tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat alta, acabat xapat amb fusta a les 2 cares amb perforacions logitudinals separades 15 mm entre elles, envernissat, de 16 mm de gruix, de dimensions totals 85x150 cm. ,col.locat adherit	180,38	€
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	1,23000	€
			Altres conceptes	179,15000	€
P-131	E86BUFA2	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'alumini de 2 mm. de gruix plegada amb un màxim de dos plecs, amb acabat anoditzat plata mate, de fins a 100 cm d'amplada, sbre reforç de tauler aglomerat de fibres de fusta de 16 mm., col.locat adherit.	56,14	€
	B0905000	kg	Adhesiu de poliuretà	2,88000	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,90000	€
	B0CJUFA2	m2	Plafons de xapa d'alumini plegada amb un màxim de dos plecs, amb acabat lacat, de	35,70000	€
	E7C21331	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164, resistència a compress	9,09216	€
			Altres conceptes	7,56784	€
P-132	E881M130	m2	Monocapa amb morter de ciment i additius amb granulat seleccionat, col.locat a la estesa sobre paraments sense revestir i acabat raspat	21,17	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B8816200	kg	Morter monocapa de ciment i additius amb granulat seleccionat per a acabat raspat	9,04050		€
			Altres conceptes	12,12950		€
P-133	E898924C	m2	Pintat de parament vertical interior d'obra, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i una d'acabat	2,51		€
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	0,99833		€
			Altres conceptes	1,51167		€
P-134	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	4,66		€
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,94095		€
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	1,32467		€
			Altres conceptes	2,39438		€
P-135	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	5,31		€
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,94095		€
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	1,32467		€
			Altres conceptes	3,04438		€
P-136	E89A2BA0	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat	13,67		€
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,94095		€
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	3,36743		€
			Altres conceptes	9,36162		€
P-137	E89ABBJ0	m2	Pintat de portes cegues d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	16,79		€
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	2,47605		€
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	1,90128		€
			Altres conceptes	12,41267		€
P-138	E89ACBJ0	m2	Pintat de portes vidrieres d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	18,74		€
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	1,90128		€
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	2,47605		€
			Altres conceptes	14,36267		€
P-139	E89BACJ0	m2	Pintat de barana i reixa d'acer, amb barrots a 10 cm de separació, amb esmalt de poliuretà, amb una capa d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	15,77		€
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	1,86400		€
	B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	1,49000		€
			Altres conceptes	12,41600		€
P-140	E8B1MO01	m2	Hidrofugat de soleres amb protector hidròfug ref. AK-15 de la sèrie Recobriments tècnics de AKRIL	5,17		€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B89ZMO01	kg	Hidrofugant, emulsió aquosa de resina de silicona que conte una quantitat redüida de	1,53000		€
			Altres conceptes	3,64000		€
P-141	E8JAU402	m	Minvell de paret amb planxa preformada d'alumini anoditzat de 1,2 mm. de gruix, de 15 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, col.locada amb fixacions mecàniques.	15,99		€
	B5ZZAEJ0	u	Clau d'acer galvanitzat de 3X50 mm., amb junt de plom	0,45000		€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,89471		€
			Altres conceptes	13,64529		€
P-142	E8JAU403	m	Coronament de paret amb planxa preformada d'alumini anoditzat de 1,2 mm. de gruix, de 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, col.locada amb fixacions mecàniques.	22,45		€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,89471		€
	B5ZZAEJ0	u	Clau d'acer galvanitzat de 3X50 mm., amb junt de plom	0,45000		€
			Altres conceptes	20,10529		€
P-143	E8JAU404	m	Coronament de paret amb planxa preformada d'alumini anoditzat de 1,2 mm. de gruix, de 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, col.locada amb fixacions mecàniques.	23,52		€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,89471		€
	B8JAU404	m	Planxa preformada d'alumini lacat color a escolir de 1,2 mm. de gruix, de 200/400 mm	13,05600		€
	B5ZZAEJ0	u	Clau d'acer galvanitzat de 3X50 mm., amb junt de plom	0,45000		€
			Altres conceptes	8,11929		€
P-144	E8K4U010	m	Escopidor per a paret de 30 cm, amb peça de pedra calcària acabat tall de fleix de 3 cm de gruix, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	30,16		€
	B8K4U010	m	Peça d'escopidor per a paret de 30 cm, de pedra de la calcària de 3 cm, acabat tall de	13,01000		€
			Altres conceptes	17,15000		€
P-145	E8K9UD01	m	Escopidor amb planxa d'acer galvanitzat de 2 mm de gruix fins a 10 cm de desenvolupament com a màxim, amb un plec, col.locat amb fixacions mecàniques	5,00		€
	B8K9UD01	m	Escopidor amb planxa d'acer galvanitzat d'1,5 mm de gruix fins a 10 cm de desenvolu	1,75000		€
			Altres conceptes	3,25000		€
P-146	E8KAUFIN	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat plata mate d'1,2 mm de gruix, fins 30 cm de desenvolupament, amb tres plecs, col.locat amb massilla de poliuretà.	25,27		€
	B8KAUFIN	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat plata mate d'1,2 mm de gruix, fins 30	18,50000		€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,89471		€
			Altres conceptes	4,87529		€
P-147	E9232G91	m2	Subbase de grava de 20 cm de gruix i grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	10,60		€
	B0332300	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	6,50454		€
			Altres conceptes	4,09546		€
P-148	E93615B0	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm	16,10		€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	9,26382		€
			Altres conceptes	6,83618		€
P-149	E9361760	m2	Solera de formigó HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 10 cm		12,54	€
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	6,66616		€
			Altres conceptes	5,87384		€
P-150	E93617B0	m2	Solera de formigó HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm		16,83	€
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	9,99924		€
			Altres conceptes	6,83076		€
P-151	E9371CHB	m2	Solera de formigó lleuger d'argila expandida 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, de 15 cm de gruix		26,53	€
			Altres conceptes	26,53000		€
P-152	E93A13D0	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l		7,48	€
	B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix	0,00998		€
			Altres conceptes	7,47002		€
P-153	E93A6570	m2	Llosa de 6 cm de gruix amb formigó HA-25/B/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm		7,57	€
	B0652050	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, a	3,95712		€
	B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix	0,01045		€
			Altres conceptes	3,60243		€
P-154	E93AU010	m2	Recrescuda del suport per coronament d´empit, formant pendent, de 3 cm de gruix amb morter de ciment 1:6, eleborat a l' obra amb formigonera de 165l.acabat remolinat		7,91	€
			Altres conceptes	7,91000		€
P-155	E93AXMAR	m2	Capa compressió de morter de ciment 1:5, armada amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 180 g/m2, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.		9,47	€
	B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix	0,00998		€
	B8Z101JK	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim d	2,15250		€
			Altres conceptes	7,30752		€
P-156	E9B3127P	m2	Paviment amb peces de pedra natural calcària nacional amb una cara polida i apomaçada, preu alt, de 20 mm de gruix i de 1251 a 2500 cm2, col.locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l		80,95	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,47400		€
			Altres conceptes	80,47600		€
P-157	E9B3U37N	m2	Paviment amb peces de pedra natural calcària nacional amb una cara a tall de serra, preu alt, de 30 mm de gruix i de 1251 a 2500 cm2, col.locada a truc de maceta amb morter ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l		83,11	€
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,47400		€
			Altres conceptes	82,63600		€
P-158	E9B412CK	m2	Paviment amb peces de pedra natural granítica nacional amb una cara polida i abrillantada, tipus 2, de 30 mm de gruix i de 1251 a 2500 cm2, col.locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l		173,79	€
	B0G1KB04	m2	Pedra granítica nacional amb una cara polida i abrillantada tipus 2 de 30 mm de gruix	151,94440		€
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,47400		€
			Altres conceptes	21,37160		€
P-159	E9C12412	m2	Paviment de terratzo llis de gra mitjà, de 40x40 cm, preu superior, col.locat a trencajunts a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens		24,17	€
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	1,26795		€
	B0312400	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 5 mm	0,66451		€
	B9C12412	m2	Terratzo llis de gra mitjà, de 40x40 cm, preu superior, per a ús interior intens	12,72960		€
			Altres conceptes	9,50794		€
P-160	E9C1P412	m2	Paviment combinat de terratzo llis de gra mitjà, de 40x40 cm, preu superior, i peces de pedra natural calcària de 7x40 cm.col.locat a trencajunts a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens		35,01	€
	B0312400	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 5 mm	0,66451		€
	B9C12412	m2	Terratzo llis de gra mitjà, de 40x40 cm, preu superior, per a ús interior intens	11,01600		€
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	1,26795		€
	B0G19A04	m2	Pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada preu alt, de 20 mm de gruix	8,40560		€
			Altres conceptes	13,65594		€
P-161	E9DAU010	m2	Paviment interior antilliscant de rajola de gres Arc tècnic beige 20x20x8, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col.locat a truc de maceta amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb Epotech Manhattan comp A+B		43,00	€
	B0FHU010	m2	Rajola antilliscant de rajola de gres Arc tècnic beige 20x20x8 de porcelanosa, preu alt,	21,27000		€
	B0711010	kg	Morter adhesiu tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	2,03000		€
	B05A2EPO	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques Epotech Manhattan comp A+B	4,25000		€
			Altres conceptes	15,45000		€
P-162	E9G11CN1	m2	Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, de 15 cm de gruix, amb malla electrosoldada		19,17	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B065C36C	m3	Formigó HA-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 m	11,92121		€
			Altres conceptes	7,24879		€
P-163	E9G2468K	m3	Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 7 kg/m2 de pols de quars gris	126,55		€
	B9GZ1210	t	Pols de quars de color gris	17,14458		€
	B065C36C	m3	Formigó HA-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 m	84,46200		€
			Altres conceptes	24,94342		€
P-164	E9GZU010	m2	Acabat de paviment de formigó lliscat manual afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris	3,08		€
	B9GZ1210	t	Pols de quars de color gris	1,97632		€
			Altres conceptes	1,10368		€
P-165	E9U1U28D	m	Sòcol de pedra natural calcària nacional, preu alt, de 7 cm d'alçària i 1 cm de gruix, amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	10,10		€
	B0711010	kg	Morter adhesiu tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,10150		€
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,10073		€
			Altres conceptes	9,89777		€
P-166	E9U1UENT	u	Entorpeu trapezoidal de pedra natural calcària nacional, preu alt, de 30 cm d'amplada i 16-23 cmd'alçària i 1 cm de gruix, amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	17,59		€
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,10073		€
	B0711010	kg	Morter adhesiu tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,05800		€
			Altres conceptes	17,43127		€
P-167	E9V2ABKK	m	Esglaó de pedra artificial de gra mitjà, preu alt, format per una peça en escaire i bisell, amb un cantell polit i abrillantat, col.locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	52,17		€
	B9V2ABK0	m	Esglaó de pedra artificial de gra mitjà, preu alt, d'una peça en escaire i bisell, amb un c	32,94600		€
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,62805		€
	B05B1001	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,09994		€
			Altres conceptes	18,49601		€
P-168	E9V2AMUB	m	Esglaó de pedra artificial acabat llis de motlle d'una peça secció en tipus L, de mides aprox 30 x 16 cm., col.locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.	38,29		€
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,63200		€
	B05B1001	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,10000		€
	B9V2AMUB	m	Esglaó de pedra artificial acabat llis de motlle d'una peça secció en tipus L, de mides a	19,38000		€
			Altres conceptes	18,17800		€
P-169	E9VZ191N	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col.locada amb morter de ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	13,94		€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	2,10004		€
			Altres conceptes	11,83996		€
P-170	E9VZUFOR	m	Formació d'esglaó amb formigó HA-25/B/10/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, armadura d'acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2	23,70		€
	B065760B	m3	Formigó HA-25/B/10/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, a	1,88244		€
	B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,35340		€
	B05B1001	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,10000		€
	B0A31000	kg	Clau acer	0,34500		€
	B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	0,64000		€
			Altres conceptes	19,37916		€
P-171	E9Z2A100	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra	8,66		€
			Altres conceptes	8,66000		€
P-172	E9Z4AA16	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 D: 6 - 6 B 500 T 6 x 2,2, segons UNE 36092, per a l'armadura de lloses de formigó	3,53		€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01950		€
			Altres conceptes	3,51050		€
P-173	E9Z4AA18	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 D: 8 - 8 B 500 T 6 x 2,2, segons UNE 36092, per a l'armadura de lloses de formigó	5,75		€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,02162		€
			Altres conceptes	5,72838		€
P-174	E9Z4AB24	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 30 x 15 D: 4 - 4 B 500 T 6 x 2,2, segons UNE 36092, pel control de la fissuració superficial en paviment o solera	1,76		€
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01081		€
			Altres conceptes	1,74919		€
P-175	EAF1UMO1	u	Muntant de perfil rectangular d'alumini per ensamblatge entre dues vidrieres, d'alumini anoditzat color plata de desenvolupament perimetral 24-50 cm.	9,59		€
	BAF1UMO1	m	Muntant de perfil rectangular d'alumini per ensamblatge entre dues vidrieres, d'alumin	3,41250		€
			Altres conceptes	6,17750		€
P-176	EAF3AL04	u	Finestra AL.4 d'alumini anoditzat color plata mate amb trencament de pont tèrmic de Technal sèrie Soleal mínima o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb tres fulles abatibles, per a un buit d'obra de 270x73 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,per a vidre aïllant 6/8/3+3 amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, amb retenedor i mecanisme manual d'obertura a distància.	836,54		€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,67030	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	2,03700	€
	BAF3AL04	u	Finestra AL.4 d'alumini anoditzat color plata mate amb trencament de pont tèrmic de T	810,00000	€
			Altres conceptes	18,83270	€
P-177	EAF3AL05	u	Finestra AL.5 d'alumini anoditzat color plata mate amb trencament de pont tèrmic de Technal sèrie Soleal mínima o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb dues fulles abatibles, per a un buit d'obra de 182x73 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,per a vidre aïllant 6/8/3+3 amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, amb retenedor i mecanisme manual d'obertura a distància.	611,90	€
	BAF3AL05	u	Finestra AL.5 d'alumini anoditzat color plata mate amb trencament de pont tèrmic de T	592,00000	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,84050	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	1,74600	€
			Altres conceptes	13,31350	€
P-178	EAF3AL09	u	Lamel.les fixes AL.9 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie SP equivalent, col.locada sobre bastiment de base, lamel.les de tubular, per a un buit d'obra de 170x84 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors.	406,50	€
	BAF3AL09	u	Lamel.les fixes AL.9 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie SP equivale	395,00000	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,84050	€
			Altres conceptes	6,65950	€
P-179	EAF3AL10	u	Lamel.les fixes AL.10 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie SP equivalent, col.locada sobre bastiment de base, lamel.les de tubular, per a un buit d'obra de 90x84 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors.	271,90	€
	BAF3AL10	u	Lamel.les fixes AL.10 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie SP equival	265,00000	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,90430	€
			Altres conceptes	3,99570	€
P-180	EAF5AL01	u	Vidriera AL.1 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PH o equivalent, col.locada sobre encerclat de pletina metàl.lica, amb una fulla batents, per a un buit d'obra de 110x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, per a vidre laminar 5+5, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, joc de tiradors d'acer inox Pba programa 200 d.20 (art.276), amb pany i clau, i mecanisme ocult de retrocés per portes batents força 2-4 (ref 99728) i guia amb retenció mecànica (ref. 99141) mod. Geze Boxer.	1.534,69	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BAZGTGEZ	u	Mecanisme ocult de retrocés per portes batents força 2-4 (ref 99728) i guia amb rete	185,00000	€
	BAF5AL01	u	Vidriera AL.1 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PH o equivalent, c	1.245,00000	€
	BAZGU010	u	Joc d'accessoris d'acer inox pba progama 200 d.20 (art. 276) o similar	78,00000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	2,18250	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,67030	€
			Altres conceptes	18,83720	€
P-181	EAF5AL02	u	Vidriera AL.2 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PH o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 170x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, per a vidre laminar 5+5, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, joc de tiradors d'acer inox Pba programa 200 d.20 (art.276), amb pany i clau.	1.598,27	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	2,32800	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,63840	€
	BAZGU010	u	Joc d'accessoris d'acer inox pba progama 200 d.20 (art. 276) o similar	78,00000	€
	BAF5AL02	u	Vidriera AL.2 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PH o equivalent, c	1.490,00000	€
			Altres conceptes	21,30360	€
P-182	EAF5AL03	u	Vidriera AL.3 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PH o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, per a vidre laminar 5+5, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, joc de tiradors d'acer inox Pba programa 200 d.20 (art.276), amb pany i clau.	922,90	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	1,74600	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,84050	€
	BAZGU010	u	Joc d'accessoris d'acer inox pba progama 200 d.20 (art. 276) o similar	78,00000	€
	BAF5AL03	u	Vidriera AL.3 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PH o equivalent, c	825,00000	€
			Altres conceptes	13,31350	€
P-183	EAF5AL08	u	Vidriera AL.8 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PH o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent i un fix, (pas de fulla de 90 cm. d'ample) per a un buit d'obra de 150x265 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, per a vidre laïllant 6/8/3+3, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, joc de tiradors d'acer inox Pba programa 200 d.20 (art.276), amb pany i clau.	1.861,63	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	2,47350	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,19160	€
	BAZGU010	u	Joc d'accessoris d'acer inox pba progama 200 d.20 (art. 276) o similar	78,00000	€
	BAF5AL08	u	Vidriera AL.8 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PH o equivalent, c	1.750,00000	€
			Altres conceptes	23,96490	€
P-184	EAF5ALI1	u	Vidriera ALI.1 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PL o equivalent, col.locada sobre encerclat de pletina metàl.lica, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, per a vidre laminar 5+5, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges tiradors d'acer inox pba programa 200 d.20 mm. amb pany i clau.	766,12	€
	BAF5ALI1	u	Vidriera ALI.1 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PL o equivalent, c	665,00000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	1,89150	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,25540	€
	BAZGU010	u	Joc d'accessoris d'acer inox pba progama 200 d.20 (art. 276) o similar	78,00000	€
			Altres conceptes	15,97310	€
P-185	EAF7AL06	u	Balconera AL.6 d'alumini anoditzat color plata mate amb trencament de pont tèrmic de Technal sèrie Soleal mínima o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 100x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,per a vidre aïllant 6/8/3+3 amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges.	756,54	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	5,67030	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	2,03700	€
	BAF7AL06	u	Balconera AL.6 d'alumini anoditzat color plata mate amb trencament de pont tèrmic de	730,00000	€
			Altres conceptes	18,83270	€
P-186	EAF7AL07	u	Balconera AL.7 d'alumini anoditzat color plata mate amb trencament de pont tèrmic de Technal sèrie Soleal mínima o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 64x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,per a vidre aïllant 6/8/3+3 amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges.	664,90	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BAF7AL07	u	Balconera AL.7 d'alumini anoditzat color plata mate amb trencament de pont tèrmic de	645,00000	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,84050	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	1,74600	€
			Altres conceptes	13,31350	€
P-187	EAN5AL02	u	Subministre i col.locació de bastiment de base per a vidriera AL.2, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 170x217 cm.	76,79	€
	BAN5AL02	u	Bastiment de base per a vidriera AL.2, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a un	58,08000	€
			Altres conceptes	18,71000	€
P-188	EAN5AL03	u	Subministre i col.locació de bastiment de base per a vidriera AL.3, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 90x217 cm.	64,76	€
	BAN5AL03	u	Bastiment de base per a vidriera AL.3, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a un	46,05000	€
			Altres conceptes	18,71000	€
P-189	EAN5AL04	u	Subministre i col.locació de bastiment de base per a finestra AL.4, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 270x73 cm.	70,16	€
	BAN5AL04	u	Bastiment de base per a finestra AL.4, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a un	51,45000	€
			Altres conceptes	18,71000	€
P-190	EAN5AL05	u	Subministre i col.locació de bastiment de base per a finestra AL.5, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 182x73 cm.	56,96	€
	BAN5AL05	u	Bastiment de base per a finestra AL.5, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a un	38,25000	€
			Altres conceptes	18,71000	€
P-191	EAN5AL06	u	Subministre i col.locació de bastiment de base per a balconera AL.6, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 100x217 cm.	66,26	€
	BAN5AL06	u	Bastiment de base per a balconera AL.6, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a	47,55000	€
			Altres conceptes	18,71000	€
P-192	EAN5AL07	u	Subministre i col.locació de bastiment de base per a balconera AL.7, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 62x217 cm.	60,56	€
	BAN5AL07	u	Bastiment de base per a balconera AL.7, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a	41,85000	€
			Altres conceptes	18,71000	€
P-193	EAN5AL08	u	Subministre i col.locació de bastiment de base per a vidriera AL.8, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 150x265 cm.	87,60	€
	BAN5AL08	u	Bastiment de base per a vidriera AL.8, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a un	62,65000	€
			Altres conceptes	24,95000	€
P-194	EAN5AL09	u	Subministre i col.locació de bastiment de base per a lamel.les AL.9, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 170x84 cm.	57,11	€
	BAN5AL09	u	Bastiment de base per a lamel.les AL.9, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a u	38,40000	€
			Altres conceptes	18,71000	€
P-195	EAN5AL10	u	Subministre i col.locació de bastiment de base per a lamel.les AL.10, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 90x84 cm.	45,11	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BAN5AL10	u	Bastiment de base per a lamel.les AL.10, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a	26,40000	€
			Altres conceptes	18,71000	€
P-196	EANAU186	u	Bastiment de base de paredó per a porta de fusta P.1 per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 217 cm d'alçària	30,50	€
	BANAU186	u	Bastiment de base de paredó per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 80 c	30,50000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-197	EANAU486	u	Bastiment de base de paredó per a porta de fusta P.2 per a una llum de bastiment de 80+60 cm d'amplària i 217 cm d'alçària	38,00	€
	BANAU486	u	Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80+	38,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-198	EAQDBP1A	u	Porta interior P.1 d'una fulla batent 80x225 cm., de 45 mm. de gruix, formades per estructura interior de fusta, acabat dues cares amb formica blanca SEF a les dues cares, cantejat lateral de faig massís vernissat, inclós mecanismes i ferratges tipus A.	462,88	€
	BAZHU001	u	Topall per a porta model 7108 inox mate o similar	1,47000	€
	BAZGU00A	u	Perns KSSinox 1002-B o similar	6,90000	€
	BAZGTEC2	u	Pany de cop i clau Tecnolar 883 IN o similar	22,40000	€
	BAQDBP1A	u	Porta interior P.1 d'una fulla batent 80x225 cm., de 45 mm. de gruix, formades per estr	345,00000	€
			Altres conceptes	87,11000	€
P-199	EAQDCP2B	u	Porta interior P.2 de dues fulles batents 80x217 + 60x217cm., de 45 mm. de gruix, formades per estructura interior de fusta, acabat dues cares amb formica blanca SEF, cantejat lateral de faig massís vernissat, inclós mecanismes tipus B.	625,70	€
	BAZGTEC2	u	Pany de cop i clau Tecnolar 883 IN o similar	22,40000	€
	BAZGU00A	u	Perns KSSinox 1002-B o similar	13,80000	€
	BAZHU001	u	Topall per a porta model 7108 inox mate o similar	1,47000	€
	BAZGUA0B	u	Passador de palanca model 371 HN Zubi de 30 cm de llargària per encastar	2,28000	€
			Altres conceptes	585,75000	€
P-200	EAQDCP3C	u	Porta interior P.3 de fulla corredissa 125x217 cm. de 45 mm. de gruix, per un forat d'obra de 117x217 cm. formades per estructura interior de fusta, acabat a les dues cares amb formica blanca SEF cantejat lateral de faig massís vernissat i perfil de goma per encastar en paret, inclós mecanismes tipus C.	495,49	€
	BAZGKLEI	m	Guia Klein d'alumini anoditzat mod retrac.85/125 per portes corredisses per un pes 60	15,62500	€
			Altres conceptes	479,86500	€
P-201	EASAUPM1	u	Porta PM.1 metàl.lica tallafocs EI260-C5, d'una fulla batent, per a una llum de 80x214 cm, formades per bastiment en xapa d'acer de 1,5 mm. pintat blanc (ral-9010), fulla en xapa d'acer galvanitzat de 0,6 mm. prelacada en blanc (ral 9010), reforç perimetral intern en xapa d'acer de 2,5 mm, material aüillanta interior de llana de roca de 160 kg/m2, frontises tallafocs sense molla (marcatge UNE-EN 1935), junta intumescent de 20x2 mm.en tot el perímetre (excepte inferior), pany embutit en la fulla en caixa d'acer de 1 mm. de gruix i recberta de plaques de fibroguix (UNE-EN 12209). Joc de manetes d'acer inox de pba programa 200 d.20mm a l'altre costat, col.locada.	769,55	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	769,55000	€
P-202	EASAUPM2	u	Porta PM.2 metàl.lica tallafocs EI260-C5, d'una fulla batent amb espiells per vidre d.40 cm, per a una llum de 80x214 cm, formades per bastiment en xapa d'acer de 1,5 mm. pintat blanc (ral-9010), fulla en xapa d'acer galvanitzat de 0,6 mm. prelacada en blanc (ral 9010), reforç perimetral intern en xapa d'acer de 2,5 mm, material aüillanta interior de llana de roca de 160 kg/m2, frontises tallafocs sense molla (marcatge UNE-EN 1935), junta intumescent de 20x2 mm.en tot el perímetre (excepte inferior), pany embutit en la fulla en caixa d'acer de 1 mm. de gruix i recberta de plaques de fibroguix (UNE-EN 12209). Pany antipànic tipus push a una cara, i maneta d'acer inox de pba programa 200 d.20mm a l'altre costat, col.locada	839,55	€
			Altres conceptes	839,55000	€
P-203	EASAUPM3	u	Porta PM.3 metàl.lica tallafocs EI260-C5, de dos fulles batents amb espiells per vidre d.40 cm, per a una llum de 80+80x214 cm, formades per bastiment en xapa d'acer de 1,5 mm. pintat blanc (ral-9010), fulla en xapa d'acer galvanitzat de 0,6 mm. prelacada en blanc (ral 9010), reforç perimetral intern en xapa d'acer de 2,5 mm, material aüillanta interior de llana de roca de 160 kg/m2, frontises tallafocs sense molla (marcatge UNE-EN 1935), junta intumescent de 20x2 mm.en tot el perímetre (excepte inferior), pany embutit en la fulla en caixa d'acer de 1 mm. de gruix i recberta de plaques de fibroguix (UNE-EN 12209). Panys antipànic tipus push a una cara de les dos fulles, i maneta d'acer inox de pba programa 200 d.20mm a l'altre costat, col.locada	1.387,62	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BASAUPM3	u	Porta PM.3 metàl.lica tallafocs EI260-C5, de dos fulles batents amb espiells per vidre	1.360,00000	€
			Altres conceptes	27,62000	€
P-204	EAVJGE01	u	Subministre i colocació de gelosia Ge.1 de lamel.les continues fixes d'alumini extruït a una distància de 180 mm, tipus elíptica mod. Tamilip 200 de 200 mm. d'ample per un forat d'obra de 1400x73 cm. Perfileria de soport per pinces multifit d'alumini extruït. Fixades mitjançant base de pinça amb inclinació a escollir (cada 15º), i testers finals en alumini de 4 mm. de gruix tallat amb làser. Tot lacat amb ral estandar.	4.599,32	€
			Altres conceptes	4.599,32000	€
P-205	EAVJGE02	u	Subministre i colocació de gelosia Ge.2 de lamel.les continues fixes d'alumini extruït a una distància de 180 mm, tipus elíptica mod. Tamilip 200 de 200 mm. d'ample per un forat d'obra de 550x73 cm. Perfileria de soport per pinces multifit d'alumini extruït. Fixades mitjançant base de pinça amb inclinació a escollir (cada 15º), i testers finals en alumini de 4 mm. de gruix tallat amb làser. Tot lacat amb ral estandar.	1.807,16	€
			Altres conceptes	1.807,16000	€
P-206	EAVJGE03	u	Subministre i colocació de gelosia Ge.3 de lamel.les continues fixes d'alumini extruït a una distància de 180 mm, tipus elíptica mod. Tamilip 200 de 200 mm. d'ample per un forat d'obra de 270x73 cm. Perfileria de soport per pinces multifit d'alumini extruït. Fixades mitjançant base de pinça amb inclinació a escollir (cada 15º), i testers finals en alumini de 4 mm. de gruix tallat amb làser. Tot lacat amb ral estandar.	863,11	€
			Altres conceptes	863,11000	€
P-207	EAZ1U003	m	Folrat de bastiment de base de 9-10,6 x 4 cm., amb fusta de pi flandes 1ª sense nusos, per pintar	15,11	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BAZ2U003	m	Folrat de bastiment de base de 9-10,6 x 4 cm., amb fusta de pi flandes 1ª sense nusos	12,07500	€
	B0A31000	kg	Clau acer	0,01150	€
			Altres conceptes	3,02350	€
P-208	EAZAAR01	u	Armari PA.1 tipus block, amb estructura interior de caixa de tauler de 16 mm.aglomerat xapat amb melamina, de dimensions totals 120x216 cm. i 40 cm de fons, sense trassera, i 2 portes de tauler de fibres de fusta de 19 mm. de gruix acabat dues cares amb formica SEF de color blanc, inclos mecanismes tipus D.	415,33	€
	BAZAAR01	u	Armari PA.1 tipus block, amb estructura interior de caixa de tauler de 16 mm.aglomera	385,00000	€
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	1,35000	€
			Altres conceptes	28,98000	€
P-209	EAZAAR02	u	Armari PA.2 tipus block, amb estructura interior de caixa de tauler de 16 mm.aglomerat xapat amb melamina, de dimensions totals 50x216 cm. i 56 cm de fons, i 1 porta de tauler de fibres de fusta de 19 mm. de gruix acabat dues cares amb formica SEF de color blanc, inclos mecanismes tipus E.	311,66	€
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,90000	€
			Altres conceptes	310,76000	€
P-210	EAZAAR03	u	Armari PA.3 tipus block, amb estructura interior de caixa de tauler de 16 mm.aglomerat xapat amb melamina, de dimensions totals 50x216 cm. i 56 cm de fons, i 1 porta de tauler de fibres de fusta de 19 mm. de gruix acabat dues cares amb formica SEF de color blanc, inclos 2 prestatge regulables de 22 mm. de gruix, barra metàl.lica, mecanismes tipus E.	331,66	€
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,90000	€
			Altres conceptes	330,76000	€
P-211	EB12ESEX	m	Barana B.E.1. d'acer per escala exterior, formada per travesser superior , travesser intermig i muntants per pletina 45.8 , de 95 cm d'alçada d'acer galvanitzar, ancorada amb cargols a pletina d'escala, per pintar posteriorment	41,78	€
	BB12ESEX	m	Barana B.E.1. d'acer per escala exterior, formada per travesser superior , travesser int	29,50000	€
			Altres conceptes	12,28000	€
P-212	EB12UB01	m	Barana B.1 d'acer formada travesser inferior pletina 150.6 (per ancoratge a l'obra), travesser superior pletina 35.6, brèndoles cada 10 cm de pletina 35.6, tot per pintar, i passamà format per rodó d. 43 mm. de faig massís cargolat a travesser superior amb cargol avellanats, d'una alçada de 95 cm, col.locada.	121,14	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BB12UB01	m	Barana B.1 d'acer formada travesser inferior pletina 150.6 (per ancoratge a l'obra), tr	115,00000		€
			Altres conceptes	6,14000		€
P-213	EB12UB02	m	Barana B.2 d'acer formada travesser inferior i superior pletina pletina 35.6, brèndoles cada 10 cm de pletina 35.6, ancorat lateralment a obra amb placa i fixacions mecàniques, tot per pintar, i passamà format per rodó d. 43 mm. de faig massís cargolat a travesser superior amb cargol avellanats, d'una alçada de 95 cm, col.locada.	144,55		€
			Altres conceptes	144,55000		€
P-214	EB42U001	m2	Escala metàl.lica exterior SE.1 formada per estructura de zanques de pletina 220.12, perfils T.40.5. per ancoratge i suport de esglaons, tot galvanitzat en calent, esglaons de planxa gofrada d'acer galvanitzat de 3 mm. de gruix cargolats sobre perfil T.40, de tres tramades amb un total de 24 graons i tres replans intermitjos, de 100 cm. d'amplada, col.locada ancorada al mur.	4.367,07		€
			Altres conceptes	4.367,07000		€
P-215	EB92U001	m2	Vinil autoadhesiu traslùcid amb diferents formes /dibuixos, col.locat	139,75		€
	BB92U200	m2	Vinil autoadhesiu amb diferents formes/dibuixos	110,00000		€
			Altres conceptes	29,75000		€
P-216	EC15172C	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col.locat amb perfils L d'alumini	51,82		€
	BC151700	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm d	42,20000		€
			Altres conceptes	9,62000		€
P-217	EC151C03	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	57,80		€
	BC151C00	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm d	47,11000		€
			Altres conceptes	10,69000		€
P-218	EC15U001	m	Suministre i col.locació de perfil U d' acer inoxidable de 15 x 30mm, col.locat amb cargols, per a fixació de vidres.	7,43		€
	BB17U003	m	Perfil U d'acer inoxidable de 15 x 30 mm.	4,25000		€
			Altres conceptes	3,18000		€
P-219	EC15U002	m	Suministre i col.locació de perfil U d' acer inoxidable de 15 x 15 mm, col.locat amb cargols, per a fixació de vidres.	6,33		€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			Altres conceptes	6,33000		€
P-220	EC1FU010	m2	Vidre aïllant d'una lluna incolora i un vidre laminar de seguretat incolor, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, de 3+3 mm de gruix, lluna de 6 mm i cambra d'aire de 8 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	87,12		€
	BC1FU010	m2	Vidre aïllant d'una lluna incolora i un vidre laminar de seguretat incolor, amb classificac	74,30000		€
			Altres conceptes	12,82000		€
P-221	EC1FUMUR	m2	Vidre aïllant amb cambra d'aire deshidratat, d'una lluna incolora (ext) de 5mm. de gruix amb tractament de contriol solar i baixa emissivitat a la cara interior / cambra d'aire de 20 mm. / i vidre laminat 4+4 mm. de gruix amb dues làmines de PVB incolor, amb tots els cantos polits, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini.	110,87		€
	BC1UMUR	m2	Vidre aïllant amb cambra d'aire deshidratat, d'una lluna incolora (ext) de 5mm. de grui	89,50000		€
			Altres conceptes	21,37000		€
P-222	EC1K1502	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament	64,60		€
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,39600		€
	B0A81010	cu	Grapa metàl.lica per a fixar miralls	5,23120		€
	BC1K1500	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	37,60000		€
			Altres conceptes	21,37280		€
P-223	ECZ3U004	m	Polit de cantells de mirall de luna incolora de 5 mm de gruix	3,09		€
			Altres conceptes	3,09000		€
P-224	ECZ3U055	m	Polit de cantells de vidre laminar de seguretat de dues llunes de 5mm de gruix cadascuna	9,28		€
			Altres conceptes	9,28000		€
P-225	ED111B21	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	13,97		€
	BDY3B200	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	0,01000		€
	BDW3B200	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	0,73000		€
	BD13129B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1,	1,53750		€
			Altres conceptes	11,69250		€
P-226	ED111B31	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	14,82		€
	BDW3B300	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,16000		€
	BDY3B300	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02000		€
	BD13139B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1,	1,95000		€
			Altres conceptes	11,69000		€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-227	ED111B71	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	21,98	€
	BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,08000	€
	BD13179B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1,	4,78750	€
	BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	5,42000	€
			Altres conceptes	11,69250	€
P-228	ED15B771	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	19,19	€
	BD13177B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1,	5,11000	€
	BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,08000	€
	BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,78860	€
	BD1Z2200	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,77720	€
			Altres conceptes	11,43420	€
P-229	ED15B871	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides	21,99	€
	BD1Z2300	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 125 i 160 mm	1,49410	€
	BD13187B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1,	5,82400	€
	BDW3B800	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	2,49810	€
	BDY3B800	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,11000	€
			Altres conceptes	12,06380	€
P-230	ED351355	u	Pericó de peu de baixant i tapa fixa, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm	87,29	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,30221	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00101	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	3,52565	€
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE	9,59904	€
			Altres conceptes	73,86209	€
P-231	ED357120	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 60x120x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm	244,65	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00253	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,63275	€
	B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, H	46,20000	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	10,20519	€
			Altres conceptes	187,60953	€
P-232	ED357335	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45x30 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm	104,93	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0111000	m3	Aigua	0,00101	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,25499	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	3,52565	€
	B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, H	13,68640	€
			Altres conceptes	87,46195	€
P-233	ED357355	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm	134,79	€
	B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, H	20,53436	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00101	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,30221	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	3,52565	€
			Altres conceptes	110,42677	€
P-234	ED357945	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 90x45x30 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm	123,43	€
	B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, H	20,52960	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	3,52565	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,37776	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00101	€
			Altres conceptes	98,99598	€
P-235	ED35T120	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 60x120x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm. cm i amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctill, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col.locat amb morter.	311,86	€
	B0704200	t	Morter M-4a (4 N/mm2) a granel	1,44350	€
	BDKZHEC0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, p	49,62000	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00253	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,63275	€
	B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, H	46,20000	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	10,20519	€
			Altres conceptes	203,75603	€
P-236	ED35T565	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctill, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col.locat amb morter.	269,50	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,39665	€
	B0704200	t	Morter M-4a (4 N/mm2) a granel	1,44350	€
	BDKZHEC0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, p	49,62000	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	5,10260	€
	B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, H	30,80000	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00202	€
			Altres conceptes	182,13523	€
P-237	ED35TS55	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctill, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col.locat amb morter.	112,57	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,30221	€
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE	9,59904	€
	B0111000	m3	Aigua	0,00101	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	3,52565	€
	BD3Z2665	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 60x60x5 cm	15,00000	€
			Altres conceptes	84,14209	€
P-238	ED511110	u	Bunera sifònica amb cos de poliamida reforçada amb fibra de vidre i roseta perforada d'acer inoxidable AISI 304, de 100x100 mm i de descàrrega vertical de 40 mm de diàmetre, col.locada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, i connectada al ramal	28,09	€
	BD511110	u	Bunera sifònica amb cos de poliamida reforçada amb fibra de vidre i roseta perforada	11,81000	€
			Altres conceptes	16,28000	€
P-239	ED5A1500	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=125 mm	7,35	€
	BD5A2D00	m	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 125 mm de diàmetre	2,98200	€
			Altres conceptes	4,36800	€
P-240	ED5FC174	m	Canal de material plàstic sense pendent, d'amplària 100 a 200 mm i 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral ref. ACOC0002003 de la sèrie XD100 de ACO, amb reixa de material plàstic nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal col·locada sobre base de formigó HM-20/P/10/I amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix	56,89	€
	BD5FC174	m	Canal XD100 H10, de composite, classe de càrrega B125, amb reixa de composite, d	38,97600	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	4,02931	€
			Altres conceptes	13,88469	€
P-241	ED5L2930	m2	Drenatge amb làmina de polietilè d'alta densitat amb nòduls i geotèxtil incorporat, formada per un feltre de polietilè i una estructura drenant, de 8 mm de gruix i 800 g/m2, fixada mecànicament	8,78	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,30000	€
	BD5L2B00	m2	Làmina de drenatge de polietilè d'alta densitat amb nòduls i geotèxtil incorporat, forma	6,57300	€
			Altres conceptes	1,90700	€
P-242	ED7FBB7P	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, penjat al sostre	30,92	€
	BD13177B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1,	4,55520	€
	BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,78860	€
	BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	2,26380	€
	BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,08000	€
			Altres conceptes	22,23240	€
P-243	ED7FP162	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 110 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	31,66	€
	BD13177B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1,	4,55520	€
	BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,08000	€
	BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,78860	€
	B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària, de 0 a 3,5 mm	10,43700	€
			Altres conceptes	14,79920	€
P-244	ED7FP262	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 125 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	34,17	€
	BDY3B800	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,11000	€
	BDW3B800	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	2,49810	€
	B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària, de 0 a 3,5 mm	10,43700	€
	BD7FP260	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 125 mm i de	6,11520	€
			Altres conceptes	15,00970	€
P-245	ED7FP362	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 160 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	42,92	€
	BDW3B900	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	5,50440	€
	BDY3B900	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,25000	€
	B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària, de 0 a 3,5 mm	11,61300	€
	BD7FP360	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 160 mm i de	8,38656	€
			Altres conceptes	17,16604	€
P-246	ED7FP462	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	53,48	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BDY3BA00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	0,44000	€
	B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària, de 0 a 3,5 mm	12,86250	€
	BD7FP460	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de	12,80448	€
	BDW3BA00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	9,62280	€
			Altres conceptes	17,75022	€
P-247	ED7FP562	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 250 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	71,09	€
	BDY3BB00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=250 mm	0,79000	€
	B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària, de 0 a 3,5 mm	14,40600	€
	BD7FP560	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 250 mm i de	20,26752	€
	BDW3BB00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=250 mm	17,37780	€
			Altres conceptes	18,24868	€
P-248	EE38U0JJ	u	Aereoescalfador per a aigua calenta, de 40 kW de potència calorífica per a una temperatura de l'aigua de 80°C, 10°C de salt tèrmic i -5°C de temperatura d'entrada de l'aire, de 2880 m3/h de cabal d'aire, com a màxim, col.locat amb suports murals i connectat	1.553,50	€
	BE38U0KK	u	Aereoescalfador per a aigua calenta, de 40 kW	1.300,00000	€
			Altres conceptes	253,50000	€
P-249	EE42Q412	m	Conducte helicoïdal circular planxa d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm i muntat superficialment	16,16	€
	BE42Q410	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/U	2,97840	€
	BEW44000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	4,74000	€
			Altres conceptes	8,44160	€
P-250	EE42Q912	m	Conducte helicoïdal circular planxa d'acer galvanitzat, de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm i muntat superficialment	33,19	€
	BE42Q910	M	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/U	5,25300	€
	BEW49000	U	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	6,83000	€
			Altres conceptes	21,10700	€
P-251	EE52Q15A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,2 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports	34,35	€
	BEW52000	U	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl.lic, preu alt	0,60000	€
	BE52Q150	M2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 1,2 mm de gruix, a	10,53000	€
			Altres conceptes	23,22000	€
P-252	EE618042	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb escuma elastomèrica amb una conductivitat tèrmica a 0°C de 0,035 W/m°C, de 19 mm de gruix i muntat exteriorment adherit	82,98	€
	B7CJ1040	M2	Planxa d' escuma elastomèrica amb una conductivitat tèrmica a 0°C de 0,035 W/m°C,	54,54750	€
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	1,23000	€
			Altres conceptes	27,20250	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-253	EEA111J2	u	Captador solar pla marca Ferroli ECOTOP VF2.3 o equivalent,de planxa de coure amb vidre prismatitzat, amb una superfície activa de 2,21 m2, un rendiment màxim de 79 % i un coeficient de pèrdues a1=3,706 W/m2°K, a2=0,009 W/m2K, col.locat amb suport vertical	1.370,57	€
	BEAZ11H2	u	Captador solar pla marca Ferroli ECOTOP VF2.3 o equivalent,de planxa de coure am	1.200,00000	€
	BEAZ1000	u	Suport per a captador solar pla amb coberta de vidre, amb una superfície activa de 1,5	86,07000	€
			Altres conceptes	84,50000	€
P-254	EED5MMY2	u	Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant VRF per a sistemes de 2 tubs, amb ventilador axial, per a 26 unitats interiors com a màxim, de 73 kW de potència tèrmica en fred i 81,5 kW en calor, de 29,31 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació trifàsica de 400 V, amb 3 compressors hermètics rotatius tipus Scroll i fluid frigorífic R410A, model MMY-MAP2614HT8 (26HP) de TOSHIBA o equivalent, amb desguassos, bomba de drenatge, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal.lació, inclos el trasllat des de peu de camio fins a sala d'instal·lacions, col.locada	22.786,62	€
	BED5MMY2	U	Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant VRF per a sistemes de 2	22.520,00000	€
			Altres conceptes	266,62000	€
P-255	EEDAD184	u	Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 5,60 kW de potència tèrmica en fred i 6,30 kW en calor, de 54 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, baixa silueta model MMD-AP0184SPH de TOSHIBA o equivalent, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410A, amb bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, inclosa reixeta decorativa de retorn de dimensions segons unitat interior, col.locada	1.071,99	€
	BEDAD184	U	Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal	882,00000	€
			Altres conceptes	189,99000	€
P-256	EEDAD241	u	Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 7,1 kW de potència tèrmica en fred i 8,0 kW en calor, de 60 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, model MMD-AP0241BH de TOSHIBA o equivalent, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410A, amb bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, , inclosa reixeta decorativa de retorn de dimensions segons unitat interior, col.locada	1.554,99	€
	BEDAD241	U	Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal	1.365,00000	€
			Altres conceptes	189,99000	€
P-257	EEDAD361	u	Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 11,2 kW de potència tèrmica en fred i 12,5 kW en calor, de 107 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, model MMD-AP0361BH de TOSHIBA o equivalent, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410A, amb bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, , inclosa reixeta decorativa de retorn de dimensions segons unitat interior, col.locada	1.302,99	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BEDAD361	U	Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal	1.113,00000	€
			Altres conceptes	189,99000	€
P-258	EEDAMD71	u	Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 2,2 kW de potència tèrmica en fred i 2,5 kW en calor, de 110 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, model MMD-AP0071BH de TOSHIBA o equivalent, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410A, amb bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada	989,99	€
	BEDAMD71	U	Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal	800,00000	€
			Altres conceptes	189,99000	€
P-259	EEDAMD91	u	Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 2,8 kW de potència tèrmica en fred i 3,2 kW en calor, de 39 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, model MMD-AP0091SPH, BAIXA SILUETA de TOSHIBA o equivalent, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410A, amb bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada	1.450,99	€
	BEDAMD91	U	Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal	1.261,00000	€
			Altres conceptes	189,99000	€
P-260	EEDDU071	u	Unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 2,2 kW de potència tèrmica en fred i 2,5 kW en calor, de 33 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410 A, model MMU-AP0071BH de TOSHIBA o equivalent, amb panel decoratiu, bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada	1.389,18	€
	BEDDU071	U	Unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de c	1.100,00000	€
			Altres conceptes	289,18000	€
P-261	EEDDV100	u	Unitat de tractament d'aire de ventilacio amb recuperacio entalpica de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 1000m3/h, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410 A, model VN-1000-SE de TOSHIBA o equivalent, accessoris de muntatge i fixacio amb suports al forjat, pes 43kg, bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada	2.932,22	€
	BEDDV100	U	Unitat de tractament d'aire de ventilacio amb recuperacio entalpica de calor per a siste	2.890,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	42,22000	€
P-262	EEDDVN25	u	Unitat de tractament d'aire de ventilacio amb recuperacio entalpica de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 250m3/h, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410 A, model VN-250-SE de TOSHIBA o equivalent, accessoris de muntatge i fixacio amb suports al forjat, pes 43kg, bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada	1.342,22	€
	BEDDVN25	U	Unitat de tractament d'aire de ventilacio amb recuperacio entalpica de calor per a siste	1.300,00000	€
			Altres conceptes	42,22000	€
P-263	EEDDVN50	u	Unitat de tractament d'aire de ventilacio amb recuperacio entalpica de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 500m3/h, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410 A, model VN-500-SE de TOSHIBA o equivalent, accessoris de muntatge i fixacio amb suports al forjat, pes 43kg, bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada	2.042,22	€
	BEDDVN50	U	Unitat de tractament d'aire de ventilacio amb recuperacio entalpica de calor per a siste	2.000,00000	€
			Altres conceptes	42,22000	€
P-264	EEDDVN80	u	Unitat de tractament d'aire de ventilacio amb recuperacio entalpica de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 800m3/h, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410 A, model VN-800-SE de TOSHIBA o equivalent, accessoris de muntatge i fixacio amb suports al forjat, pes 43kg, bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada	2.677,22	€
	BEDDVN80	U	Unitat de tractament d'aire de ventilacio amb recuperacio entalpica de calor per a siste	2.635,00000	€
			Altres conceptes	42,22000	€
P-265	EEK21K77	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x200 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment	45,02	€
	BEK21K77	U	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini a	23,91000	€
			Altres conceptes	21,11000	€
P-266	EEK21KA7	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x300 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment	52,89	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BEK21KA7	U	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini a	31,78000	€
			Altres conceptes	21,11000	€
P-267	EEK91407	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge	34,57	€
	BEK91400	U	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre	17,68000	€
			Altres conceptes	16,89000	€
P-268	EEK92407	u	Boca extracció de 100 mm de diàmetre i fixat	21,72	€
	BEK92400	u	Boca extracció de 100 mm de diàmetre	13,28000	€
			Altres conceptes	8,44000	€
P-269	EEK93407	u	Persiana de sobrepressió amb lames metàl·liques amb sortida de 250 mm de diàmetre i fixada a paret	57,67	€
	BEK93401	U	Persiana de sobrepressió amb lames metàl·liques amb sortida de 250 mm de diàmetr	45,00000	€
			Altres conceptes	12,67000	€
P-270	EEKB1D33	u	Panel difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal rodona de planxa d'acer, tipus Clip-In de LLEDÓ, acabat lacat blanc de 600 mm de costat, RAL9010, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i amb comporta de regulació, muntat suspès al sostre	201,37	€
	BEYK8000	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,04000	€
	BEKB1D33	U	Panel difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa fronta	175,00000	€
			Altres conceptes	25,33000	€
P-271	EEKCA3FF	u	Regulador de flux circular, d'acer lacat, de 10´´ (250 mm) de diàmetre, regulació volumètrica, dues aletes oposades i muntat sobre un difusor circular	27,64	€
	BEKCA3F0	U	Regulador de flux circular, d'acer lacat, de 10´´ (250 mm) de diàmetre, regulació volum	10,75000	€
			Altres conceptes	16,89000	€
P-272	EEM3B112	u	Extractor heliocentrífug temporitzat, monofàsic per a 230 V, de 100 mm de diàmetre i 160 m3/h de cabal màxim d'aire, col.locat en conducte	107,38	€
	BEM3B110	U	Extractor heliocentrífug temporitzat, monofàsic per a 230 V, de 100 mm de diàmetre i	73,60000	€
			Altres conceptes	33,78000	€
P-273	EEU111LL	u	Purgador automàtic d'aire, Marca sedical o equivalent SPIROTOP model AB 050/002, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 1/2´´ de diàmetre, roscat, Tep max 180C	75,28	€
	BEU1111LL	u	Purgador automàtic d'aire, Marca sedical o equivalent SPIROTOP model AB 050/002	67,00000	€
			Altres conceptes	8,28000	€
P-274	EEU4U025	u	dipòsit d'expansió tancat de 140 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió de 1' de D, col.locat roscat	289,81	€
	BEU4U025	u	Dipòsit d'expansió tancat de 140 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica,	268,70000	€
			Altres conceptes	21,11000	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-275	EEU4U0LO	u	Dipòsit d'expansió Marca sedical o equivalent Model REFLEX DT5-80 1-1/4". Inclou sistema de recirculacio antilegionel·la, pressió màxima 6 bar, temperatura màxima 120 C.	616,44	€
	BEU4U0LL	u	dipòsit d'expansió Marca sedical o equivalent Model REFLEX DT5-80 1-1/4".	532,00000	€
			Altres conceptes	84,44000	€
P-276	EEU545A5	u	Termòmetre bimetàl.lic, de contacte, d'esfera de 65 mm, de 0 a 120°C, col.locat amb abraçadora	13,53	€
	BEU545A5	u	Termòmetre bimetàl.lic de contacte, d'esfera de 65 mm, de 0 a 120 °C	11,26000	€
			Altres conceptes	2,27000	€
P-277	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de i rosca d'1/4' de D, col.locat roscat	16,66	€
	BEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de i rosca	10,98000	€
			Altres conceptes	5,68000	€
P-278	EEV21A00	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	94,93	€
	BEV21A00	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge	69,58000	€
			Altres conceptes	25,35000	€
P-279	EEV31HE1	u	Comandament de control per intercanviadors, model NRC01HE de Toshiba, instal·lat	113,45	€
	BEV31HE1	U	Comandament de control per intercanviadors, model NRC01HE de Toshiba	105,00000	€
			Altres conceptes	8,45000	€
P-280	EEV3BMS1	u	Centraleta remota per a control individual fins a 128 unitats interiors per a regulació i control centralitzat de clima, model BMS-CM1280FTLE SMART CONTROL de Toshiba, per a controlar tot el sistema via ordinador PC, amb monitorització de consums, control via ethernet i VPN, instal·lat	3.326,75	€
	BEV3BMS1	U	Centraleta remota per a control individual fins a 128 unitats interiors per a regulació i c	3.200,00000	€
			Altres conceptes	126,75000	€
P-281	EEV3T32E	u	Control remot individual per a regulació i control d'instal.lacions de clima, model RBCAMT32E de Toshiba, instal·lat	93,45	€
	BEV3T32E	u	Control remot individual per a regulació i control d'instal.lacions de clima, model RBCA	85,00000	€
			Altres conceptes	8,45000	€
P-282	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal.lat	4,66	€
	BEV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	4,24200	€
			Altres conceptes	0,41800	€
P-283	EEVG26LL	u	Comptador d'energia termica Marca Sedical o equivalent Model SUPERCAL 539 standard cabal de 1,5 m3/h, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes	309,25	€
	BEVG26KK	u	Comptador d'energia termica Marca Sedical o equivalent Model SUPERCAL 539	267,00000	€
			Altres conceptes	42,25000	€
P-284	EEVW20C1	u	Terminal Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central	14,32	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BEVW2000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa	14,32000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-285	EEZG4001	kg	Càrrega d'instal.lació amb gas refrigerant tipus R-407c i/o R-410A	12,04	€
	BEZG4001	kg	Càrrega d'instal.lació amb gas refrigerant tipus R-407c i/o R-410A	7,82000	€
			Altres conceptes	4,22000	€
P-286	EF5294B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1,2 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment	11,68	€
	BFY529B0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de coure semidur, de 22 mm de	0,29000	€
	BF529400	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,2 mm, segon	4,44720	€
	BFW529B0	u	Accessori per a tubs de coure semidur, de 22 mm de diàmetre exterior, per a soldar p	0,45600	€
	B0A75900	u	Abraçadora plàstica, de 22 mm de diàmetre interior	0,14500	€
			Altres conceptes	6,34180	€
P-287	EF52C3B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 42 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment	17,12	€
	BF52C300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 42 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons	6,98700	€
	BFW52CB0	u	Accessori per a tubs de coure semidur, de 42 mm de diàmetre exterior, per a soldar p	0,88200	€
	BFY52CB0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de coure semidur, de 42 mm de	0,55000	€
	B0A75G00	u	Abraçadora plàstica, de 42 mm de diàmetre interior	0,24800	€
			Altres conceptes	8,45300	€
P-288	EF5A42B1	m	Tub de coure semidur de 3/8" de diàmetre nominal, de 0,76 mm de gruix, soldat per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat superficialment	4,87	€
	B0A71300	U	Abraçadora metàl.lica, de 10 mm de diàmetre interior	0,18480	€
	BF5A4200	M	Tub de coure semidur per a instal.lacions frigorífiques de 3/8" de diàmetre nominal i d	0,82620	€
	BFY5A4B0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de coure frigorífic de 3/8" de diàm	0,26400	€
	BFW5A4B0	U	Accessori per a tub de coure per a instal.lacions frigorífiques de 3/8" de diàmetre nomi	0,21000	€
			Altres conceptes	3,38500	€
P-289	EF5A53B1	m	Tub de coure semidur d'1/2" de diàmetre nominal, de 0,80 mm de gruix, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat superficialment	7,84	€
	B0A71400	U	Abraçadora metàl.lica, de 12 mm de diàmetre interior	0,18480	€
	BF5A5300	M	Tub de coure semidur per a instal.lacions frigorífiques de 1/2" de diàmetre nominal i d	2,93760	€
	BFW5A5B0	U	Accessori per a tub de coure per a instal.lacions frigorífiques de 1/2" de diàmetre nomi	0,20550	€
	BFY5A5B0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de coure frigorífic de 1/2" de diàm	0,29100	€
			Altres conceptes	4,22110	€
P-290	EF5A66B1	m	Tub de coure semidur de 5/8" de diàmetre nominal, d'1,00 mm de gruix, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat superficialment	8,29	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BFW5A6B0	U	Accessori per a tub de coure per a instal.lacions frigorífiques de 5/8" de diàmetre nomi	0,12900	€
	B0A71600	U	Abraçadora metàl.lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,13600	€
	BFY5A6B0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de coure frigorífic de 5/8" de diàm	0,42000	€
	BF5A6600	M	Tub de coure semidur per a instal.lacions frigorífiques de 5/8" de diàmetre nominal i d	3,37620	€
			Altres conceptes	4,22880	€
P-291	EF5A76B1	m	Tub de coure semidur de 3/4" de diàmetre nominal, d'1,00 mm de gruix, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat superficialment	9,55	€
	B0A71700	U	Abraçadora metàl.lica, de 18 mm de diàmetre interior	0,13600	€
	BF5A7600	M	Tub de coure semidur per a instal.lacions frigorífiques de 3/4" de diàmetre nominal i d	3,98820	€
	BFW5A7B0	U	Accessori per a tub de coure per a instal.lacions frigorífiques de 3/4" de diàmetre nomi	0,33000	€
	BFY5A7B0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de coure frigorífic de 3/4" de diàm	0,45000	€
			Altres conceptes	4,64580	€
P-292	EF5A86B1	m	Tub de coure semidur de 7/8" de diàmetre nominal, d'1,00 mm de gruix, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat superficialment	10,21	€
	BF5A8600	M	Tub de coure semidur per a instal.lacions frigorífiques de 7/8" de diàmetre nominal i d	4,25340	€
	BFW5A8B0	U	Accessori per a tub de coure per a instal.lacions frigorífiques de 7/8" de diàmetre nomi	0,22200	€
	BFY5A8B0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de coure frigorífic de 7/8" de diàm	0,52500	€
	B0A71900	U	Abraçadora metàl.lica, de 22 mm de diàmetre interior	0,14400	€
			Altres conceptes	5,06560	€
P-293	EF5AA6B1	m	Tub de coure semidur d'1" 1/8 de diàmetre nominal, d11,00 mm de gruix, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat superficialment	12,05	€
	BF5AA600	M	Tub de coure semidur per a instal.lacions frigorífiques d'1" 1/8 de diàmetre nominal i d	5,40600	€
	BFY5AAB0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de coure frigorífic d'1" 1/8 de diàm	0,58800	€
	BFW5AAB0	U	Accessori per a tub de coure per a instal.lacions frigorífiques d'1" 1/8 de diàmetre nomi	0,44700	€
	B0A71C00	U	Abraçadora metàl.lica, de 28 mm de diàmetre interior	0,11700	€
			Altres conceptes	5,49200	€
P-294	EF5ABAB1	m	Tub de coure semidur d'1" 3/8 de diàmetre nominal, d'1,25 mm de gruix, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat superficialment	16,01	€
	B0A71E00	U	Abraçadora metàl.lica, de 32 mm de diàmetre interior	0,12600	€
	BFY5ABB0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de coure frigorífic d'1" 3/8 de diàm	0,79200	€
	BFW5ABB0	U	Accessori per a tub de coure per a instal.lacions frigorífiques d'1" 3/8 de diàmetre nomi	0,76200	€
	BF5ABA00	M	Tub de coure semidur per a instal.lacions frigorífiques d'1" 3/8 de diàmetre nominal i d	8,20080	€
			Altres conceptes	6,12920	€
P-295	EF5ABT14	u	Distribuidor frigorífic de connexió en T, en coure, amb aïllament, model RBM-BT14E de Toshiba	207,45	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BFW5BT14	U	Distribuidor frigorífic de connexió en T, en coure, amb aïllament, model RBM-BT14E d	199,00000	€
			Altres conceptes	8,45000	€
P-296	EF5ABY55	u	Distribuidor frigorífic de connexió en Y, en coure, amb aïllament, model RBM-BY55E de Toshiba	87,65	€
	BFW5BY55	u	Distribuidor frigorífic de connexió en Y, en coure, amb aïllament, model RBM-BY55E	79,20000	€
			Altres conceptes	8,45000	€
P-297	EF5AY105	u	Distribuidor frigorífic de connexió en Y, en coure, amb aïllament, model RBM-BY105E de Toshiba	111,95	€
	BFW5Y105	u	Distribuidor frigorífic de connexió en Y, en coure, amb aïllament, model RBM-BY105E	103,50000	€
			Altres conceptes	8,45000	€
P-298	EF5AY205	u	Distribuidor frigorífic de connexió en Y, en coure, amb aïllament, model RBM-BY205E de Toshiba	187,55	€
	BFW5Y205	u	Distribuidor frigorífic de connexió en Y, en coure, amb aïllament, model RBM-BY205E	179,10000	€
			Altres conceptes	8,45000	€
P-299	EF5AY305	u	Distribuidor frigorífic de connexió en Y, en coure, amb aïllament, model RBM-BY305E de Toshiba	386,55	€
	BFW5Y205	u	Distribuidor frigorífic de connexió en Y, en coure, amb aïllament, model RBM-BY205E	179,10000	€
	BFW5Y305	u	Distribuidor frigorífic de connexió en Y, en coure, amb aïllament, model RBM-BY305E	199,00000	€
			Altres conceptes	8,45000	€
P-300	EF5B23B2	m	Tub de coure recuit d'1/4" de diàmetre nominal, de 0,80 mm de gruix, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	4,27	€
	BFY5A2B0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de coure frigorífic d'1/4" de diàmet	0,13800	€
	BFW5A2B0	U	Accessori per a tub de coure per a instal.lacions frigorífiques d'1/4" de diàmetre nomin	0,21150	€
	BF5B2300	M	Tub de coure recuit per a instal.lacions frigorífiques d'1/4" de diàmetre nominal i de gru	0,95880	€
			Altres conceptes	2,96170	€
P-301	EFB44351	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col.locat superficialment	3,45	€
	BFYB5305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm d	0,04000	€
	B0A75600	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,40000	€
	BFWB5305	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per	0,39600	€
	BFB44351	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de l	0,49980	€
			Altres conceptes	2,11420	€
P-302	EFC14C22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x1,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment	3,45	€
	B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,29700	€
	BFC14C00	M	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x1,9 mm, sèrie S 5 segon	0,49980	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BFYC1420	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 m	0,05000	€
	BFWC1420	U	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,27900	€
			Altres conceptes	2,32420	€
P-303	EFC15C22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment	4,11	€
	BFYC1520	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 m	0,08000	€
	BFC15C00	M	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segon	0,83640	€
	B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,33600	€
	BFWC1520	U	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,32100	€
			Altres conceptes	2,53660	€
P-304	EFC16C22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment	5,42	€
	BFWC1620	U	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,57300	€
	BFYC1620	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 m	0,12000	€
	BFC16C00	M	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segon	1,35660	€
	B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,40850	€
			Altres conceptes	2,96190	€
P-305	EFC17C22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment	7,29	€
	BFWC1720	U	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	1,24500	€
	BFYC1720	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 m	0,18000	€
	BFC17C00	M	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segon	2,19300	€
	B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,50150	€
			Altres conceptes	3,17050	€
P-306	EFQ3F3M3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 10 mm de diàmetre exterior, de 19,0 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 12 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat alt i col.locat superficialment	8,32	€
	BFQ3F3M0	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'ac	3,03960	€
	BFYQF3M0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades fredes	0,42000	€
			Altres conceptes	4,86040	€
P-307	EFQ3F4M3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 12 mm de diàmetre exterior, de 19,0 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 14 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat alt i col.locat superficialment	9,13	€
	BFQ3F4M0	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'ac	3,51900	€
	BFYQF4M0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades fredes	0,54000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	5,07100	€
P-308	EFQ3F5M3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 15 mm de diàmetre exterior, de 19,0 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 17 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat alt i col.locat superficialment	9,59	€
	BFQ3F5M0	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'ac	3,93720	€
	BFYQF5M0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades fredes	0,58500	€
			Altres conceptes	5,06780	€
P-309	EFQ3F7M3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 22 mm de diàmetre exterior, de 20,0 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 24 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat alt i col.locat superficialment	10,69	€
	BFQ3F7M0	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'ac	4,72260	€
	BFYQF7M0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades fredes	0,69000	€
			Altres conceptes	5,27740	€
P-310	EFQ3F9M3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 28 mm de diàmetre exterior, de 21,0 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 30 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat alt i col.locat superficialment	12,08	€
	BFQ3F9M0	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'ac	5,77320	€
	BFYQF9M0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades fredes	0,81000	€
			Altres conceptes	5,49680	€
P-311	EFQ3N7R1	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica sense halògens, per a canonades de 22 mm de diàmetre exterior, de 25 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 24 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,040 W/mK i no propagador de la flama, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment	9,92	€
	BFQ3N7R0	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica sense halògens, per a canonades de 22 mm	6,43620	€
	BFYQN7R0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic sense halògens, per	0,31500	€
			Altres conceptes	3,16880	€
P-312	EFQ3NAR3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica sense halògens, per a canonades de 35 mm de diàmetre exterior, de 25 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 37 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,040 W/mK i no propagador de la flama, amb grau de dificultat alt i col.locat superficialment	14,70	€
	BFYQNAR0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic sense halògens, per	1,09500	€
	BFQ3NAR0	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica sense halògens, per a canonades de 35 mm	7,69080	€
			Altres conceptes	5,91420	€
P-313	EFR11112	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment	11,93	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BFR11110	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,	4,69200	€
	BFWR1111	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm d	1,41900	€
	BFYR1111	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de c	0,54000	€
			Altres conceptes	5,27900	€
P-314	EFR11412	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 100 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment	14,09	€
	BFR11410	M	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 100 mm de diàmetre i 0	5,44680	€
	BFWR1141	U	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 100 mm	1,68000	€
	BFYR1141	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de c	0,63000	€
			Altres conceptes	6,33320	€
P-315	EG145BZ4	u	Caixa per a quadre de distribució, metàl.lica amb porta, per a 6 fileres de 33 mòduls, inclou accessoris i p.p d'accessoris, muntada superficialment	113,01	€
	BG14BB	u	Caixa per a quadre de distribució, metàl.lica amb porta, per una fila de 12 mòduls	29,40000	€
	BGW14000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	62,50000	€
			Altres conceptes	21,11000	€
P-316	EG146B33	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl.lica amb porta, per a sis fileres de trenta-tres mòduls i muntada superficialment	258,31	€
	BG146B33	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl.lica amb porta, per a sis fileres de	256,00000	€
	BGW14000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,25000	€
			Altres conceptes	1,06000	€
P-317	EG151522	u	Plàstic,100x100mm,prot.estanca,munt.superf.	11,92	€
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,28000	€
	BG151522	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció estan	1,90000	€
			Altres conceptes	9,74000	€
P-318	EG151812	u	Caixa de derivacio quadrada de plastic, de 120x120 mm, amb grau de proteccio normal i muntada superficialment	12,49	€
	BG151812	u	Caixa de derivacio quadrada de plastic, de 120x120 mm, amb grau de proteccio norm	2,47000	€
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,28000	€
			Altres conceptes	9,74000	€
P-319	EG151B22	u	Plàstic,150x150mm,prot.estanca,munt.superf.	20,06	€
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,28000	€
	BG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció estan	5,49000	€
			Altres conceptes	14,29000	€
P-320	EG151D22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció estanca i muntada superficialment	21,26	€
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,28000	€
	BG151D22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció estan	6,69000	€
			Altres conceptes	14,29000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-321	EG153B22	u	Caixa de derivacio quadrada de planxa d'acer, de 150x150 mm, amb grau de proteccio estanca i muntada superficialment	27,61	€
	BG153B22	u	Caixa de derivacio quadrada de planxa d'acer, de 150x150 mm, amb grau de protecci	13,04000	€
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,28000	€
			Altres conceptes	14,29000	€
P-322	EG21016R	m	Tub rígid pvc dn=16mm, resist.imp.>2j, resist.comp.>1250n, rig.dielèc.>2000v,rosca+superf.	2,44	€
	BG21016R	m	Tub rígid de pvc, de 16 mm de diàmetre nominal, no propagador de la flama, resistènc	0,53000	€
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,14000	€
			Altres conceptes	1,77000	€
P-323	EG21251H	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	2,44	€
	BG212510	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama,	0,51000	€
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,14000	€
			Altres conceptes	1,79000	€
P-324	EG21271H	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	2,69	€
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,14000	€
	BG212710	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama,	0,66300	€
			Altres conceptes	1,88700	€
P-325	EG21281H	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	3,05	€
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,14000	€
	BG212810	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama,	0,95880	€
			Altres conceptes	1,95120	€
P-326	EG21H91H	m	Tub rígid de PVC sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	7,04	€
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,14000	€
	BG21H910	m	Tub rígid de PVC sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propaga	4,85520	€
			Altres conceptes	2,04480	€
P-327	EG21RC01	m	Mànega de parell de coure flexible de secció 2x1.5 mm2 amb coberta exterior de pvc vermella, no propagadora de flama, resistència del conductor a 20 ºc 13.3 ohms/km. tensió de servei 500 v.	2,64	€
	BG21016R	m	Tub rígid de pvc, de 16 mm de diàmetre nominal, no propagador de la flama, resistènc	0,53000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BG21RC01	u	Mànega de parell de coure flexible de secció 2x1.5 mm2 amb coberta exterior de pvc	0,20000	€
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,14000	€
			Altres conceptes	1,77000	€
P-328	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	0,94	€
	BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador d	0,18360	€
			Altres conceptes	0,75640	€
P-329	EG222715	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	0,94	€
	BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador d	0,18360	€
			Altres conceptes	0,75640	€
P-330	EG22H811	m	Tub flexible corrugat de PVC sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	1,61	€
	BG22H810	m	Tub flexible corrugat de PVC sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i	0,85680	€
			Altres conceptes	0,75320	€
P-331	EG22K811	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	1,25	€
	BG22K810	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propag	0,49980	€
			Altres conceptes	0,75020	€
P-332	EG22KA15	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	1,75	€
	BG22KA10	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propag	0,99960	€
			Altres conceptes	0,75040	€
P-333	EG22KB15	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	2,34	€
	BG22KB10	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propag	1,59120	€
			Altres conceptes	0,74880	€
P-334	EG23030H	m	Tub rigid d'acer, de diametre nominal referencia 13, roscat i muntat superficialment	4,51	€
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rigids d'acer	0,28000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BG230300	m	Tub rigid d'acer, de diametre nominal referencia 13		2,35000	€
				Altres conceptes	1,88000	€
P-335	EG23040H	m	Tub rigid d'acer, de diametre nominal referencia 16, roscat i muntat superficialment		4,89	€
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rigids d'acer		0,28000	€
	BG230400	m	Tub rigid d'acer, de diametre nominal referencia 16		2,66000	€
				Altres conceptes	1,95000	€
P-336	EG23050H	m	Tub rigid d'acer, de diametre nominal referencia 21, roscat i muntat superficialment		5,91	€
	BG230500	m	Tub rigid d'acer, de diametre nominal referencia 21		3,59000	€
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rigids d'acer		0,28000	€
				Altres conceptes	2,04000	€
P-337	EG2C130A	m	Safata plàstica de PVC rígid llis, de 60 x 200 mm i fixada amb suports		12,51	€
	BGW2C000	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates plàstiques		1,37000	€
	BG2C1300	m	Safata plàstica de PVC rígid llis, de 60x200 mm		9,12900	€
				Altres conceptes	2,01100	€
P-338	EG2C150A	m	Safata plàstica de pvc rígid llis, de 60x300 mm i fixada amb suports		17,16	€
	BG2C1500	m	Safata plàstica de pvc rígid llis, de 60x300 mm		13,56000	€
	BGW2C000	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates plàstiques		1,37000	€
				Altres conceptes	2,23000	€
P-339	EG2C160A	m	Safata plàstica de PVC rígid llis, de 60 x 400 mm i fixada amb suports		22,46	€
	BG2C1600	m	Safata plàstica de PVC rígid llis, de 60x400 mm		18,85980	€
	BGW2C000	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates plàstiques		1,37000	€
				Altres conceptes	2,23020	€
P-340	EG2D980A	m	Safata metàl.lica de reixeta d´acer galvanitzat, de 400 mm d´amplària i fixada amb suports		31,93	€
	BG2D9800	m	Safata metàl.lica de reixeta d´acer galvanitzat, de 400 mm d´amplària		25,75000	€
	BGW2D000	u	Part proporcional d´accessoris per a safates metàl.liques		2,93000	€
				Altres conceptes	3,25000	€
P-341	EG2DB502	m	Safata metàl.lica de reixeta d'acer inoxidable AISI 304, de secció 200x60 mm2, muntada superficialment		33,18	€
	BG2DB500	m	Safata metàl.lica de reixeta d'acer inoxidable AISI 304, de secció 200x60 mm2		28,11000	€
	BGW2UX00	u	Part proporcional d'accessoris per a safates d'acer inoxidable		2,35000	€
				Altres conceptes	2,72000	€
P-342	EG31EB06	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x70 mm2, col.locat en tub		15,02	€
	BG31EB00	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fu		11,22000	€
				Altres conceptes	3,80000	€
P-343	EG31ED06	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x120 mm2, col.locat en tub		23,52	€
	BG31ED00	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fu		18,66600	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Altres conceptes	4,85400	€
P-344	EG31G206	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x1,5 mm2, col.locat en tub		2,24	€
	BG31G200	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fu		1,61160	€
				Altres conceptes	0,62840	€
P-345	EG31G306	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x2,5 mm2, col.locat en tub		1,76	€
	BG31G300	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, t		1,12200	€
				Altres conceptes	0,63800	€
P-346	EG31H406	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tetrapolar de secció 4x4 mm2, col.locat en tub		4,50	€
	BG31H400	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fu		3,86580	€
				Altres conceptes	0,63420	€
P-347	EG31H506	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tetrapolar de secció 4x6 mm2, col.locat en tub		4,30	€
	BG31H500	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, t		2,61120	€
				Altres conceptes	1,68880	€
P-348	EG31J606	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, pentapolar de secció 5x10 mm2, col.locat en tub		14,06	€
	BG31J600	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fu		12,37260	€
				Altres conceptes	1,68740	€
P-349	EG31J706	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, pentapolar de secció 5x16 mm2, col.locat en tub		20,03	€
	BG31J700	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fu		17,92140	€
				Altres conceptes	2,10860	€
P-350	EG329206	m	Conductor de coure de designació UNE 07Z1-K, baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2, col.locat en tub		0,63	€
	BG329200	m	Conductor de coure de designació UNE 07Z1-K, amb baixa emissivitat fums, unipolar		0,20400	€
				Altres conceptes	0,42600	€
P-351	EG329306	m	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2, col.locat en tub		1,05	€
	BG329300	m	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums,		0,62220	€
				Altres conceptes	0,42780	€
P-352	EG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra		9,89	€
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2		1,31580	€
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus		0,13000	€
				Altres conceptes	8,44420	€
P-353	EG3B5402	m	Platina de coure nua de 60 mm2 de secció (20x3 mm), per a 194 A d'intensitat màxima, muntada superficialment		5,02	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BGW3B000	u	Part proporcional d'accessoris per a platines de coure nues	0,33000	€
	BG3B5400	m	Platina de coure nua de 60 mm2 de secció (20x3 mm), per a 194 A d'intensitat màxim	2,37000	€
			Altres conceptes	2,32000	€
P-354	EG41G1QP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 16 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	279,23	€
	BG41G1QP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxim	265,95000	€
	BGW41000	u	Part proporcional d´accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,29000	€
			Altres conceptes	12,99000	€
P-355	EG41LTTT	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 400 a d'intensitat màxima, amb 4 pols i 3 o 4 relès, o 3 relès amb protecció parcial del neutre i bloc de relès electrònic regulable per a interruptors fins a 630 A, de 70 kA de poder de tall segons une_en 60947-2, muntat superficialment	1.416,12	€
	BGW41000	u	Part proporcional d´accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,29000	€
	BG41LTTT	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 400 a d'intensitat màxim	1.380,83000	€
			Altres conceptes	35,00000	€
P-356	EG49U005	u	Interruptor horari de programacio diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, marca merlin gerin, ref. 15366 o similar equivalent, instal.lat	43,44	€
	BG49U005	u	Regulador velocitat reb-2.5n soler palau	35,00000	€
			Altres conceptes	8,44000	€
P-357	EG4CRC01	u	Relé tripolar de protecció tèrmica, regulable d'2.5 a 4 a, marca telemecanique o similar equivalent, instal.lat	38,44	€
	BG4CRC01	u	Relé tripolar de protecció tèrmica, regulable d'2.5 a 4 a, marca telemecanique o similar	30,00000	€
			Altres conceptes	8,44000	€
P-358	EG4CRC03	u	Relé tripolar de protecció tèrmica, regulable de 4 a 6,3 a, marca telemecanique o similar equivalent, instal.lat	43,44	€
	BG4CRC02	u	Relé tripolar de protecció tèrmica, regulable de 6.3 a 10 a, marca telemecanique o sim	35,00000	€
			Altres conceptes	8,44000	€
P-359	EG4CU010	u	Relé tripolar de protecció tèrmica, regulable de 0,4 a 0,63 a, marca telemecanique model lr2-d1304 o similar equivalent, instal.lat	32,04	€
	BG4CU010	u	Relé tripolar de protecció tèrmica, regulable de 0,4 a 0,63 a, marca telemecanique mo	23,60000	€
			Altres conceptes	8,44000	€
P-360	EG4CU015	u	Relé tripolar de protecció tèrmica, regulable de 1-1.6. a, marca telemecanique o similar, instal.lat	33,88	€
	BG4CU020	u	Relé tripolar de protecció tèrmica, regulable d'1,6 a 2,5 a, marca telemecanique model	25,44000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	8,44000	€
P-361	EG4CU020	u	Relé tripolar de protecció tèrmica, regulable d'1,6 a 2,5 a, marca telemecanique model lr2-d1307 o similar equivalent, instal.lat	33,88	€
	BG4CU020	u	Relé tripolar de protecció tèrmica, regulable d'1,6 a 2,5 a, marca telemecanique model	25,44000	€
			Altres conceptes	8,44000	€
P-362	EG4RU015	u	Contactor de 40 a, circuit de potencia de 400 v i comandament de 230 v, amb indicador de maniobres d'aturada, automatic, marxa i marxa permanent, sense vibracions de la bobina, marca merlin gerin model ct ref 15328 o similar equivalent, instal.lat	60,60	€
	BG4RU015	u	Contactor de 40 a, circuit de potencia de 400 v i comandament de 230 v, amb indicado	52,16000	€
			Altres conceptes	8,44000	€
P-363	EG611021	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	1,80	€
	BG611020	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	0,94000	€
			Altres conceptes	0,86000	€
P-364	EG6211FP	u	Marc exterior per presa TV serie 82, marc metall noble alumini-grafit, de SIMON o equivalent, encastat	10,22	€
	BG6211KK	u	Marc exterior per presa TV serie 82, marc metall noble alumini-grafit, de SIMON o equi	4,22000	€
			Altres conceptes	6,00000	€
P-365	EG6211SE	u	Encreuament, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, serie 82, marc metall noble alumini-grafit, de SIMON o equivalent, encastat	21,47	€
	BG6211XX	u	Encreuamnet, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V	15,47000	€
			Altres conceptes	6,00000	€
P-366	EG6211SZ	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, serie 82, marc metall noble alumini-grafit, de SIMON o equivalent, encastat	18,88	€
	BG6211SZ	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, ser	12,88000	€
			Altres conceptes	6,00000	€
P-367	EG62D19J	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment	10,71	€
	BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,29000	€
	BG62D19J	u	Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb c	3,44000	€
			Altres conceptes	6,98000	€
P-368	EG62D1AK	u	Interruptor, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment	11,76	€
	BG62D1AK	u	Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla i amb c	4,49000	€
	BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,29000	€
			Altres conceptes	6,98000	€
P-369	EG62DJ9K	u	Commutador de creuament, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment	18,78	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,29000	€
	BG62DJ9K	u	Commutador de creuament per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V,	11,51000	€
			Altres conceptes	6,98000	€
P-370	EG63B153	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, muntada superficialment	9,18	€
	BG63B153	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+	1,91000	€
	BGW63000	u	Part proporcional d´accessoris per a endolls	0,29000	€
			Altres conceptes	6,98000	€
P-371	EG63D15R	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment	9,94	€
	BG63D15R	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+	2,67000	€
	BGW63000	u	Part proporcional d´accessoris per a endolls	0,29000	€
			Altres conceptes	6,98000	€
P-372	EG63U100	u	Endoll bipolar més connexió a terra del tipus schuko de 16 A, preu alt, muntat encastat	9,49	€
	BG63U100	u	Endoll bipolar més connexió a terra del tipus schuko de 16 A, preu alt, per a encastar	3,03000	€
			Altres conceptes	6,46000	€
P-373	EG63U110	u	Endoll bipolar més connexió a terra del tipus schuko de 25 A, preu alt, muntat encastat	11,78	€
	BG63U110	u	Endoll bipolar més connexió a terra del tipus schuko de 25 A, preu alt, per a encastar	5,32000	€
			Altres conceptes	6,46000	€
P-374	EG6431F1	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, serie 82, METALL noble, de SIMON, amb grau de protecció IP-44, encastat o equivalent	18,89	€
	BG6431S3	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, serie 82, MET	12,89000	€
			Altres conceptes	6,00000	€
P-375	EG64D17P	u	Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i amb caixa estanca, preu alt, amb grau de protecció IP-55	11,99	€
	BGW64000	u	Part proporcional d´accessoris per a polsadors	0,26000	€
	BG64D17P	u	Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i amb caixa estanc	4,75000	€
			Altres conceptes	6,98000	€
P-376	EG64U010	u	Polsador temporitzat amb caixa incorporada, muntat superficialment	29,44	€
	BG64U010	u	Polsador temporitzat, per a muntar superficialment	22,46000	€
			Altres conceptes	6,98000	€
P-377	EGD1421E	u	Piqueta connex.terra acer,estànd.,l=2500mm,d14,6mm,clav.terr.	22,31	€
	BGD14210	u	Piqueta de connexió a terra d´acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, d	7,30000	€
	BGYD1000	u	Part proporcional d´elements especials per a piquetes de connexió a terra	3,78000	€
			Altres conceptes	11,23000	€
P-378	EGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col.locat superficialment	20,14	€
	BGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa e	9,58000	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	10,56000	€
P-379	EH2D1MND	u	Llumenera decorativa tipus minidownlight, amb tecnologia LED, ORBIT de Lledó, amb 3 led de 3W, 3x3W, D80x66 12º, col.locada encastada	78,00	€
	BH2D1MND	u	Llumenera decorativa tipus minidownlight, amb tecnologia LED, ORBIT de Lledó, amb	65,33000	€
			Altres conceptes	12,67000	€
P-380	EH2D4A06	u	Llumenera decorativa amb tecnologia LED en tira linial TALEXX engine LINE de TRIDONIC, amb una longitud de 600mm, blanc neutre 4200K, lents 60º, referència TRI-LED LE 600 4P130-2NW24V60º, instal·lada	129,34	€
	BHU8235Y	u	Llumenera decorativa amb tecnologia LED en tira linial TALEXX engine LINE de TRID	116,67000	€
			Altres conceptes	12,67000	€
P-381	EH2D4ACK	u	Llumenera decorativa individual de superficie per a 2 fluorescents tipus T5 en línia, amb longitud especial de 2350mm, a replantejar a obra, amb difusor opal, alumini de extrusió termoesmaltat en color RAL9006, reactància electrònica i 230 V de tensió d'alimentació, model OD-2977 1+1 T5 54W de Lledó, amb 2 tubs T5 MASTER TL5 HO 54W/840 SLV/40, ref.2977112201010SP, instal·lada	291,41	€
	BH2D4ACK	u	Llumenera decorativa individual de superficie per a 2 fluorescents tipus T5 en línia, am	278,74000	€
			Altres conceptes	12,67000	€
P-382	EH2D4ADY	u	Llumenera decorativa per encastar per 2 fluorescents compactes 17W/840, reactància electrònica de freqüencia variable i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD3652 PL-R CRDA BM 2x17W, de Lledó, amb 2 tubs compacte MASTER PL-R Eco 17W/840/4P, 1CT/5X10BOX, instal·lada	176,21	€
	BH2D4ADY	u	Llumenera decorativa per encastar per 2 fluorescents compactes 17W/840, reactància	163,54000	€
			Altres conceptes	12,67000	€
P-383	EH2D4AEX	u	Llumenera decorativa per encastar de 600x600 per 3 fluorescents tipus T5, reactància electrònica i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3241 T5 HFPHCP CM 600X de Lledó, amb 3 tubs T5 MASTER TL5 HO 24W/840 SLV/40, conjunt ancoratge OD-3200 P/OD7651 (4P), instal·lada	173,38	€
	BH2D4AJK	u	Llumenera decorativa per encastar de 600x600 per 3 fluorescents tipus T5, reactància	160,71000	€
			Altres conceptes	12,67000	€
P-384	EH2D4AEZ	u	Llumenera decorativa per encastar de 600x600 per 3 fluorescents tipus T5, reactància electrònica de freqüència variable i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3241 T5 HFCR.DA.600X de Lledó, amb 3 tubs T5 MASTER TL5 HO 24W/840 SLV/40, conjunt ancoratge OD-3200 P/OD7651 (4P), instal·lada	201,93	€
	BH2D4AJL	u	Llumenera decorativa per encastar de 600x600 per 3 fluorescents tipus T5, reactància	189,26000	€
			Altres conceptes	12,67000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-385	EH2D4AFX	u	Llumenera decorativa per encastar de 600x600 per 3 fluorescents tipus T5, reactància electrònica i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3241 T5 HFPHCP CM 600X de Lledó, amb 3 tubs T5 MASTER TL5 HO 14W/840 SLV/40, conjunt ancoratge OD-3200 P/OD7651 (4P), instal·lada	170,55	€
	BH2D4AKK	u	Llumenera decorativa per encastar de 600x600 per 3 fluorescents tipus T5, reactància	157,88000	€
			Altres conceptes	12,67000	€
P-386	EH2D4AFZ	u	Llumenera decorativa per encastar per a 1 fluorescent tipus T5, reactància electrònica de freqüència variable i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3291 T5 HFCR.DA.Blanc de Lledó, amb 1 tub T5 MASTER TL5 HO 39W/840 SLV/40, conjunt ancoratge OD-3200 P/OD7651 (4P), instal·lada	182,48	€
	BH2D4AKL	u	Llumenera decorativa per encastar per a 1 fluorescent tipus T5, reactància electrònica	169,81000	€
			Altres conceptes	12,67000	€
P-387	EH2D4AGG	u	Llumenera decorativa per a línia continua amb aluminia especular d'alt rendiment PVD OPTIMA per a 1 fluorescent tipus T5, reactància electrònica de freqüència variable i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3291 T5 HFCR.DA.Blanc de Lledó, amb 1 tub T5 MASTER TL5 HO 28W/840 SLV/40, ref. 3291102801004ST, amb ancoratges, instal·lada	164,29	€
	BH2D4AGG	u	Llumenera decorativa per a línia continua amb aluminia especular d'alt rendiment PVD	151,62000	€
			Altres conceptes	12,67000	€
P-388	EH2D4AGH	u	Llumenera decorativa per a línia continua amb aluminia especular d'alt rendiment PVD OPTIMA per a 1 fluorescent tipus T5, reactància electrònica de freqüència variable i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3291 T5 HFCR.DA.Blanc de Lledó, amb 1 tub T5 MASTER TL5 HO 35W/840 SLV/40, ref. 3291103501004ST, amb ancoratges, instal·lada	181,71	€
	BH2D4AGH	u	Llumenera decorativa per a línia continua amb aluminia especular d'alt rendiment PVD	169,04000	€
			Altres conceptes	12,67000	€
P-389	EH2D4AHY	u	Llumenera decorativa per encastar per 2 fluorescents compactes 14W/840, reactància electrònica i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD3652 HF CCI BM 2x14W, PL-R HF CCI BM de Lledó, amb 2 tubs compacte MASTER PL-R Eco 14W/840/4P, 1CT/5X10BOX, instal·lada	113,56	€
	BH2D4AFY	u	Llumenera decorativa per encastar per 2 fluorescents compactes 14W/840, reactància	100,89000	€
			Altres conceptes	12,67000	€
P-390	EH2D4AJY	u	Llumenera decorativa per encastar per 2 fluorescents compactes 17W/840, reactància electrònica i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD3652 HF CCI BM 2x14W, PL-R HF CCI BM de Lledó, amb 2 tubs compacte MASTER PL-R Eco 17W/840/4P, 1CT/5X10BOX, instal·lada	113,56	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BH2D4AJY	u	Llumenera decorativa per encastar per 2 fluorescents compactes 17W/840, reactància	100,89000	€
			Altres conceptes	12,67000	€
P-391	EH2DTR10	u	Llumenera decorativa amb tecnologia LED en tira linial TALEXX engine LINE de TRIDONIC, amb una longitud de 1000mm, blanc neutre 4200K, lents 60º, referència TRI-LED LE 1000 6P130-2NW24V60º, instal·lada	151,86	€
	BHU8234T	u	Llumenera decorativa amb tecnologia LED en tira linial TALEXX engine LINE de TRID	139,19000	€
			Altres conceptes	12,67000	€
P-392	EH2DTR12	u	Llumenera decorativa amb tecnologia LED en tira linial TALEXX engine LINE de TRIDONIC, amb una longitud de 1200mm, blanc neutre 4200K, lents 60º, referència TRI-LED LE 1200 9P130-2NW24V60º, instal·lada	164,67	€
	BHU8233T	u	Llumenera decorativa amb tecnologia LED en tira linial TALEXX engine LINE de TRID	152,00000	€
			Altres conceptes	12,67000	€
P-393	EH2DTR15	u	Llumenera decorativa amb tecnologia LED en tira linial TALEXX engine LINE de TRIDONIC, amb una longitud de 1500mm, balnc neutre 4200K, lents 60º, referència TRI-LED LE 1500 9P130-2NW24V60º, instal·lada	213,56	€
	BHU82315	u	Llumenera decorativa amb tecnologia LED en tira linial TALEXX engine LINE de TRID	200,89000	€
			Altres conceptes	12,67000	€
P-394	EH612225	u	Llumenera d'emergència i senyalització amb làmpada incandescència de 120 fins a 175 lúmens, de 2 h d'autonomia, com a màxim, muntada superficialment a la paret	74,67	€
	BHW61000	u	Part proporcional d'accessoris de llums d'emergència i senyalització	0,48000	€
	BH612220	u	Llumenera d'emergència i senyalització amb làmpada d'incandescència de 120 fins a	67,86000	€
			Altres conceptes	6,33000	€
P-395	EH614190	u	Llumenera d'emergència LED per a enllumenat antipànic, encastada en sostre, model MCA-4190 1x2W, BL.ST, instal·lada	144,07	€
	BH61MCA1	u	Llumenera d'emergència LED per a enllumenat antipànic, encastada en sostre, model	131,40000	€
			Altres conceptes	12,67000	€
P-396	EH614195	u	Llumenera d'emergència LED per a enllumenat d'evacuació, encastada en sostre, model MCA-4195 1x2W, BL Basic, Emp/ES.ST, instal·lada	120,62	€
	BH61MCA2	u	Llumenera d'emergència LED per a enllumenat d'evacuació, encastada en sostre, mo	107,95000	€
			Altres conceptes	12,67000	€
P-397	EH61AA34	u	Llumenera d'emergència i senyalització circular amb difusor de policarbonat i cos d'ABS, amb 2 làmpades de baix consum i alt rendiment lluminòs de 16 W de potència cadascuna i làmpada de senyalització incandescent, flux aproximat de 200 lúmens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 40 m2, amb un grau de protecció IP 425, col.locat enrasat en sostre o paret, tipus Sol N5S amb caixa ref. KENTB ó KENPB de Daisalux o equivalent	77,27	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BHW61000	u	Part proporcional d'accessoris de llums d'emergència i senyalització	0,48000	€
	BH61AA34	U	Llumenera d'emergència i senyalització circular amb difusor de policarbonat i cos d'AB	64,12000	€
			Altres conceptes	12,67000	€
P-398	EHA1H2Q4	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 36 W, de forma rectangular, amb xassís de planxa d'acer embotit, muntada superficialment al sostre	42,77	€
	BHWA1000	u	Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb tubs fluorescents	1,23000	€
	BHA1H2Q0	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 36 W, de forma recta	33,10000	€
			Altres conceptes	8,44000	€
P-399	EHT1U030	u	Sensor de llum exterior de dia entrant de superficie tipus LSD, amb connexio mitjançant moduls de control de regulacio en funcio de la llum diurna DSI/DALI, de LUXMATE ref.20 731 906	92,47	€
	BHT1U030	u	Sensor de llum exterior de dia entrant de superficie tipus LSD, amb connexio mitjança	84,03000	€
			Altres conceptes	8,44000	€
P-400	EHT1UDIM	u	Dispositiu de control multifuncional de la il·luminació, sortides DALI/DSI-detecció automàtica, dispositiu DIMLITE DAYLIGHT LUXMATE de ZUMTOBEL, ref. ZUM22 162 195, instal·lat	236,88	€
	BHT1UDIM	u	Dispositiu de control multifuncional de la il·luminació, sortides DALI/DSI-detecció auto	228,44000	€
			Altres conceptes	8,44000	€
P-401	EHT1UDIT	u	Dispositiu de control multifuncional de la il·luminació per al control de dos grups de luminàries; màxim 25 aparells de servei DALI ó 50 DSI per cada canal de sortida. Rang de regulació 100% a 1%, amb relé de 10A incorporat, connexions amb bornes roscades, carcassa tipus armari de distribució, gris RAL 7040 amb LED d'estat i polsador de proves, dimensions 70x90x59mm, de ZUMTOBEL, ref. ZUM22 161 822, instal·lat	347,74	€
	BHT1UDIN	u	Dispositiu de control multifuncional de la il·luminació per al control de dos grups de lu	339,30000	€
			Altres conceptes	8,44000	€
P-402	EHT1ULC1	u	Convertidor de tensió constant, amb rang de tensió d'entrada universal i tensió de sortida constant, d'alta eficiència, protecció contra sobretemperatura i sobrecàrrega, classe de protecció II, SELV, tipus IP20, refrencia TRI-LCU 100/24, E020, 120-240V, model TALEXX REMOTE LCU de TRIDONIC, instal·lat	75,41	€
	BHT1ULC1	u	Convertidor de tensió constant, amb rang de tensió d'entrada universal i tensió de sorti	66,97000	€
			Altres conceptes	8,44000	€
P-403	EHT1ULC2	u	Convertidor de tensió constant, amb rang de tensió d'entrada universal i tensió de sortida constant, d'alta eficiència, protecció contra sobretemperatura i sobrecàrrega, classe de protecció II, SELV, tipus IP20, de 60W, referència TRI-LCU 060/24, E001, 120-240V, model TALEXX REMOTE LCU de TRIDONIC, instal·lat	57,85	€
	BHT1ULC2	u	Convertidor de tensió constant, amb rang de tensió d'entrada universal i tensió de sorti	49,41000	€
			Altres conceptes	8,44000	€
P-404	EHT1ULC3	u	Convertidor de tensió constant, amb rang de tensió d'entrada universal i tensió de sortida constant, d'alta eficiència, protecció contra sobretemperatura i sobrecàrrega, classe de	11,44	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			protecció II, SELV, tipus IP20, de 35W, referència TRI-LCU 35/24, E001, 120-240V, model TALEXX REMOTE LCU de TRIDONIC, instal·lat		
	BHT1ULC3	u	Convertidor de tensió constant, amb rang de tensió d'entrada universal i tensió de sorti	3,00000	€
			Altres conceptes	8,44000	€
P-405	EJ12B7M1	u	Plat de dutxa rectangular de porcellana vitrificada, de 100x80 cm, mod. Malta 373517 extraplà de color blanc, preu alt, col.locat encastat en el paviment.	175,75	€
			Altres conceptes	175,75000	€
P-406	EJ12B7M2	u	Plat de dutxa quadrat de porcellana vitrificada, de 80x80 cm, mod. Malta 373028 de color blanc, preu alt, col.locat encastat en el paviment.	110,75	€
			Altres conceptes	110,75000	€
P-407	EJ13BBER	u	Lavabo de porcellana vitrificada, 56x42 cm., Berna de Roca , ref 327871,de color blanc,encastat sota taulell.	116,40	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	0,36375	€
			Altres conceptes	116,03625	€
P-408	EJ13BDIV	u	Lavabo de porcellana vitrificada, 47x44cm. Diverta 47 de Roca , ref 327111 ,de color blanc,col.locat amb suport murals, i accessoris per penjar	165,40	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	0,36375	€
			Altres conceptes	165,03625	€
P-409	EJ13BFOR	u	Lavabo de porcellana vitrificada, circular diàmetre 40 cm. Foro de Roca , ref 327872 ,de color blanc,encastat sota taulell.	71,40	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	0,36375	€
			Altres conceptes	71,03625	€
P-410	EJ14BVER	u	Inodor de porcellana vitrificada de tanc baix de doble descàrrega (6-3 l.), de sortida vertical, amb seient, frontises d'acer inox i tapa, de color blanc, mod. Veronica de Roca (349379), col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació.	280,77	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	0,17460	€
			Altres conceptes	280,59540	€
P-411	EJ14BVIC	u	Inodor de porcellana vitrificada de tanc baix de doble descàrrega (6-3 l.), de sortida vertical, amb seient, frontises d'acer inox i tapa, de color blanc, mod. Victoria de Roca (342344), col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació.	164,97	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	0,17460	€
			Altres conceptes	164,79540	€
P-412	EJ1AUGAR	u	Abocador de porcellana vitrificada amb alimentació integrada, de color blanc, mod. Garda de Roca, ref 37105500, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	101,77	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	0,21825	€
	BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,89875	€
	BJ1AUGAR	u	Abocador de porcellana vitrificada amb alimentació integrada, de color blanc, mod. Ga	83,10000	€
			Altres conceptes	16,55300	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-413	EJ1ZBB02	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt	40,86	€
	BJ1ZBB02	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de porcellana vitrificada, p	36,67000	€
			Altres conceptes	4,19000	€
P-414	EJ22712C	u	Aixeta mescladora, mural, amb instal.lació encastada, per a dutxa, de llautó cromat, model Monodin de Roca (5A2207C00), amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´	88,04	€
	BJ22712C	u	Aixeta mescladora, mural, amb instal.lació encastada, per a dutxa, de llautó cromat, m	77,00000	€
			Altres conceptes	11,04000	€
P-415	EJ22T120	u	Barra regulable de 60 cm. de llargada i suport per dutxa de telèfon, mural, model 5B0104C00 de Roca muntat superficialment, de llautó cromat.	57,83	€
	BJ22T120	u	Barra regulable de 60 cm. de llargada i suport per dutxa de telèfon, mural, model 5B0	54,00000	€
			Altres conceptes	3,83000	€
P-416	EJ22U001	u	Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 3/4' i sortida de 3/4'	96,62	€
	BJ22U001	u	Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat,	85,58000	€
			Altres conceptes	11,04000	€
P-417	EJ22U020	u	Ruixador antivandàlic fix, d´aspersió fixa, mod. 29305, totalment instal.lat, connectat i provat	32,61	€
	BJ22U020	u	Ruixador antivandàlic fix, d´aspersió fixa, mod. 29305,	30,50000	€
			Altres conceptes	2,11000	€
P-418	EJ22V130	u	Sortida per dutxa telèfon, mural, montada superficialment, de 1/2´´, de latón cromado, de Roca model 525533100	13,25	€
			Altres conceptes	13,25000	€
P-419	EJ22W720	u	Tub flexible per a dutxa de telèfon de 150 cm. de llautó cromat de Roca amb dues unions roscades de 1/2´´, mod. 525761100	21,33	€
	BJ22W720	u	Tub flexible per a dutxa de telèfon de 150 cm. de llautó cromat de Roca amb dues uni	19,80000	€
			Altres conceptes	1,53000	€
P-420	EJ22X920	u	Dutxa de telèfon cromada de xorro d'aigua, roscada a tub flexible, de Roca model 5B9035C00	9,98	€
	BJ22X920	u	Dutxa de telèfon cromada de xorro d'aigua, roscada a tub flexible, de Roca model 5B9	8,45000	€
			Altres conceptes	1,53000	€
P-421	EJ23MSAN	u	Aixeta monomando amb cartutx ceràmic de d. 40 mm. i maneta sanitaria per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, mod. Victoria i buidador automàtic, amb entrada de 3/8´´.	76,01	€
	BJ23MSAN	u	Aixeta monomando amb cartutx ceràmic de d. 40 mm. i maneta sanitaria per a lavabo,	63,60000	€
			Altres conceptes	12,41000	€
P-422	EJ23UTLV	u	Aixeta temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, Presto 2000 ECO de Roca, amb entrada de 1/2´´	127,41	€
	BJ23UTLV	u	Aixeta temporitzada per a lavabo, Presto 2000 ECOde Roca, amb entrada de 1/2´´.	115,00000	€
			Altres conceptes	12,41000	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-423	EJ28212A	u	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2´´	58,63	€
	BJ28212A	u	Aixeta de classe mescladora per a aigüera, mural per a muntar superficialment, de llau	42,07000	€
			Altres conceptes	16,56000	€
P-424	EJ28U010	u	Aixeta automescladora per a aigüera mural, muntada superficialment, gerontològica, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades, tipus Lògica ref.5261645J0 + 525836400 de Roca	104,80	€
	BJ28U010	u	Aixeta automescladora per a aigüera mural, muntada superficialment, gerontològica, d	88,24000	€
			Altres conceptes	16,56000	€
P-425	EJ2Z412B	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de diàmetre 1´´ i entrada de 1´´	29,28	€
	BJ2Z412B	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de 1´´ i ent	21,00000	€
			Altres conceptes	8,28000	€
P-426	EJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1´´1/4, roscat a un sifó de llautó cromat	15,15	€
	BJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó cromat de diàm	9,63000	€
			Altres conceptes	5,52000	€
P-427	EJ33U020	u	Sifó de botella per a lavabo d'acer inoxidable, de D 40 mm, amb vàlvula, tap i cadeneta incorporats, connectat al ramal de PVC	19,27	€
	BJ33U020	u	Sifó senzill de vas per a lavabo, d'acer inoxidable, de D 32 mm, amb vàlvula, tap i cad	13,75000	€
			Altres conceptes	5,52000	€
P-428	EJ3847D7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC	13,53	€
	BJ3847D7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC de	2,98000	€
			Altres conceptes	10,55000	€
P-429	EJ38B7DG	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC	10,17	€
	BJ38B7DG	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar	4,65000	€
			Altres conceptes	5,52000	€
P-430	EJ42U010	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat , col.locat amb fixacions mecàniques	64,71	€
	BJ42U010	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'ace	59,03000	€
			Altres conceptes	5,68000	€
P-431	EJ43U010	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col.locat amb fixacions mecàniques	37,11	€
	BJ43U010	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçaria i 2	29,16000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	7,95000	€
P-432	EJ46U015	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col.locat amb fixacions mecàniques	122,95	€
	BJ46U015	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de	115,00000	€
			Altres conceptes	7,95000	€
P-433	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col.locat amb fixacions mecàniques	162,72	€
	BJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, d	140,00000	€
			Altres conceptes	22,72000	€
P-434	EJ46U025	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de nylon blanc mod 445 Bc de Arcon, col.locat amb fixacions mecàniques	242,72	€
	BJ46U025	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de nylon blanc mod	220,00000	€
			Altres conceptes	22,72000	€
P-435	EJ4ZU030	u	Portarotlles doble de paper higiènic, d'acer inoxidable, de dimensions 230 x 115 x 110 mm, col.locat amb fixacions mecàniques	30,69	€
	BJ4ZU030	u	Portarotlles doble de paper higiènic, d'acer inoxidable, de dimensions 230 x 115 x 110	25,01000	€
			Altres conceptes	5,68000	€
P-436	EJ4ZU040	u	Tovalloler d'asa recte d'acer inoxidable, de 400 mm de llargària, de Roca model 816394001, col.locat amb fixacions mecàniques	44,68	€
			Altres conceptes	44,68000	€
P-437	EJ4ZU060	u	Tovalloler d'asa recte d'acer inoxidable, de 600 mm de llargària, de Roca model 816395001, col.locat amb fixacions mecàniques	54,68	€
			Altres conceptes	54,68000	€
P-438	EJ4ZU0CO	u	Contenidor de reixeta de 20x12 cm. de la sèrie Hotel's de Roca model 816403001, col.locat amb fixacions mecàniques	31,27	€
			Altres conceptes	31,27000	€
P-439	EJ4ZUMA1	u	Mampara de dutxa, col.lecció frontal Easy de Roca mod. M20908012, de vidre d'una porta practicable a 90º amb perfil entre parets, de 80 cm. d'amplada i 195 cm. d'alçada, col.locada i segellada	350,97	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	0,29100	€
			Altres conceptes	350,67900	€
P-440	EJ4ZUMA2	u	Mampara de dutxa, col.lecció frontal Easy de Roca mod. M20910012, de vidre d'una porta practicable a 90º amb perfil entre parets, de 100 cm. d'amplada i 195 cm. d'alçada, col.locada i segellada	410,97	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BJ4ZUMA2	u	Mampara de dutxa, col.lecció frontal Easy de Roca mod. M20910012, de vidre d'una p	405,00000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	0,29100	€
			Altres conceptes	5,67900	€
P-441	EJ654647	u	Filtre de sorra, polièster reforçat, de 10 m3/h, amb connexió de diàmetre 1´´1/2, muntat entre tubs	635,83	€
	BJ654640	u	Filtre de sorra, polièster reforçat, de 10 m3/h, amb connexió de diàmetre 1´´1/2	382,51000	€
			Altres conceptes	253,32000	€
P-442	EJA243B2	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, preu alt, dimensions 1210mm d'alçada i 413 mm de diàmetre, model NILO 50, ref. 3200485, de FLECK, col.locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat	230,35	€
	BJA243B2	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 7	200,00000	€
			Altres conceptes	30,35000	€
P-443	EJA263B3	u	Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, preu alt, dimensions 1210mm d'alçada i 413 mm de diàmetre, model NILO 100, ref. 3200487 de FLECK, col.locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat	325,58	€
	BJA263B3	u	Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de	290,00000	€
			Altres conceptes	35,58000	€
P-444	EJA293B1	u	Escalfador acumulador elèctric de 500 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 6000 W de potència, preu alt, model TG de la casa FLECK, dimensions 1870mm alçada i 710 mm de diàmetre, col.locat en posició vertical a terra amb fixacions i connectat	2.223,05	€
	BJA293B1	u	Escalfador acumulador elèctric de 500 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de	2.185,00000	€
			Altres conceptes	38,05000	€
P-445	EJAAU0KK	u	Dipòsit acumulador d'aigua calenta sanitària, de 1000 l de capacitat, Marca Sedical o equivalent Model REFLEX LS 1000 fabricant en d'acer ST 37/2 amb doble esmaltat interior s/DIN 4753, anode de magnesi Temp ACS 95ºC presio de treball ACS 10 bar.	1.418,98	€
	BJZAU030	u	Equip de protecció catòdica per a dipòsit acmulador de fins a 500 l de capacitat	192,06000	€
	BJZAU020	u	Vàlvula de seguretat de 1/2" de diàmetre nominal, amb connexions roscades, tarada a	10,93000	€
	BJAAU0JJ	u	Dipòsit acumulador d'aigua calenta sanitària, de 1000 l	1.026,00000	€
			Altres conceptes	189,99000	€
P-446	EJAB15C1	u	Dipòsit acumulador SEDICAL REFLEX o equivalent model LS 500. Acer ST 37/2 amb doble esmaltat interior s/DIN 4753, ànode de magnesi. Temperatura de treball màxima: ACS 95 ºC Pressió de treball màxima: ACS 10 bar inclou vas d'expansio col.locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat	2.365,10	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BJAB15C1	u	Dipòsit acumulador SEDICAL REFLEX o equivalent model LS 500. Acer ST 37/2	2.154,00000	€
			Altres conceptes	211,10000	€
P-447	EJAC20C1	u	Bescanviador de plaques amb juntes SEDICAL o equivalent model UFP 32/12-C-PN10 Superfície d'intercanvi 0,42 m2.	842,32	€
	BJAA20C1	u	Bescanviador de plaques amb juntes SEDICAL o equivalent model UFP 32/12-C-PN1	589,00000	€
			Altres conceptes	253,32000	€
P-448	EJAC20KK	u	Bescanviador de plaques amb juntes SEDICAL o equivalent model UFP 34/21-C-PN10 Superfície d'intercanvi 1,6 m2.	1.362,76	€
	BJAA20VV	u	Bescanviador de plaques amb juntes SEDICAL o equivalent model UFP 34/21-C-PN1	1.025,00000	€
			Altres conceptes	337,76000	€
P-449	EL79U18N	u	Ascensor elèctric sense sala de màquines, per a 8 persones (630 kg), vel.1 m/s amb variació de frecuència, sistema d´accionament de 2 velocitats, 4 parades (9 m), 1 embarcament, contrapes lateral maniobra universal simple: Cabina gama C3 de 110x140cm. d'acer inox (plus), mig mirall al fons, i sense miralls laterals, sostre acer inox i iluminació modular sense halógenes I policarbonat cel.lular, panell de comandament d'acer inox, passamà d'acer inox en el fons, fronts d'acer inox (plus) i rodapeu d'acer inox anon. Portes telescòpiques de dues fulles normals de 800x2000 mm d'acer inox (plus), amb detector fotocèdul.la, accionament amb velocitat regulada mitjançant variació de frequència (normativa foc EN81/58 (E120). Senyalització de cabina amb pulsador electromecànic antivandàlic, amb estela lluminosa amb Braille, indicador de posició de set segments, Senyalització en plantes amb pulsador electromecànic antivandàlic, amb estela lluminosa amb Braille, sense indicador de posició. Amb alarma i enllumenat d'emergència, pulsador d'obertura de portes, indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega. Guies, perfils i cables Escaleta en fosa, teleservei 24 h, rosari d'ilunminació en recinte. Quadre i cablejat elèctric. Inclós tràmits de legalització i taxes d'inscripció en registre aparells elevadors (R.A.E.). Instal.lat i posta en marxa	17.436,07	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BL115430	u	Recorregut de guies i cables de tracció per a ascensor elèctric adherència de 600 kg d	1.131,86000	€
	BLH15514	u	Quadre i cable de maniobra per a ascensor elèctric de passatgers de 600 kg de càrre	2.804,66000	€
			Altres conceptes	13.499,55000	€
P-450	EM11AA21	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal.lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5 i UNE-EN 54-7, de NOTIFIER, HONEYWELL, amb base de superfície, muntat superficialment	60,48	€
	BM11AA20	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal.lació contra incendis analògica-algorítmica, segon	50,03000	€
	BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,31000	€
			Altres conceptes	10,14000	€
P-451	EM122441	u	Central de detecció d'incèndis microprocesada per a instal.lacions analògiques, per a 4 bucles, possibilitat de connexió de fins a 159 elements per bucle, amb teclat i matriu LCD d'indicació de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'alarma i d'avaria, amb funcions d'autoanàlisi automàtic, amb envoltat de planxa d'acer i pany amb clau, compatible amb sistema HONEYWELL existent, muntada superficialment	927,78	€
	BM122440	u	Central de detecció d'incèndis microprocesada per a instal.lacions analògiques, per a	868,06000	€
	BMY12000	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,57000	€
			Altres conceptes	59,15000	€
P-452	EM12RC03	u	Bateria hermètica de plom-àcid lliure de manteniment. tensió nominal: 12vcc. capacitat nominal: 3.3 ah/20h.	13,48	€
	BMY12000	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,57000	€
	BM12RC03	u	Bateria hermètica de plom-àcid lliure de manteniment. tensió nominal: 12vcc. capacitat	3,60000	€
			Altres conceptes	9,31000	€
P-453	EM132311	u	Sirena electrònica per a instal.lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col.locada a l'interior	60,88	€
	BMY13000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,52000	€
	BM132311	u	Sirena electrònica per a instal.lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alim	50,22000	€
			Altres conceptes	10,14000	€
P-454	EM132312	u	Sirena electrònica per a instal.lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col.locada a l'exterior	150,22	€
	BMY13000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,52000	€
	BM132312	u	Sirena electrònica per a instal.lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alim	139,56000	€
			Altres conceptes	10,14000	€
P-455	EM13RC03	u	Font d'alimentació estabilitzada, regulable i cortocircuitable. caixa metal.lica amb capacitat per bateries. alimentació: 220vca. 50hz. sortida: 24vcc 3a.	138,08	€
	BMY13000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,52000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BM13RC03	u	Font d'alimentació estabilitzada, regulable i cortocircuitable. caixa metal.lica amb cap	132,10000	€
			Altres conceptes	5,46000	€
P-456	EM1422D3	u	Polsador d'alarma per a instal.lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, de NOTIFIER, HONEYWELL, muntat superficialment	225,91	€
	BMY14000	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,26000	€
	BM1422D2	u	Polsador d'alarma per a instal.lació contra incendis analògica, accionament manual pe	215,51000	€
			Altres conceptes	10,14000	€
P-457	EM31262K	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, d'eficàcia 21a-113b/c, amb pressió incorporada, acabat exteriorment amb pintura epoxi de color vermell, muntat en armari per a encastar a l'obra	78,76	€
	BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, d'eficacia 21a-113b/c, amb pressió in	34,55000	€
	BM3A1000	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	27,09000	€
	BMY31000	u	Part proporcional d´elements especials per a extintors	0,22000	€
			Altres conceptes	16,90000	€
P-458	EM31359K	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat encastat a obra	269,21	€
	BM3A1000	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	27,09000	€
	BMY31000	u	Part proporcional d´elements especials per a extintors	0,22000	€
	BM3135ZZ	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat	225,00000	€
			Altres conceptes	16,90000	€
P-459	EMD119C6	u	Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 90 °, amb un abast longitudinal <=12 m, muntat superficialment a la paret	46,99	€
	BMD119C6	u	Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 90° amb un abast longitudin	36,13000	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,30000	€
			Altres conceptes	10,56000	€
P-460	EMD1U012	u	Ròtula de paret per fixació de detector duo. model: br1. marca: visonic. referència plana fàbrega: ala 002895 o similar equivalent.	13,93	€
	BMD1U012	u	Ròtula de paret per fixació de detector duo. model: br1. marca: visonic. referència plan	3,37000	€
			Altres conceptes	10,56000	€
P-461	EMD31206	u	Font d'alimentació estabilitzada, regulable i curtcircuitable en caixa metalica amb capacitat per a 2 bateries. tensió d'alimentació 220vcc - 50 hz. sortida de tensió de treball 13,8 vcc. alimentació 6a. instal.lada i comprovada. marca plana fàbrega model fa-1206 o similar equivalent.	117,39	€
	BMD31206	u	Font d'alimentació estabilitzada, regulable i curtcircuitable en caixa metalica amb capa	106,83000	€
			Altres conceptes	10,56000	€
P-462	EMD31441	u	Bateria hermètica de plom-acid lliure de manteniment. tensió nominal: 12 vcc. capacitat nominal: 7 ah/20 h. dimensions: 95 x 151 x 65 mm. (alt x llarg x ample). pes: 2,58 kg. model: dm 12-7. marca: diamec. referència plana fàbrega: ala 006001 o similar equivalent.	33,97	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BMD31441	u	Bateria hermètica de plom-acid lliure de manteniment. tensió nominal: 12 vcc. capacita	12,24000	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,60000	€
			Altres conceptes	21,13000	€
P-463	EMD31442	u	Mòdul d'expansió de 8, 16 zones o 8 zones + 8 tamper per instal·lar-lo a la central o remotament. en aquest cas, disposa d'entrada de tamper per la caixa que el contingui. alimentació: 12 vdc, 30 ma. model: nx-216e. marca: caddx. referència plana fàbrega: ala 000255 o similar equivalent.	107,43	€
	BMD31442	u	Mòdul d'expansió de 8, 16 zones o 8 zones + 8 tamper per instal·lar-lo a la central o re	64,58000	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,60000	€
			Altres conceptes	42,25000	€
P-464	EMD31443	u	Teclat per central networx i indicació lcd. tecles il·luminades interiorment. dimensions: 162 x 134 x 25 mm. model: nx-148. marca: caddx. referència plana fàbrega: ala 000054 o similar equivalent.	145,75	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,60000	€
	BMD31443	u	Teclat per central networx i indicació lcd. tecles il·luminades interiorment. dimensions:	124,02000	€
			Altres conceptes	21,13000	€
P-465	EMD3144T	u	Central microprocessada bidireccional, amb 8 línies dobles de detecció supervisades, per tenir 8 zones de detecció i 8 de tamper o 16 zones de detecció, ampliables a 192. programable per teclat o amb programador. 66 codis d'usuari de 6 dígits o 99 de 4 xifres. transmissor digital incorporat compatible amb la majoria dels formats. admet fins a 8 particions reals amb número d'abonat diferent i fins a 24 teclats. disposa de 4 sortides auxiliars per tensió programables. memòria de 185 posicions. possibilitat de connectar impressora d'incidències. microinterruptor de tamper i relé auxiliar. transformador de 25 va. dimensions: 285 x 285 x 89mm model: CR-80, marca: caddx. referència plana fàbrega: SORSSSAUA1o equivalent.	292,48	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,60000	€
	BMD31440	u	Central microprocessada bidireccional, amb 8 línies dobles de detecció supervisades,	224,28000	€
			Altres conceptes	67,60000	€
P-466	EMD3TAMP	u	Tamper de seguretat per central cr. instal.lat i comprovat. marca plana fabrega model oss44saua1 o similar equivalent.	10,26	€
	BMD3TAMP	u	Tamper de seguretat per central cr. marca plana fabrega model oss44saua1 o similar	6,03000	€
			Altres conceptes	4,23000	€
P-467	EMD41004	u	Sirena interior amb senyalització acústica, en caixa de plàstic blanca. consum 110 ma a 12 vcc. nivell acústic: 110 db. dimensions: 110 x 110 x 55 mm. model: spf-60. referència plana fàbrega: ala 001004 o similar equivalent.	27,08	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BMD41004	u	Sirena interior amb senyalització acústica, en caixa de plàstic blanca. consum 110 ma	15,92000	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,60000	€
			Altres conceptes	10,56000	€
P-468	EMD41079	u	Sirena exterior en abs color vermell, de 85 dba, amb llum intermitent autoprotegida i autoalimentada per un acumulador inclòs en el subministrament de la sirena. modell matty de plana fabrega o similar equivalent.	75,13	€
	BMD41079	u	Sirena exterior en abs color vermell, de 85 dba, amb llum intermitent autoprotegida i a	54,00000	€
			Altres conceptes	21,13000	€
P-469	EMD62623	m	Conductor blindat i apantallat, de 6x0,22 mm2+2x0,75 mm2, col.locat en tub	1,15	€
	BMD62620	m	Conductor blindat i apantallat, de 6x0,22 mm2+2x0,75 mm2	0,51450	€
			Altres conceptes	0,63550	€
P-470	EMDBU005	u	Placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 210 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE i DIN, fixada mecànicament	9,55	€
	BMDBU005	u	Placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacu	3,21000	€
			Altres conceptes	6,34000	€
P-471	EN3153P7	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 10 bar de pressió nominal, amb cos de PVC, bola de PVC i anells de tancament de tefló, temperatura màxima de servei de 60°C i muntada superficialment	18,17	€
	BN3153P0	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", 10 bar de PN, amb cos	11,20000	€
			Altres conceptes	6,97000	€
P-472	EN3154F7	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llautó i anells de tancament de tefló, preu alt i muntada superficialment	138,49	€
	BN3154F0	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió no	131,52000	€
			Altres conceptes	6,97000	€
P-473	EN3164F7	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llautó i anells de tancament de tefló, preu alt i muntada superficialment	160,13	€
	BN3164F0	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de pressió nom	151,68000	€
			Altres conceptes	8,45000	€
P-474	EN3184F7	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1 1/2", de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llautó i anells de tancament de tefló, preu alt i muntada superficialment	243,42	€
	BN3184F0	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1 1/2", de 16 bar de pressió	232,86000	€
			Altres conceptes	10,56000	€
P-475	EN83B3E7	u	Vàlvula de retenció de disc manual i muntada entre brides, de 80 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), preu alt i muntada superficialment	135,10	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BN83B3E0	u	Vàlvula de retenció de disc manual per a muntar entre brides, de 80 mm de diàmetre n	123,48000	€
			Altres conceptes	11,62000	€
P-476	EN841181	u	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1´´1/2, execució normal, cos de llautó, disc de niló, seient de cautxú de butadiè acrilonitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada	25,69	€
	BN841181	u	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1´´1/2, execució normal, cos	9,85000	€
			Altres conceptes	15,84000	€
P-477	ENB1A327	u	Vàlvula de boia directa roscada, de diàmetre nominal 2´´1/2, de 10 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment	422,49	€
	BNB1A320	u	Vàlvula de boia de transmissió directa amb rosca, de diàmetre nominal 2´´1/2, de 10 b	408,55000	€
			Altres conceptes	13,94000	€
P-478	ENE1A300	u	Filtre colador de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de llautó i muntat roscat	74,47	€
	BNE1A300	u	Filtre colador per a muntar roscat, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió	51,23000	€
			Altres conceptes	23,24000	€
P-479	ENF11A80	u	Vàlvula termostàtica mescladora per a instal.lacions d'ACS, de 80 mm de diàmetre nominal, amb cos de bronze PN 10, connexions embridades, amb funció de bloqueig per manca d'aigua freda i amb vàlvula de regulació de la temperatura preajustada, muntada	2.985,12	€
	BNF11A80	u	Vàlvula termostàtica mescladora per a instal.lacions d'ACS, de 80 mm de diàmetre no	2.968,23000	€
			Altres conceptes	16,89000	€
P-480	ENF11AC1	u	Mesclador termostàtic VMT 3/4´´- C Cabal nominal 2,1 m3/h Temperatura regulable 45 - 65 ºC connexions roscades, amb funció de bloqueig per manca d'aigua freda i amb vàlvula de regulació de la temperatura preajustada, muntada	442,97	€
	BNF11AC1	u	Mesclador termostàtic VMT 3/4´´- C Cabal nominal 2,1 m3/h Temperatura regulable 4	436,00000	€
			Altres conceptes	6,97000	€
P-481	ENFBU007	u	Vàlvula de buidat de 1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada	24,42	€
	BNFBU007	u	Vàlvula de buidat de 1/2" de diàmetre nominal, PN 16 bar, preu alt i embut de desguàs	13,86000	€
			Altres conceptes	10,56000	€
P-482	ENL261C1	u	Bomba doble de rotor humit SEDICAL o equivalent per a ACS model SPD 30/7T-B, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes	456,44	€
	BNL261C1	u	Bomba doble de rotor humit SEDICAL per a calefacció model SPD 30/7T-B	372,00000	€
			Altres conceptes	84,44000	€
P-483	ENL261C2	u	Bomba simple de rotor humit SEDICAL per a circuits d'ACS model SA 25/4-B, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes	443,44	€
	BNL261C2	u	Bomba simple de rotor humit SEDICAL per a circuits d'ACS model SA 25/4-B	359,00000	€
			Altres conceptes	84,44000	€
P-484	ENL261LP	u	Grup de bombeig instal·lacio solar Marca sedical o equivalent, model WHPSol 20-11L. compost de bomba de 11 mca valvula manual, valvula de seguretat 6 bar manometre, cabalimetre, clau per omplert, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes	706,44	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BNL261KK	u	Grup de bombeig instal·lacio solar Marca sedical o equivalent, model WHPSol 20-11L.	622,00000	€
			Altres conceptes	84,44000	€
P-485	EP11U010	u	Antena de TV per banda IV-V (UHF) de la serie Super Espectral Color, amb guany tipic de 13 dB, amb alta relació davant-darrera típica de 29 dB, tipus Fesa 813N de Hirschmann o equivalent, instal.lada	154,66	€
	BP11U010	u	Antena de TV per banda IV-V (UHF) de la sèrie Super Espectral Color, amb guany tipi	27,91000	€
			Altres conceptes	126,75000	€
P-486	EP11U110	u	Antena de FM per banda II amb dipol en forma de U, omnidireccional, amb guany de 0 dB, tipus Fadi UI R de Hirschmann o equivalent, instal.lada	135,84	€
	BP11U110	u	Antena de FM per banda II amb dipol en forma de U, omnidireccional, amb guany de 0	9,09000	€
			Altres conceptes	126,75000	€
P-487	EP121904	u	Equip d'amplificació per a 1 baixant i 1 derivació per planta i baixant, amb un total de 18 connexions i muntat en armari tancat	518,22	€
	BP121904	u	Equip d'amplificació per a 1 baixant i 1 derivació per planta i baixant, amb un total de 1	306,97000	€
			Altres conceptes	211,25000	€
P-488	EP1219C4	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl.lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment, atenuació 25dB. Inclou resistències 75 Ohms de final de xarxa	42,56	€
	BP1219C4	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl.lica	32,00000	€
			Altres conceptes	10,56000	€
P-489	EP1219C5	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl.lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment, atenuació 20dB. Inclou resistències 75 Ohms de final de xarxa	42,56	€
	BP1219C5	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl.lica i envoltant de material plàstic	32,00000	€
			Altres conceptes	10,56000	€
P-490	EP1219C6	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl.lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment, atenuació 15dB. Inclou resistències 75 Ohms de final de xarxa	42,56	€
	BP1219C5	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl.lica i envoltant de material plàstic	32,00000	€
			Altres conceptes	10,56000	€
P-491	EP1219C7	u	Caixa de derivació amb 8 derivacions, de base metàl.lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment, atenuació 10dB. Inclou resistències 75 Ohms de final de xarxa	42,56	€
	BP1219C5	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl.lica i envoltant de material plàstic	32,00000	€
			Altres conceptes	10,56000	€
P-492	EP141212	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu mitjà, encastada	16,33	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BP141212	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de pre	9,87000	€
			Altres conceptes	6,46000	€
P-493	EP152006	m	Conductor coaxial d'atenuació baixa, col.locat en tub	1,17	€
	BP152000	m	Conductor coaxial d'atenuació baixa	0,53550	€
			Altres conceptes	0,63450	€
P-494	EP1ZU010	u	Mastil de 2,5 m, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm, de gruix de paret interior, galvanitzat i prolongable per a fixar antenes de TV i de FM, col.locat	35,11	€
	BP1ZU010	u	Mastil de 2,5 m, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm, de gruix de paret interior, galvanitzat,	8,92000	€
	BP1Z1100	u	Garra de fixació, galvanitzada i reforçada en forma de U de 32 cm	5,06000	€
			Altres conceptes	21,13000	€
P-495	EP213005	u	Alimentador de videoporter digital, per utilitzar quan hi ha diversos accessos, per a la il.luminació dels targeters i l'obreportes dels accessos que no estan directament connectats a l'alimentador principal. muntatge en carril din de 6 espais o directe a paret. alimentació 220/240 vca 50hz 18va. tensió de sortida 12 vac (1 a). elements de subjecció i accessoris per el seu muntatge i connexionat. totalment muntat i en perfecte funcionament. marca auta, model atf-12 o similar equivalent.	64,75	€
	BP213005	u	Alimentador de videoporter digital, per utilitzar quan hi ha diversos accessos, per a la il	22,50000	€
			Altres conceptes	42,25000	€
P-496	EP213102	u	Alimentador per sistemes d'audio i video. font d'alimentacio conmutada alimentacio 220/240 vac 50hz, 18va. sortida 12 vac i 24 vcc. muntatge en carril din de 10 espais. elements de subjecció i accessoris per el seu muntatge i connexionat. totalment muntat i en perfecte funcionament marca auta model atf-98.	130,33	€
	BP213102	u	Alimentador per sistemes d'audio i video. font d'alimentacio conmutada alimentacio 22	90,00000	€
			Altres conceptes	40,33000	€
P-497	EP21AT32	u	Modul de control digital pt+coax.	120,25	€
	BP21AT32	u	Modul de control digital pt+coax	90,00000	€
			Altres conceptes	30,25000	€
P-498	EP221L33	u	Placa exterior (placa de carrer) digital de porter electronic digital, amb sistema de fonia (modular i integrat). modul de control i swicht de codificacio amb polsadors i tarjeter doble. presentacio en alumini extrusionat de 130 mm. dimensions placa 262x130 mm. marca auta decor- f s3 101, d'un polsador. totalment instal.lada i encastada.	111,69	€
	BP221L33	u	Placa exterior (placa de carrer) digital de porter electronic digital, amb sistema de fonia	80,00000	€
			Altres conceptes	31,69000	€
P-499	EP223T49	u	Caixa per encastar decor auta placa s3. (placa de carrer). dimensions caixa 136x248x60 mm. totalment instal.lada i encastada.	9,23	€
	BP223T49	u	Caixa per encastar decor auta placa s3. (placa de carrer). dimensions caixa 136x248x	5,00000	€
			Altres conceptes	4,23000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-500	EP24P20A	u	Obreportes elèctric d'accionament automàtic, amb palanca de desbloqueig, encastat a la porta amb funda	89,06	€
	BP24P20A	u	Obreportes elèctric d'accionament automàtic, amb palanca de desbloqueig i per a enc	18,48000	€
			Altres conceptes	70,58000	€
P-501	EP255229	u	Telèfon auta decor digital. disposa de 2 leds indicadors: de telèfon desactivat i de línia ocupada i de 2 polsadors (obreportes i auxiliar). polsador d'obertura lateral que permet accionar l'obreportes sense necessitat de despenjar. s'instal•la amb cable de 4 conductors. instal•lat i comprovat. model: pe202003	80,95	€
	BP255229	u	Telèfon auta decor digital. disposa de 2 leds indicadors: de telèfon desactivat i de línia	38,70000	€
			Altres conceptes	42,25000	€
P-502	EP272013	m	Cable per a transmissió de vídeo, d'atenuació normal i col.locat en tub	6,20	€
	BP272010	m	Cable per a transmissió de vídeo d'atenuació normal	0,70350	€
			Altres conceptes	5,49650	€
P-503	EP31U031	u	Amplificador per a sistemes de megafonia, de 90 W, potència de sortida, 60W RMS, amb alimentació phantom, prioritat d'avisos, selector de 6 entrades auxiliars, dimensions 425x85x275mm de fons, equivalent a 2U rack 19", model MAX-62 de FONESTAR, instal.lat	513,38	€
	BP31U031	u	Amplificador per a sistemes de megafonia, de 90 W, potència de sortida, 60W RMS, a	450,00000	€
			Altres conceptes	63,38000	€
P-504	EP33U111	u	Micròfon inalàmbric de mà amb càpsula dinàmica unidireccional d'alta qualitat, i receptor compacte VHF 174 a 194MHz, dimensions 220x40x114mm, controls de volum, model MSH-110 de FONESTAR	184,68	€
	BP33U111	u	Micròfon inalàmbric de mà amb càpsula dinàmica unidireccional d'alta qualitat, i recept	172,00000	€
			Altres conceptes	12,68000	€
P-505	EP33U112	u	Micròfon sistema dinàmic unidireccional de sobretaula, model FDM-625 de FONESTAR, impedància 600 ohm	75,68	€
	BP33U112	u	Micròfon sistema dinàmic unidireccional de sobretaula, model FDM-625 de FONESTA	63,00000	€
			Altres conceptes	12,68000	€
P-506	EP35UAS9	u	Altaveu empotrable de baixa impedància de 2 vies, de 40 W de potència màxima, 20W (RMS), sensibilitat (1 kHz, 1 W, 1 m) de 90 dB, alimenació 100 V, d'ABS i reixeta metàl·lica rectangular, color blanc mat, dimensions 192x279x69mm (orifici 162x242mm), model BS-40T de FONESTAR, per a muntar encastat a sostre	54,06	€
	BP35UAS9	u	Altaveu empotrable de baixa impedància de 2 vies, de 40 W de potència màxima, 20	43,50000	€
			Altres conceptes	10,56000	€
P-507	EP412024	m	Cable per a transmissió de dades/video/TV, HDMI, VGA, inclosos els connectors des d'armari en sala premsa fins a projector en fals sostre, col.locat en tub	10,13	€
	BP412021	m	Cable per a transmissió de dades/video/TV, HDMI, VGA, inclosos els connectors des	9,50000	€
			Altres conceptes	0,63000	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-508	EP434670	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col.locat sota tub o canal	1,49	€
	BP434670	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6	0,86100	€
			Altres conceptes	0,62900	€
P-509	EP49U011	m	Cable trenat especial per a sonoritzacions, LLIURE D'HAL·LÒGENS, paral.lel bicolor per a connexió d'altaveus (2x1,5), col.locat en tub	2,77	€
	BP49U011	m	Cable trenat especial per a sonoritzacions, LLIURE D'HAL·LÒGENS, paral.lel bicolor	2,14000	€
			Altres conceptes	0,63000	€
P-510	EP4A2211	m	Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 2 fibres del tipus multimode 62,5/125, estructura interior multitub (estructura ajustada), protecció interior de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, de baixa emissió fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons UNE-EN 50265, instal.lat	3,65	€
	BP4A2210	m	Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 2 fibres del tipus multimode 62,5/125, estru	1,54000	€
			Altres conceptes	2,11000	€
P-511	EP4AACB1	m	Cable de fibra òptica per a ús exterior, amb 12 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior monotub (estructura folgada) reblerta de gel hidròfug, armadura metàl.lica, amb coberta de polietilè, instal.lat	8,45	€
	BP4AACB0	m	Cable de fibra òptica per a ús exterior, amb 12 fibres del tipus multimode 50/125, estru	6,34000	€
			Altres conceptes	2,11000	€
P-512	EP731J72	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45 simple, categoria 6 UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample	10,92	€
	BP73J170	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45 simple categoria 6 UTP, a	4,85000	€
	BP7ZSR20	u	Suport per a 1 connector RJ45, per a l'adaptació sobre mecanismes de tipus modular	1,98000	€
			Altres conceptes	4,09000	€
P-513	EP7394D3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular, de mòdul ample doble, amb connector RJ45 quàdruple, categoria 6 UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	33,92	€
	BP7394D3	U	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular, de mòdul ample doble, amb connec	27,10000	€
			Altres conceptes	6,82000	€
P-514	EP74E312	u	Armari metàl.lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19´´, de 15 unitats d'alçària, de 800x600x500 mm (alçària x amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau, col.locat sobre el sòcol	358,93	€
	BP7ZF65A	U	Sòcol per a armari VDI, de planxa d'acer lacat, de mides 600x500 mm (amplària x fon	57,02000	€
	BP74E310	U	Armari metàl.lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb basti	270,22000	€
			Altres conceptes	31,69000	€
P-515	EP7E111C	u	Antenna per a connectivitat informàtica sense fils Wi-Fi de 2,4GHz, col.locat i connectat	41,34	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BP7E11AW	u	Antenna per a connectivitat informàtica sense fils Wi-Fi de 2,4GHz	35,00000	€
			Altres conceptes	6,34000	€
P-516	EP7E11CF	u	Switch de 24 ports 10/100Mbps, per a armari tipus Rack 19´´, amb alimentació a 230 V. Col·locat i provat	536,50	€
	BP7E11NN	u	Switch de 24 ports 10/100Mbps, per a armari tipus Rack 19´´, amb alimentació a 230	452,00000	€
			Altres conceptes	84,50000	€
P-517	EP7Z113B	u	Panell amb 24 connectors RJ45 categoria 6 UTP integrats, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, fixat mecànicament	234,13	€
	BP7Z1C58	u	Panell amb 24 connectors RJ45 categoria 6 UTP integrats, per a muntar sobre bastido	151,35000	€
			Altres conceptes	82,78000	€
P-518	EP7Z2161	u	Caixa de protecció i distribució d'unions de fibra òptica, per a xassís tipus rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, extraïble, amb 6 connectors del tipus MTRJ per a fibres multimode, col.locada	242,49	€
	BP73R2A1	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus MTRJ per a xarxes de fibra òptic	151,74000	€
	BP7Z4633	u	Adaptador òptic per a connector MTRJ, per a muntar sobre repartidor òptic	6,00000	€
	BP7Z2660	u	Caixa de protecció i distribució d'unions de fibra òptica, per a xassís tipus rack 19´´, d'	58,77000	€
			Altres conceptes	25,98000	€
P-519	EP7Z21CV	u	Caixa repartidora per a xarxes telefòniques en instal.lacions d'ICT, de plàstic sense halògens, de 320x220x120 mm, amb capacitat per a 12 regletes de 10 parells, muntada superficialment	36,21	€
	BP7Z26VV	u	Caixa repartidora per a xarxes telefòniques en instal.lacions d'ICT, de plàstic sense ha	11,00000	€
			Altres conceptes	25,21000	€
P-520	EP7Z21LK	u	Regleta de tall i prova amb una capacitat de 10 parells, amb inserció del conductor per desplaçament de l'aïllant, amb suport i caràtula indicativa	21,56	€
	BP7Z26KK	u	Regleta de tall i prova amb una capacitat de 10 parells, amb inserció del conductor per	11,00000	€
			Altres conceptes	10,56000	€
P-521	EP7Z21XC	u	Caixa repartidora amb suport portarregletes i regletes de tall per a 50 parells, muntada superficialment i connectada	159,21	€
	BP7226LL	u	Caixa repartidora amb suport portarregletes i regletes de tall per a 50 parells, muntada	134,00000	€
			Altres conceptes	25,21000	€
P-522	EP7ZA122	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19´´, amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termòstat i pilot, col.locat	106,13	€
	BP7ZA122	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19´´, amb 2 ventiladors de ti	98,56000	€
			Altres conceptes	7,57000	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-523	EP7ZE161	u	Regleta amb 6 bases schucko 2P+T de 10/16 A i 230 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, i muntatge horitzontal, col.locada	156,45	€
	BP7ZE161	u	Regleta amb 6 bases schucko 2P+T de 10/16 A i 230 V, i un interruptor bipolar de 16	148,88000	€
			Altres conceptes	7,57000	€
P-524	EPD311C2	u	Registre secundari per a instal.lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat i porta de planxa d'acer lacat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, de 500x500x150 mm, muntat superficialment	113,75	€
	BPD311C2	u	Registre secundari per a instal.lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat i porta de	98,96000	€
			Altres conceptes	14,79000	€
P-525	EPDZ61BJ	u	Caixa repartidora per a xarxes telefòniques en instal.lacions d'ICT, de plàstic sense halògens, de 320x220x120 mm, amb capacitat per a 12 regletes de 10 parells, muntada superficialment	229,14	€
	BPDZ61BG	u	Registre principal per a instal.lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat i porta de	214,35000	€
			Altres conceptes	14,79000	€
P-526	EPDZ61BX	u	Registre principal per a instal.lacions d'ICT, amb cos de polièster reforçat i porta de polièster reforçat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, de 330x430x200 mm, muntat superficialment	129,80	€
	BPDZ61BF	u	Registre principal per a instal.lacions d'ICT, amb cos de polièster reforçat i porta de pol	117,12000	€
			Altres conceptes	12,68000	€
P-527	EQ54FEN1	m	Taulell de 50-60 cm d'amplària amb placa de laminat de alta pressió (HPL), de 13 mm de gruix, color a definir per la DO, trassera de h.45 -50 cm inclós forats per encastar lavabos i perfileria auxiliar de suport d'acer inox, col.locat	207,20	€
			Altres conceptes	207,20000	€
P-528	EQ54FEN2	m	Taulell de 45-30 cm d'amplària amb placa de laminat de alta pressió (HPL), de 13 mm de gruix, color a definir per la DO, trassera de h.45 -50 cm inclós forats per encastar lavabos i perfileria auxiliar de suport d'acer inox, col.locat	150,76	€
			Altres conceptes	150,76000	€
P-529	EQ54UM08	u	Moble M.8 de sota encimera de llargaria total 390 cm., format per tres mòduls de 120x60x80cm.de dues portes batents, un mòdul de 30x60x85 amb quatre calaixos, tot amb estructura interior de tauler de partícules de fusta de 16 mm. acabat Sef de color blanc, muntat recolçat cada mòdul sobre quatre potes amb sistema d'anivellament, portes amb tauler de partícules de fusta acabat amb formica blanca SEF a les dues cares, frontisses blum tapaboques, tiradors de barilla cromada de 10 cm., prestages interiors de tauler melamínic de 19 mm., i sòcol de tauler hidròfug acabat d'acer inox de 7 cm. d'alçada, col.locat	1.561,76	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	1.561,76000	€
P-530	EQ54UM09	u	Moble M.9 de s llargaria total 329 cm., format per tres mòduls de 94x40x75cm.de dues portes batents, un mòdul de 47x40x75 d'una fulla batent, tot amb estructura interior de tauler de partícules de fusta de 16 mm. acabat amb xapa de faig vernissat, muntat sobre el paviment, portes amb tauler de partícules de fusta acabat amb xapa de fusta vernissada, frontisses blum tapaboques, prestages interiors de tauler de partícules de fusta de 19 mm.xapada amb faig i vernissat, i tauler superior de mides 329x40 cm. amb tauler de partícules de fusta acabat amb xapa de fusta vernissada, col.locat	1.661,76	€
			Altres conceptes	1.661,76000	€
P-531	EQ5BU001	u	Suministre i col.locació de demunter de planxa d'acer inox AISI 316 de 1,2 mm de gruix acabat scotch, amb una aigüera d'una sina de 40x40x20 cm. integrada al demunter amb soldadura,amb desguàs, vàlvula, sobreeixidor i forat d.35 per col.locació griferia, i presa equipotencial del conjunt de mides 390x65 cm., amb peto frontal de 10 cm, i laterals , amb suport interior encolat de tauler DM hidròfug de 20 mm, amb suports mural, col.locat i segellat.	1.854,56	€
	BQ52U001	u	Demunter de planxa d'acer inox AISI 316 de 1,2 mm de gruix acabat scotch, amb una	1.815,00000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompon	1,45500	€
			Altres conceptes	38,10500	€
P-532	ER3P1311	m3	Aportació i incorporació de terra per a jardineria vegetal adobada i garbellada, a granel, amb mitjans manuals	96,37	€
	BR3P1310	m3	Terra vegetal adobada i garbellada, a granel	47,75100	€
			Altres conceptes	48,61900	€
P-533	F6A1U155	m	Conjunt de tanca metàl.lica formada per una d'una fulla batent de 100x220 cm. i una part fixa de 55x220 cm,,formades per muntants de tubular 60.40.2 separats 60 mm, muntats verticalment soldats sobre basidor de tubs 60.60.3 i planxes metàl.liques de 2 mm. de gruix., i rodo horitzontal d.8mm. Fulla pivotants sobre pilar de perfil metàl.lic 60.600.6+pletina d'inèrcia 100.10, pany i clau, tot d'acer galvanitzat en calent	2.089,83	€
	B0A2U155	u	Conjunt de tanca metàl.lica formada per una d'una fulla batent de 100x220 cm. i una p	1.875,00000	€
			Altres conceptes	214,83000	€
P-534	F6A1U340	m	Conjunt de tanca metàl.lica formada per dues fulles batents de 110x220 cm. i una 210x220 cm,,formades per muntants de tubular 60.40.2 separats 60 mm, muntats verticalment soldats sobre basidor de tubs 60.60.3 i planxes metàl.liques de 2 mm. de gruix., i rodo horitzontal d.8mm. Fulles pivotants sobre pilars de perfil metàl.lic 60.600.6+pletina d'inèrcia 100.10, pany i clau, tot d'acer galvanitzat en calent	3.431,90	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	3.431,90000	€
P-535	F921201F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	28,62	€
	B0372000	m3	Tot-u artificial	22,74700	€
	B0111000	m3	Aigua	0,05050	€
			Altres conceptes	5,82250	€
P-536	F9917MET	u	Escossell circular de d.80 cm. format per pletina galvanitzada en calent 100.10 mm. , col.locada sobre ancoratges de formigó HM-20/P/10/I	28,61	€
	B064100C	m3	Formigó HM-20/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm,	6,57396	€
			Altres conceptes	22,03604	€
P-537	F9F16241	m2	Paviment de llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt, sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat	23,07	€
	B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm	2,94525	€
	B9F16200	m2	Llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt	13,29060	€
			Altres conceptes	6,83415	€
P-538	F9F5U035	m2	Paviment de peces de formigo de forma rectangular de 60x40 cm i 7 cm de gruix, tipus llosa Vulcano de Breinco o equivalent, col.locat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, i reblert de junts amb sorra fina	36,68	€
	B9F1U035	m2	Peça de formigó de forma rectangular de 60x40 cm i 7 cm de gruix, tipus Vulcano de	22,22850	€
	B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm	0,32725	€
			Altres conceptes	14,12425	€
P-539	F9I1U001	m3	Paviment continu Aripaq d'aglomerat d'àrid o sauló i lligant a base de calcí de vidre amb acabat grà lliure de 6 cm. de gruix, escampat amb transport interior mecànic, estesa i compactació.	18,98	€
			Altres conceptes	18,98000	€
P-540	FG22TF1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	2,29	€
	BG22TF10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	1,33620	€
			Altres conceptes	0,95380	€
P-541	FG22TL1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	3,65	€
	BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	2,50920	€
			Altres conceptes	1,14080	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-542	FG22TP1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	4,65	€
	BG22TP10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	3,30480	€
			Altres conceptes	1,34520	€
P-543	FG22TQ1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	6,27	€
	BG22TQ10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de 200 de diàmetre nominal, aïllant i no propagador	4,92660	€
			Altres conceptes	1,34340	€
P-544	FHNK41BE	u	Llumenera per a encastar quadrada de costat 250 mm, per a exteriors, d'abalissament amb 1 làmpada d'hal·logenurs metàl·lics HIT-CE 35W/830, G12, de 230 V de tensió d'alimentació, amb cos metàl.lic, referència BEGA model 2278, inclosa làmpada CDM-T 235/830 G12 de 3500 lm, de Philips, BEGA 490 Carc.P/BE-2332-33, BEGA 090, grau de protecció IP-65, IK10, muntat encastat	300,09	€
	BHNK41BE	u	Llumenera per a encastar quadrada de costat 250 mm, per a exteriors, d'abalissament	287,42000	€
			Altres conceptes	12,67000	€
P-545	FQ132124	m	Banc de formigó gris, secció rectangular 80x40 cm (tipus U invertida) acabat llis de color gris sense respatller tapat lateralment, col.locat sobre muret	326,18	€
	BQ132124	m	Banc de formigó gris, secció rectangular 80x40 cm (tipus U invertida) acabat llis de c	275,00000	€
	B0711020	kg	Morter adhesiu tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,10080	€
			Altres conceptes	51,07920	€
P-546	FR2G3A81	u	Excavació de clot de plantació de dimensions 0,5x0,5x0,5 m, amb minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori retroexcavador de 25 a 39 cm d'amplària de treball i escampada de les terres sobrants mecànicament al costat del forat de plantació, en un pendent inferior al 25 %	7,13	€
			Altres conceptes	7,13000	€
P-547	FR452610	u	Subministrament mimosa (Acacia dealbata) d'alçària 2,5 a 3 m, en contenidor	25,20	€
	BR452610	u	Mimosa (Acacia dealbata) d'alçària 1,5 a 2 m, en contenidor	25,20000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-548	FR643131	u	Plantació d'arbre de fulla persistent d'alçària 1,5 a 3 m en contenidor, amb camió grua, en un pendent inferior al 25 %	19,12	€
			Altres conceptes	19,12000	€
P-549	GD5HU5DA	m	Canal de formigó polímer tipus Ulma mod. U150K sense pendent, d'amplària interior 150 mm i d'alçària exterior 220 mm., de secció hidràulica no inferior a 230 cm3, per recollida d'aigues pluvials, en móduls de 1 m. de llargada, cancel.la de seguretat CS150, perfil d'acer galvanitzat per protecció lateral, reixa de fosa dúctil nervada mod. FNX150KCCM, de classe C250T segons norma UNE-EN 1433 i de 0,5 de llargada, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix	122,40	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BD5HU5DA	m	Canal de formigó polímer tipus Ulma mod. U150K sense pendent, d'amplària interior 1	95,02500	€
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	11,87208	€
			Altres conceptes	15,50292	€
P-550	GDB1U020	u	Solera de formigó HA-25/P/20/I, d'1,2 m de diàmetre i de 10 cm de gruix, lleugerament armada amb una malla ME 30x15 cm, D:4-4 mm, B 500 T, en una quantia de 1,017 kg d'acer per m2 , per a pou de registre	20,46	€
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	7,44280	€
	B0B341C2	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm, D:4-4 mm, B 500 T, 6	1,09250	€
			Altres conceptes	11,92470	€
P-551	GDD15098	m	Paret per a pou circular de D=80 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	71,86	€
	BDD153A0	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 80 cm i 9 cm de gruix de paret, prefabr	44,25750	€
			Altres conceptes	27,60250	€
P-552	K2149341	m2	Enderroc de sostre industrialitzat de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	29,13	€
			Altres conceptes	29,13000	€
P-553	K215701U	m2	Arrencada de plaques de planxa metàl.lica de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	2,76	€
			Altres conceptes	2,76000	€
P-554	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	12,25	€
			Altres conceptes	12,25000	€
P-555	K2192311	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	124,26	€
			Altres conceptes	124,26000	€
P-556	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	9,99	€
			Altres conceptes	9,99000	€
P-557	K21AU010	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta de dimensió mitjana, de 10 m2, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor	45,08	€
			Altres conceptes	45,08000	€
P-558	K21B1011	m	Arrencada de barana metàl.lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	6,14	€
			Altres conceptes	6,14000	€
P-559	K21B501U	u	Enderroc de ´´burladero´´ amb mitjans manuals i mecànics, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	16,55	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	16,55000	€
P-560	K21Z2760	m	Tall en paret d'obra ceràmica o maçoneria, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum	6,75	€
			Altres conceptes	6,75000	€
P-561	PPA000SS	pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut.	15.184,79	€
			Sense descomposició	15.184,79000	€
P-562	PPA00GRC	pa	Partida alçada a justificar per l'estimació econòmica de la gestió de residus de la construcció, en base a l'estudi de Gestió de Residus de Construcció	15.961,43	€
			Sense descomposició	15.961,43000	€
P-563	PPA0U001	pa	Partida alçada de previsió per demandes de la Propietat i/o DF. a justificar	7.500,00	€
			Sense descomposició	7.500,00000	€
P-564	PPAU4CIN	PA	Partida alçada d'abonament íntegre d´ajuts del ram de paleta necessaris per a la instal·lació de protecció contra incendis segons projecte, inclús obertura i tapat de forats i regates, neteja i en general tots els elements no especificats en els amidaments i que siguin necessaris per a deixar la instal·lació totalment acabada	150,00	€
			Sense descomposició	150,00000	€
P-565	PPAUCONP	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per la connexió del col.lector de pluvials a arqueta existent	60,00	€
			Sense descomposició	60,00000	€
P-566	PPAUCONR	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per la connexió dels col.lector de pluvials a arqueta existent	60,00	€
			Sense descomposició	60,00000	€
P-567	PPAUPRPP	pa	Partida alçada d'abonament íntegre d´ajuts del ram de paleta necessaris per a la instal·lació protecció patrimonial segons projecte, inclús obertura i tapat de forats i regates, neteja i en general tots els elements no especificats en els amidaments i siguin necessaris per a deixar la instal.lacio totalment acabada	250,00	€
			Sense descomposició	250,00000	€
P-568	PPAUREBA	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per la reparació i repasos del lateral de la paret del baluard	200,00	€
			Sense descomposició	200,00000	€
P-569	PPAUREBR	u	Partida alçada d'abonament íntegre d´ajuts del ram de paleta necessaris per a el reblert i segellat de tots els forats oberts per a pas d'instal.lacions per a deixar la instal.lacio totalment acabada	350,00	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Sense descomposició	350,00000	€
P-570	PPAUSANE	pa	Partida alçada d'abonament íntegre d´ajuts del ram de paleta necessaris per a la instal·lació de sanejament segons projecte	1.100,00	€
			Sense descomposició	1.100,00000	€
P-571	PPAUTRAN	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en conjepte d'ajuts del ram de paleta a la instal.lació de transport vertical	450,00	€
			Sense descomposició	450,00000	€
P-572	PPAUU0G1	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajuts del ram de paleta a les instal·lacions i industrials elèctriques	2.100,00	€
			Sense descomposició	2.100,00000	€
P-573	PPAUU0G2	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajuts del ram de paleta a les instal.lacions i industrials de fontaneria i ACS	1.150,00	€
			Sense descomposició	1.150,00000	€
P-574	PPAUU0G3	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a desplaçar canalització d'aigua existent amb tub de polietilè de 50mm fins a la nova posició inidcada a plànols, incloses les noves connexions a arquetes, aixetes de pas, tot acabat i en servei, longitud aproximada 50m	200,00	€
			Sense descomposició	200,00000	€
P-575	PPAUU0G4	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en conjepte d'ajuts del ram de paleta a les instal.lacions i industrials d'audiovisuals	550,00	€
			Sense descomposició	550,00000	€
P-576	PPAUUCLI	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajuts del ram de paleta a les instal·lacions de climatització i ventilació	2.350,00	€
			Sense descomposició	2.350,00000	€

PROJECTE D'EDIFICI ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA. TAP

PR

5. PR. PRESSUPOST

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0121000	h	Oficial 1a	21,99000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	21,99000	€
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	21,99000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	21,99000	€
A0125000	h	Oficial 1a soldador	22,36000	€
A0127000	h	Oficial 1a col.locador	21,99000	€
A0128000	h	Oficial 1a polidor	21,99000	€
A0129000	h	Oficial 1a guixaire	21,99000	€
A012A000	h	Oficial 1a fuster	22,36000	€
A012B000	h	Oficial 1a estucador	21,00000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	21,99000	€
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	21,37000	€
A012F000	h	Oficial 1a manyà	21,33000	€
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	22,72000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	22,72000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	22,72000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	22,72000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	21,99000	€
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	21,99000	€
A0133000	h	Ajudant encofrador	19,53000	€
A0134000	h	Ajudant ferrallista	19,53000	€
A0135000	h	Ajudant soldador	19,60000	€
A0137000	h	Ajudant col.locador	19,53000	€
A013A000	h	Ajudant fuster	19,68000	€
A013B000	h	Ajudant estucador	18,65000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	19,53000	€
A013F000	h	Ajudant manyà	18,72000	€
A013G000	h	Ajudant calefactor	19,50000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	19,50000	€
A013J000	h	Ajudant lampista	19,50000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	19,53000	€
A013M099	H	Ajudant muntador	17,61000	€
A0140000	h	Manobre	18,39000	€
A0149000	h	Manobre guixaire	18,39000	€
A0150000	h	Manobre especialista	19,03000	€
A016P000	h	Peó jardiner	18,83000	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,28000	€
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	67,07000	€
C1311110	h	Pala carregadora petita, sobre pneumàtics	44,98000	€
C1311120	h	Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kW	54,50000	€
C1315010	h	Retroexcavadora petita	41,12000	€
C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	58,74000	€
C13161D0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics, amb accessori retroexcavador de 25 a 39 cm d'amplària	42,43000	€
C1331100	h	Motoanivelladora petita	55,40000	€
C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	49,07000	€
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	64,40000	€
C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	11,82000	€
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x33 cm	8,48000	€
C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	7,36000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	31,42000	€
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	41,44000	€
C1503000	h	Camió grua	44,75000	€
C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	23,90000	€
C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	47,65000	€
C150G900	h	Grua autopropulsada de 20 t	55,52000	€
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	151,25000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,68000	€
C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	75,97000	€
C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	58,20000	€
C2001000	h	Martell trencador manual	3,40000	€
C2003000	h	Remolinador mecànic	5,07000	€
C2007000	h	Polidora	2,42000	€
C2009000	h	Abrillantadora	1,85000	€
C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum	3,47000	€
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	7,37000	€
C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	3,97000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,01000	€
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	17,50000	€
B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària, de 0 a 3,5 mm	17,50000	€
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	19,68000	€
B0312400	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 5 mm	19,15000	€
B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm	19,25000	€
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	15,43000	€
B0332020	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	18,41000	€
B0332300	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	18,22000	€
B033R500	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm	12,50000	€
B0351000	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	28,07000	€
B0372000	m3	Tot-u artificial	19,78000	€
B03D6000	m3	Terra tolerable	3,86000	€
B03E1480	m3	Argila expandida de granulometria 3 a 8 mm i densitat 550 kg/m3, en sacs	93,02000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	94,44000	€
B0514501	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 42,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs	97,65000	€
B0521150	kg	Guix YG, amb additius retardadors d'adormiment, per a projectar	0,11000	€
B0521200	kg	Guix YF	0,13000	€
B0527030	kg	Guix amb additius per agafar perfils i plaques, segons norma UNE-EN 14496	0,51000	€
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	0,09000	€
B05A2102	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 (Mapei color negre) segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,28000	€
B05A2EPO	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques Epotech Manhattan comp A+B	4,25000	€
B05B1001	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,10000	€
B064100C	m3	Formigó HM-20/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	60,87000	€
B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	61,16000	€
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	59,96000	€
B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	58,44000	€
B0652050	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	61,83000	€
B065760A	m3	Formigó HA-25/F/10/IIa de consistència fluida, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	72,46000	€
B065760B	m3	Formigó HA-25/B/10/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	69,72000	€
B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	64,72000	€
B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	67,87000	€
B065C36C	m3	Formigó HA-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	80,44000	€
B065EM1B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIIb+Qa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIb+Qa	85,64000	€
B0704200	t	Morter M-4a (4 N/mm2) a granel	28,87000	€
B0711010	kg	Morter adhesiu tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,29000	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0711020	kg	Morter adhesiu tipus C2 segons norma UNE-EN 12004	0,63000	€
B081C010	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	1,07000	€
B0905000	kg	Adhesiu de poliuretà	4,80000	€
B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	4,10000	€
B09414C0	kg	Oxiasfalt en sacs tipus OA 90/40 d'aplicació en calent	0,67000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,06000	€
B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,96000	€
B0A2U155	u	Conjunt de tanca metàl.lica formada per una d'una fulla batent de 100x220 cm. i una part fixa de 55x220 cm, formades per muntants de tubular 60.40.2 separats 60 mm, muntats verticalment soldats sobre basidor de tubs 60.60.3 i planxes metàl.liques de 3 mm. de gruix., i rodo horitzontal d.8mm. Fulla pivotant sobre pilar de perfil metàl.lic 60.60.6+pletina d'inèrcia 100.10, pany i clau, tot d'acer galvanitzat en calent	1.875,00000	€
B0A2U340	u	Conjunt de tanca metàl.lica formada per dues fulles batents de 110x220 cm. i una 210x220 cm,,formades per muntants de tubular 60.40.2 separats 60 mm, muntats verticalment soldats sobre basidor de tubs 60.60.3 i planxes metàl.liques de 2 mm. de gruix., i rodo horitzontal d.8mm. Fulles pivotants sobre pilars de perfil metàl.lic 60.600.6+pletina d'inèrcia 100.10, pany i clau, tot d'acer galvanitzat en calent	3.125,00000	€
B0A31000	kg	Clau acer	1,15000	€
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	9,02000	€
B0A4A400	cu	Visos, galvanitzats	1,95000	€
B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,09000	€
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,15000	€
B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	3,87000	€
B0A71300	U	Abraçadora metàl.lica, de 10 mm de diàmetre interior	0,33000	€
B0A71400	U	Abraçadora metàl.lica, de 12 mm de diàmetre interior	0,33000	€
B0A71600	U	Abraçadora metàl.lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,34000	€
B0A71700	U	Abraçadora metàl.lica, de 18 mm de diàmetre interior	0,34000	€
B0A71900	U	Abraçadora metàl.lica, de 22 mm de diàmetre interior	0,36000	€
B0A71C00	U	Abraçadora metàl.lica, de 28 mm de diàmetre interior	0,39000	€
B0A71E00	U	Abraçadora metàl.lica, de 32 mm de diàmetre interior	0,42000	€
B0A75600	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,25000	€
B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,27000	€
B0A75900	u	Abraçadora plàstica, de 22 mm de diàmetre interior	0,29000	€
B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,43000	€
B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,59000	€
B0A75G00	u	Abraçadora plàstica, de 42 mm de diàmetre interior	0,62000	€
B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,32000	€
B0A81010	cu	Grapa metàl.lica per a fixar miralls	130,78000	€
B0ACULIV	m	Linia de vida sistema travspring o equivalent formada per conjunt d'ancoratges d'extrem amb anella ràpida, absorvidor d'energia tot d'acer inoxidable, suport intermig d'cuproalumi,i cable fiador d'acer galvanitzat de d.8 mm.	15,25000	€
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,67000	€
B0B34121	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm, D:3-3 mm, B 500 T, 6x2,2 m, segons UNE 36092	1,34000	€
B0B34134	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm, D:6-6 mm, B 500 T, 6x2,2 m, segons UNE 36092	2,29000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0B34136	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm, D:8-8 mm, B 500 T, 6x2,2 m, segons UNE 36092	3,96000	€
B0B341C2	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm, D:4-4 mm, B 500 T, 6x2,2 m, segons UNE 36092	0,95000	€
B0B341C4	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm, D:6-6 mm, B 500 T, 6x2,2 m, segons UNE 36092	1,40000	€
B0CC1000	m2	Placa de guix laminat de 10 mm de gruix	4,50000	€
B0CC1REG	u	Registre de 40x60cm. amb placa de guix laminat per a revestir de 10 mm de gruix, amb perfileria perimetral oculta en cel ras continu.	45,00000	€
B0CC3H00	m2	Placa de guix laminat antihumitat de 13 mm de gruix	5,43000	€
B0CC5000	m2	Placa de guix laminat de 15 mm de gruix	5,58000	€
B0CC5E00	m2	Placa de guix laminat de 15 mm de gruix i fibra de vidre incorporada al guix (ignífuga)	7,42000	€
B0CC5H00	m2	Placa de guix laminat antihumitat de 15 mm de gruix	5,94000	€
B0CJUFA2	m2	Plafons de xapa d'alumini plegada amb un màxim de dos plecs, amb acabat lacat, de 2 mm de gruix, i amplada fins a 100 cm	29,75000	€
B0CJUK10	m2	Safata contínua d'alumini de 40 cm d'amplària i 1,0 mm de gruix, de forma recte, amb junt longitudinal per a unió plegada de 65 mm d'alçària, tipus Kalzip DuoPlus 65/400 de Kalzip o equivalent, acabat gofrat, inclosa la part proporcional de carril d'alumini extruït, els clips de subjecció de les safates i les fixacions d'acer inoxidable dels clips al carril	68,27000	€
B0CU50N0	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, de 25 mm de gruix	9,66000	€
B0CVCC80	u	Porta corredissa de 90x200 cm., de placa fenólica, de 13 mm. de gruix, de color, inclòs kit corredera, condemna, guia i pom amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable.	305,00000	€
B0CVU015	m2	Divisòria amb placa fenólica tipus Trespa Athlon de Hoesch o equivalent de color taronja, de 13 mm de gruix, , inclòs tubulars per muntatge, pinces, peus regulables, frontisses, tot d'acer inoxidable	148,26000	€
B0CVU070	u	Porta de 70x210 cm., de placa fenólica, de 13 mm. de gruix, de color, inclòs p.p. frontisses, tanca i pom amb indicador de lliure/ocu	245,00000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,43000	€
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	203,19000	€
B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	8,15000	€
B0D629A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	19,56000	€
B0D6U005	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 7 m d'alçària i 150 usos	19,87000	€
B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	2,56000	€
B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,28000	€
B0D7U100	m2	Tauler fenòlic de 10 mm de gruix per a 1 us	7,08000	€
B0D81280	m2	Plafó metàl.lic de 50x50 cm per a 50 usos	0,94000	€
B0D81480	m2	Plafó metàl.lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,05000	€
B0D81650	m2	Plafó metàl.lic de 50x250 cm per a 20 usos	2,89000	€
B0D81680	m2	Plafó metàl.lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,16000	€
B0DZA000	l	Desencofrant	2,27000	€
B0DZP200	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x50 cm	0,20000	€
B0DZP400	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x100 cm	0,30000	€
B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x250 cm	0,45000	€
B0DZU010	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a taulers fenòlics	0,37000	€
B0E244L6	u	Bloc de morter de ciment, foradat, llis, de 40x20x20 cm de cara vista, gris	1,29000	€
B0E245L1	u	Bloc de morter de ciment, foradat, llis, de 500x200x200 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-3	1,55000	€
B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,28000	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,24000	€
B0F1D2N1	u	Maó calat, de 290x140x75 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,21000	€
B0F1F2A1	u	Maó calat R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,24000	€
B0F85540	u	Supermaó de 500x250x40 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,36000	€
B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,21000	€
B0FG2JA3	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	0,11000	€
B0FG3JA3	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	0,13000	€
B0FH1152	m2	Rajola de València de forma rectangular, de 46 a 75 peces/m2, preu alt	12,50000	€
B0FH1172	m2	Rajola de València de forma rectangular, de 16 a 25 peces/m2, preu alt	8,18000	€
B0FHU010	m2	Rajola antilliscant de rajola de gres Arc tècnic beige 20x20x8 de porcelanosa, preu alt, de 16 a 25 peces/m2	21,27000	€
B0G19A04	m2	Pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada preu alt, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	60,04000	€
B0G1JB0D	m2	Pedra granítica nacional amb una cara flamejada preu alt, de 30 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores	139,87000	€
B0G1KB04	m2	Pedra granítica nacional amb una cara polida i abrillantada tipus 2 de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	150,44000	€
B0G1U37N	m2	Pedra calcària nacional amb una cara a tall de serra preu alt, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	63,00000	€
B2RA1200	m3	Disposició controlada a monodipòsit, de terres	2,97000	€
B44Z5025	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col.locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,19000	€
B44Z502A	KG	Acer A/42-B, en perfils laminats sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i galvanitzat	0,70000	€
B44ZG02A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat en calent.	1,30000	€
B4F7PK10	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 0,95 m de llargària, per a revestir	4,75000	€
B4LD0704	m	Semibigueta de formigó armat de 23 a 24 cm d'alçària, amb armadura de capacitat mecànica compresa entre 120 i 160 kN	7,27000	€
B4LZ170R	m	Revoltó industrialitzat de ceràmica per a un intereix de 70 cm i alçària de 25 cm	6,05000	€
B5Z2J200	m2	Llosa prefabricada de formigó armat de 5 cm. de gruix	10,50000	€
B5ZD5U01	m	Perfil especial de remat de planxa d'acer galvanitzat en angle, de 75x10 mm., colaminada amb pvc en angle.	5,25000	€
B5ZZAEJ0	u	Clau d'acer galvanitzat de 3X50 mm., amb junt de plom	0,09000	€
B5ZZJTNT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,20000	€
B61ZVA01	u	Gelosia Ge.4 formada per 12 peces prismàtiques de planxa d'acer de 4mm de gruix, de dimensions 15x15x15 cm., unides per rodons d'acer corrugat d.6 mm, de dimensions totals 55x195 cm. Tot el conjunt galvanitzat en calent i col.locat a l'obra amb morter mixt 1:0.5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.	425,00000	€
B63CU0BT	m2	Placa conformada llisa de formigó armat de 20 cm de gruix, de 0,8 m d'amplària i 6,5 m de llargària com a màxim, amb acabat llis de formigó gris a una cara i ancoratges a estructura	85,20000	€
B63Z117U1	m	Perfil d'acer galvanitzat lacat per rebre portes corredisses, 15.50.15 mm	5,10000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B6B10U05	m	Mestra de perfil de chapa galvanitzada omega de 82 mm x 16 mm	1,15000	€
B6B11200	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 46 i 55 mm d'amplària	1,31000	€
B6B12200	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils entre 46 i 55 mm d'amplària	1,14000	€
B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm. d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,56000	€
B6MEWI50	m2	Mur cortina amb tapetes, model Wictec 50 de Wicona, amb montants i travessers de 50 mm. d'amplada en perfils d'alumini anoditzat plata mate, per soportar una fletxa màx. 1/200 ó 15mm. de la llum entre recolçaments. Aïllament tèrmic amb perfil intermedi de trencament de pont tèrmic. Perfils tapeta clipats sobre perfils presors d'alumini, travessers fresats en els extrems per cargolar frontalment sobre els montants, amb cargols d'acer inox. Juntes d'envidrament interiors i exteriors en EPDM resistent al raigs UVA i intempèrie. Ancoratge a l'estructura mitjançant peces d'ancoratge d'alumini o acer galvanitzat amb posibiliatat de regulació tridimensional. Per acristallament aïllant, i dues obertures batents. Planxes de remat perimetrals i de coronament, aïllaments tèrmics i acústics entre plantes,	153,25000	€
B7117090	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 24-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2	5,07000	€
B71190R0	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FV+FP amb doble armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2 i feltre de polièster de 130 g/m2	8,82000	€
B712909A	m2	Làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2 i acabat de color estàndard	6,37000	€
B712A0J0	m2	Làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 250 g/m2	10,62000	€
B71620NM	m2	Làmina autoadhesiva de betum modificat LBA (SBS) 15/M -NA sense armadura amb autoprotecció metàl.lica	7,37000	€
B7711F00	m2	Vel de polietilè de gruix 100 µm i de pes 96 g/m2	0,18000	€
B7B11170	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2	0,69000	€
B7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,08000	€
B7C100AE	m3	Escuma formada per poliuretà de densitat 35 kg/m3, preparada per a projectar	262,70000	€
B7C100N0	m3	Escumant per a formigó cel.lular	14,95000	€
B7C21330	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 30 mm de gruix i resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica >=1,05 m2K/W, amb la superfície llisa i amb cantell encadellat	6,09000	€
B7C23470	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 40 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica >=1,45 m2K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamossa	9,28000	€
B7C23670	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 60 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica >= 2,15 m2K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamossa	8,50000	€
B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix	0,95000	€
B7C2P200	m2	Planxa de poliestirè expandit elastificat de 20 mm de gruix	1,54000	€
B7C76585	m2	Làmina flexible de polietilè expandit reticulat de 5 mm de gruix tipus Impactodan 5, amb una millora a l'aïllament acústic al soroll d'impacte de 19 a 21 dB, i una resistèncuia a la compressió > 21 kPa.	1,72000	€
B7C91G10	m2	Feltre de llana de roca de 20 a 25 kg/m3 de 120 mm de gruix amb paper kraft	3,61000	€
B7C936B0	m2	Feltre de llana de roca de 36 a 40 kg/m3 de 50 mm de gruix amb làmina d'alumini en direcció perpendicular a les fibres	3,42000	€
B7C9H500	m2	Placa semirígida de llana de roca de densitat 26 a 35 kg/m3 de 40 mm de gruix	6,43000	€
B7C9Y600	m2	Placa rígida de llana de roca de densitat 116 a 125 kg/m3 de 50 mm de gruix	8,79000	€
B7CJ1040	M2	Planxa d' escuma elastomèrica amb una conductivitat tèrmica a 0°C de 0,035 W/m°C, de 19 mm de gruix	51,95000	€
B7CZ2P05	m	Cinta adhesiva bituminosa autoprotegida amb alumini, de 5 cm. d'amplada	0,77000	€
B7DZC1R1	U	Reixeta tallafocs material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-120, segons UNE-EN-1634-1, construida en silicat sòdic folrat en PVC, de dimensions 250x250mm, de MADEL, MORGUI o equivalent	175,00000	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7DZC1R2	U	Reixeta tallafocs material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-120, segons UNE-EN-1634-1, construida en silicat sòdic folrat en PVC, de dimensions 200x225mm, de MADEL, MORGUI o equivalent, col·locada en envà i conducte de ventilació/climatització, amb certificat d'homologació	132,00000	€
B7DZC1R3	U	Reixeta tallafocs material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-120, segons UNE-EN-1634-1, construida en silicat sòdic folrat en PVC, de dimensions 175x175mm, de MADEL, MORGUI o equivalent, col·locada en envà i conducte de ventilació/climatització, amb certificat d'homologació	128,00000	€
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	14,55000	€
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	13,83000	€
B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,11000	€
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07000	€
B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,99000	€
B81ZU0C1	m	Cantonera de protecció d' enrajolat d' alumini	2,10000	€
B82ZPERF	m	Perfil de planxa galvanitzada L per remat de placa de cartró guix,	1,45000	€
B82ZREV1	m	Perfil L d' alumini anoditzat, de 30x15mm	2,03000	€
B83Z2000	u	Platina per a l'ancoratge autoportant d'aplacats	1,76000	€
B8442100	m2	Placa de guix laminat per a cels rasos de 10 mm de gruix, amb acabat vinílic, de 120x60 cm	6,40000	€
B844U001	m2	Placa de cartó-guix de trillatge, amb acabat per pintar	7,90000	€
B84B97B0	m2	Placa d'acer galvanitzat, de mecanització perforada i termoesmaltat, de 60x60 cm, sistema desmuntable amb entramat ocult (sense secundaries), amb aïllant acústic de classificació al foc classe B s2 d0 i , de la marca Lledó o equivalent	52,15000	€
B84BU300	m2	Cel ras de panells metàl.lics de mecanització perforada circular de 2,5 mm. de diàmetre i 5,7 mm.de interdistància ,termoesmaltat, de 30 cm d'amplada i 160cm, màxim de llargada, sistema desmuntable fixada a parets amb sistema d'suspensió en capçalera sobre perfil, amb aïllant acústic de classificació al foc classe B s2 d0, sitema ALT-300 , inclós pp. de panells especials per rebre llumeneres, i perfil de remat perimetral de la marca Lledó o equivalent.	69,00000	€
B84ZA0B0	m2	Entramat metàl.lic vist amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, per a cel ras de plaques de 60x120 cm	3,00000	€
B84ZB0E0	m2	Entramat metàl.lic ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, per a cel ras	3,05000	€
B8816200	kg	Morter monocapa de ciment i additius amb granulat seleccionat per a acabat raspat	0,41000	€
B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	9,71000	€
B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	5,96000	€
B89ZMO01	kg	Hidrofugant, emulsió aquosa de resina de silicona que conte una quantitat redüida de dissolvents orgànics, ref. AK-15 de la serie Recobriments tècnics de AKRIL	6,00000	€
B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	3,33000	€
B8JAU404	m	Planxa preformada d'alumini lacat color a escolir de 1,2 mm. de gruix, de 200/400 mm de desenvolupament, amb 3 plecs com a màxim	12,80000	€
B8K4U010	m	Peça d'escopidor per a paret de 30 cm, de pedra de la calcària de 3 cm, acabat tall de fleix, amb trencaaigües	13,01000	€
B8K9UD01	m	Escopidor amb planxa d'acer galvanitzat d'1,5 mm de gruix fins a 10 cm de desenvolupament com a màxim, amb un plec, col.locat amb fixacions mecàniques	1,75000	€
B8KAUFIN	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat plata mate d'1,2 mm de gruix, fins 30 cm de desenvolupament, amb tres plecs.	18,50000	€
B8Z101JK	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 180 g/m2	2,05000	€
B8ZA1000	kg	Segelladora	6,15000	€
B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	9,32000	€
B9917MET	u	Escossell circular de d. 80 cm. format per aro metàl.lic de planxa galvanitzada 100.10 mm.	18,00000	€
B9C12412	m2	Terratzo llis de gra mitjà, de 40x40 cm, preu superior, per a ús interior intens	12,24000	€
B9CZ1000	kg	Beurada blanca	0,75000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,79000	€
B9F16200	m2	Llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt	13,03000	€
B9F1U035	m2	Peça de formigó de forma rectangular de 60x40 cm i 7 cm de gruix, tipus Vulcano de Breinco o equivalent	21,17000	€
B9GZ1210	t	Pols de quars de color gris	494,08000	€
B9N1U001	m2	Paviment continu Aripaq d'aglomerat d'àrid o sauló i lligant a base de calcí de vidre amb acabat grà lliure de 6 cm. de gruix.	11,85000	€
B9U1U280	m	Sòcol de pedra natural calcària nacional, preu alt, de 7 cm d'alçària i 1 cm de gruix	6,00000	€
B9U1UENT	u	Entorpeu trapezoidal de pedra natural calcària nacional, preu alt, de 30 cm d'amplada i 16-23 cmd'alçària i 1 cm de gruix	14,50000	€
B9V2ABK0	m	Esglaó de pedra artificial de gra mitjà, preu alt, d'una peça en escaire i bisell, amb un cantell polit i abrillantat	32,30000	€
B9V2AMUB	m	Esglaó de pedra artificial acabat llis de motlle d'una peça secció en tipus L, de mides aprox 30 x 16 cm.	19,00000	€
BAF1UMO1	m	Muntant de perfil rectangular d'alumini per ensamblatge entre dues vidrieres, d'alumini anoditzat color plata de desenvolupament perimetral 24-50 cm.	3,25000	€
BAF3AL04	u	Finestra AL.4 d'alumini anoditzat color plata mate amb trencament de pont tèrmic de Technal sèrie Soleal mínima o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb tres fulles abatibles, per a un buit d'obra de 270x73 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,per a vidre aïllant 6/8/3+3 amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, amb retenedor i mecanisme manual d'obertura a distància.	810,00000	€
BAF3AL05	u	Finestra AL.5 d'alumini anoditzat color plata mate amb trencament de pont tèrmic de Technal sèrie Soleal mínima o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb dues fulles abatibles, per a un buit d'obra de 182x73 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,per a vidre aïllant 6/8/3+3 amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, amb retenedor i mecanisme manual d'obertura a distància.	592,00000	€
BAF3AL09	u	Lamel.les fixes AL.9 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie SP equivalent, col.locada sobre bastiment de base, lamel.les de tubular, per a un buit d'obra de 170x84 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors.	395,00000	€
BAF3AL10	u	Lamel.les fixes AL.10 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie SP equivalent, col.locada sobre bastiment de base, lamel.les de tubular, per a un buit d'obra de 90x84 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors.	265,00000	€
BAF5AL01	u	Vidriera AL.1 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PH o equivalent, col.locada sobre encerclat de pletina metàl.lica, amb una fulla batents, per a un buit d'obra de 110x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, per a vidre laminar 5+5, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, amb pany i clau,	1.245,00000	€
BAF5AL02	u	Vidriera AL.2 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PH o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 170x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, per a vidre laminar 5+5, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, amb pany i clau.	1.490,00000	€
BAF5AL03	u	Vidriera AL.3 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PH o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, per a vidre laminar 5+5, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, amb pany i clau.	825,00000	€
BAF5AL08	u	Vidriera AL.8 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PH o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent i un fix, (pas de fulla de 90 cm. d'ample) per a un	1.750,00000	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		buit d'obra de 150x265 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, per a vidre laminar aïllant 6/8/3+3, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges.		
BAF5ALI1	u	Vidriera ALI.1 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PL o equivalent, col.locada sobre encerclat de pletina metàl.lica, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, per a vidre laminar 5+5, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges amb pany i clau.	665,00000	€
BAF7AL06	u	Balconera AL.6 d'alumini anoditzat color plata mate amb trencament de pont tèrmic de Technal sèrie Soleal mínima o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 100x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,per a vidre aïllant 6/8/3+3 amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges.	730,00000	€
BAF7AL07	u	Balconera AL.7 d'alumini anoditzat color plata mate amb trencament de pont tèrmic de Technal sèrie Soleal mínima o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 64x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,per a vidre aïllant 6/8/3+3 amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges.	645,00000	€
BAN5AL02	u	Bastiment de base per a vidriera AL.2, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 170x217 cm.	58,08000	€
BAN5AL03	u	Bastiment de base per a vidriera AL.3, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 90x217 cm.	46,05000	€
BAN5AL04	u	Bastiment de base per a finestra AL.4, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 270x73 cm.	51,45000	€
BAN5AL05	u	Bastiment de base per a finestra AL.5, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 182x73 cm.	38,25000	€
BAN5AL06	u	Bastiment de base per a balconera AL.6, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 100x217 cm.	47,55000	€
BAN5AL07	u	Bastiment de base per a balconera AL.7, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 62x217 cm.	41,85000	€
BAN5AL08	u	Bastiment de base per a vidriera AL.8, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 150x265 cm.	62,65000	€
BAN5AL09	u	Bastiment de base per a lamel.les AL.9, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 170x84 cm.	38,40000	€
BAN5AL10	u	Bastiment de base per a lamel.les AL.10, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 90x84 cm.	26,40000	€
BANAU186	u	Bastiment de base de paredó per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 217 cm d'alçària	30,50000	€
BANAU486	u	Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80+60 cm d'amplària i 217 cm d'alçària	38,00000	€
BAQDBP1A	u	Porta interior P.1 d'una fulla batent 80x225 cm., de 45 mm. de gruix, formades per estructura interior de fusta, acabat dues cares amb formica blanca SEF a les dues cares, cantejat lateral de faig massís vernissat.	345,00000	€
BASAUPM1	u	Porta PM.1 metàl.lica tallafocs EI260-C5, d'una fulla batent, per a una llum de 80x214 cm, formades per bastiment en xapa d'acer de 1,5 mm. pintat blanc (ral-9010), fulla en xapa d'acer galvanitzat de 0,6 mm. prelacada en blanc (ral 9010), reforç perimetral intern en xapa d'acer de 2,5 mm, material aüillanta interior de llana de roca de 160 kg/m2, frontises tallafocs sense molla (marcatge UNE-EN 1935), junta intumescent de 20x2 mm.en tot el perímetre (excepte inferior), pany embutit en la fulla en caixa d'acer de 1 mm. de gruix i recberta de plaques de fibroguix (UNE-EN 12209). Joc de manetes d'acer inox de pba programa 200 d.20mm a l'altre costat.	745,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BASAUPM2	u	Porta PM.2 metàl.lica tallafocs EI260-C5, d'una fulla batent amb espiell per vidre d.40 cm, per a una llum de 80x214 cm, formades per bastiment en xapa d'acer de 1,5 mm. pintat blanc (ral-9010), fulla en xapa d'acer galvanitzat de 0,6 mm. prelacada en blanc (ral 9010), reforç perimetral intern en xapa d'acer de 2,5 mm, material aüillanta interior de llana de roca de 160 kg/m2, frontises tallafocs sense molla (marcatge UNE-EN 1935), junta intumescent de 20x2 mm.en tot el perímetre (excepte inferior), pany embutit en la fulla en caixa d'acer de 1 mm. de gruix i recberta de plaques de fibroguix (UNE-EN 12209). Pany antipànic tipus push a una cara, i maneta d'acer inox de pba programa 200 d.20mm a l'altre costat.	815,00000	€
BASAUPM3	u	Porta PM.3 metàl.lica tallafocs EI260-C5, de dos fulles batents amb espiells per vidre d.40 cm, per a una llum de 80+80x214 cm, formades per bastiment en xapa d'acer de 1,5 mm. pintat blanc (ral-9010), fulla en xapa d'acer galvanitzat de 0,6 mm. prelacada en blanc (ral 9010), reforç perimetral intern en xapa d'acer de 2,5 mm, material aüillanta interior de llana de roca de 160 kg/m2, frontises tallafocs sense molla (marcatge UNE-EN 1935), junta intumescent de 20x2 mm.en tot el perímetre (excepte inferior), pany embutit en la fulla en caixa d'acer de 1 mm. de gruix i recberta de plaques de fibroguix (UNE-EN 12209). Panys antipànic tipus push a una cara de les dos fulles, i maneta d'acer inox de pba programa 200 d.20mm a l'altre costat.	1.360,00000	€
BAZ2U003	m	Folrat de bastiment de base de 9-10,6 x 4 cm., amb fusta de pi flandes 1ª sense nusos, per pintar	11,50000	€
BAZAAR01	u	Armari PA.1 tipus block, amb estructura interior de caixa de tauler de 16 mm.aglomerat xapat amb melamina, de dimensions totals 120x216 cm. i 40 cm de fons, sense trassera, i 2 portes de tauler de fibres fusta de 19 mm. de gruix, acabat dues cares amb formica SEF de color blanc, inclos mecanismes tipus D.	385,00000	€
BAZGKLEI	m	Guia Klein d'alumini anoditzat mod retrac.85/125 per portes corredisses per un pes 60-85 kg	6,25000	€
BAZGTEC2	u	Pany de cop i clau Tecnolar 883 IN o similar	22,40000	€
BAZGTGEZ	u	Mecanisme ocult de retrocés per portes batents força 2-4 (ref 99728) i guia amb retenció mecànica (ref. 99141) mod. Geze Boxer.	185,00000	€
BAZGU00A	u	Perns KSSinox 1002-B o similar	2,30000	€
BAZGUA0B	u	Passador de palanca model 371 HN Zubi de 30 cm de llargària per encastar	2,28000	€
BAZGU010	u	Joc d'accessoris d'acer inox pba progama 200 d.20 (art. 276) o similar	78,00000	€
BAZHU001	u	Topall per a porta model 7108 inox mate o similar	1,47000	€
BB12ESEX	m	Barana B.E.1. d'acer per escala exterior, formada per travesser superior , travesser intermig i muntants per pletina 45.8 , de 95 cm d'alçadad'acer galvanitzar, ancorada amb scargols a pletina d'escala, per pintar posteriorment	29,50000	€
BB12UB01	m	Barana B.1 d'acer formada travesser inferior pletina 150.6 (per ancoratge a l'obra), travesser superior pletina 35.6, brèndoles cada 10 cm de pletina 35.6, tot per pintar, i passamà format per rodó d. 43 mm. de faig massís cargolat a travesser superior amb cargol avellanats, d'una alçada de 95 cm.	115,00000	€
BB17U003	m	Perfil U d'acer inoxidable de 15 x 30 mm.	4,25000	€
BB42U001	u	Escala exterior metàl.lica formada per zanques de pletina 220.12 i perfils t.40.5 travesser per rigidització i soport de graons, tot galvanitzat en calent i esglaons i replans de planxa d'acer galvanitzat gofrada, de 3 mm. de gruix, plegada i col.locada cargolada sobre perfils T.40, per un total de 27 graons i tres replans, de tres tramades i de 100 cm. d'amplada.	4.275,00000	€
BB92U200	m2	Vinil autoadhesiu amb diferents formes/dibuixos	110,00000	€
BC1UMUR	m2	Vidre aïllant amb cambra d'aire deshidratat, d'una lluna incolora (ext) de 5mm. de gruix amb tractament de contriol solar i baixa emissivitat a la cara interior / cambra d'aire de 20 mm. / i vidre laminat 4+4 mm. de gruix amb dues làmines de PVB incolor, amb tots els cantos polits.	89,50000	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BC151700	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col.locat amb perfils L d'alumini	42,20000	€
BC151C00	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent	47,11000	€
BC1FU010	m2	Vidre aïllant d'una lluna incolora i un vidre laminar de seguretat incolor, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, de 3+3 mm de gruix, lluna de 6 mm i cambra d'aire de 8 mm	74,30000	€
BC1K1500	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	37,60000	€
BD13129B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,23000	€
BD13139B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,56000	€
BD13177B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, per a encolar	3,65000	€
BD13179B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, per a encolar	3,83000	€
BD13187B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, per a encolar	4,16000	€
BD1Z2200	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,16000	€
BD1Z2300	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 125 i 160 mm	2,23000	€
BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	3,43000	€
BD3Z2665	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 60x60x5 cm	15,00000	€
BD511110	u	Bunera sifònica amb cos de poliamida reforçada amb fibra de vidre i roseta perforada d'acer inoxidable AISI 304, de 100x100 mm i de descàrrega vertical de 40 mm de diàmetre	11,81000	€
BD514EN1	u	Bunera de goma termoplàstica, de 100 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl.lica	10,62000	€
BD5A2D00	m	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 125 mm de diàmetre	2,84000	€
BD5FC174	m	Canal XD100 H10, de composite, classe de càrrega B125, amb reixa de composite, de llargària total 100 cm, amplària total 13,5 cm, alçària total 10 cm, ref. ACOC0002003 de la sèrie XD100 de ACO	37,12000	€
BD5HU5DA	m	Canal de formigó polímer tipus Ulma mod. U150K sense pendent, d'amplària interior 150 mm i d'alçària exterior 220 mm., de secció hidràulica no inferior a 230 cm3, per recollida d'aigues pluvials, en móduls de 1 m. de llargada, cancel.la de seguretat CS150, perfil d'acer galvanitzat per protecció lateral, reixa de fosa dúctil nervada mod. FNX150KCCM, de classe C250T segons norma UNE-EN 1433 amb módul de 0,5 m. de llargada.	90,50000	€
BD5L2B00	m2	Làmina de drenatge de polietilè d'alta densitat amb nòduls i geotèxtil incorporat, formada per un feltre de polietilè i una estructura drenant, de 8 mm de gruix i 800 g/m2	6,26000	€
BD7FP260	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 125 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	4,90000	€
BD7FP360	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 160 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	6,72000	€
BD7FP460	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	10,26000	€
BD7FP560	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 250 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	16,24000	€
BDD153A0	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 80 cm i 9 cm de gruix de paret, prefabricada	42,15000	€
BDKZHEC0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	49,62000	€
BDW3B200	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	0,73000	€
BDW3B300	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,16000	€
BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	5,42000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDW3B800	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	7,57000	€
BDW3B900	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	16,68000	€
BDW3BA00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	29,16000	€
BDW3BB00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=250 mm	52,66000	€
BDY3B200	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	0,01000	€
BDY3B300	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02000	€
BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,08000	€
BDY3B800	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	0,11000	€
BDY3B900	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,25000	€
BDY3BA00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	0,44000	€
BDY3BB00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=250 mm	0,79000	€
BE38U0KK	u	Aereoescalfador per a aigua calenta, de 40 kW	1.300,00000	€
BE42Q410	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	2,92000	€
BE42Q910	M	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	5,15000	€
BE52Q150	M2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 1,2 mm de gruix, amb unió baioneta	10,53000	€
BEAZ1000	u	Suport per a captador solar pla amb coberta de vidre, amb una superfície activa de 1,5 a 1,75 m2, vertical	86,07000	€
BEAZ11H2	u	Captador solar pla marca Ferroli ECOTOP VF2.3 o equivalent,de planxa de coure amb vidre prismatitzat, amb una superfície activa de 2,21 m2, un rendiment màxim de 79 % i un coeficient de pèrdues a1=3,706 W/m2°K, a2=0,009 W/m2K, col.locat amb suport vertical	1.200,00000	€
BED5MMY2	U	Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant VRF per a sistemes de 2 tubs, amb ventilador axial, per a 26 unitats interiors com a màxim, de 73 kW de potència tèrmica en fred i 81,5 kW en calor, de 29,31 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació trifàsica de 400 V, amb 3 compressors hermètics rotatius tipus Scroll i fluid frigorífic R410A, model MMY-MAP2614HT8 (26HP) de TOSHIBA o equivalent, amb desguassos, bomba de drenatge, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal.lació, inclos el trasllat des de peu de camio fins a sala d'instal·lacions	22.520,00000	€
BEDAD184	U	Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 5,60 kW de potència tèrmica en fred i 6,30 kW en calor, de 54 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, baixa silueta model MMD-AP0184SPH de TOSHIBA o equivalent, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410A, amb bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada	882,00000	€
BEDAD241	U	Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 7,1 kW de potència tèrmica en fred i 8,0 kW en calor, de 60 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, model MMD-AP0241BH de TOSHIBA o equivalent, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410A, amb bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs	1.365,00000	€
BEDAD361	U	Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 11,2 kW de potència tèrmica en fred i 12,5 kW en calor, de 107 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, model MMD-AP0361BH de TOSHIBA o equivalent, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410A, amb bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada	1.113,00000	€
BEDAMD71	U	Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 2,2 kW de potència tèrmica en fred i 2,5 kW en calor, de 110 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, model MMD-AP0071BH de TOSHIBA o equivalent, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410A, amb bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada	800,00000	€
BEDAMD91	U	Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 2,8 kW de potència tèrmica en fred i 3,2 kW en calor, de 39 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, model MMD-AP0091SPH, baixa silueta de TOSHIBA o equivalent, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410A, amb bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs	1.261,00000	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEDDU071	U	Unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 2,2 kW de potència tèrmica en fred i 2,5 kW en calor, de 33 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410 A, model MMU-AP0071BH de TOSHIBA o equivalent, amb panel decoratiu, bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada	1.100,00000	€
BEDDV100	U	Unitat de tractament d'aire de ventilacio amb recuperacio entalpica de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 1000m3/h, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410 A, model VN-1000-SE de TOSHIBA o equivalent, accessoris de muntatge i fixacio amb suports al forjat, pes 43kg, bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada	2.890,00000	€
BEDDVN25	U	Unitat de tractament d'aire de ventilacio amb recuperacio entalpica de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 250m3/h, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410 A, model VN-250-SE de TOSHIBA o equivalent, accessoris de muntatge i fixacio amb suports al forjat, pes 43kg, bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada	1.300,00000	€
BEDDVN50	U	Unitat de tractament d'aire de ventilacio amb recuperacio entalpica de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 500m3/h, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410 A, model VN-500-SE de TOSHIBA o equivalent, accessoris de muntatge i fixacio amb suports al forjat, pes 43kg, bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada	2.000,00000	€
BEDDVN80	U	Unitat de tractament d'aire de ventilacio amb recuperacio entalpica de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 800m3/h, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410 A, model VN-800-SE de TOSHIBA o equivalent, accessoris de muntatge i fixacio amb suports al forjat, pes 43kg, bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada	2.635,00000	€
BEK21K77	U	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x200 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	23,91000	€
BEK21KA7	U	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x300 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	31,78000	€
BEK91400	U	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre	17,68000	€
BEK92400	u	Boca extracció de 100 mm de diàmetre	13,28000	€
BEK93401	U	Persiana de sobrepressió amb lames metàl·liques amb sortida de 250 mm de diàmetre i fixada a paret	45,00000	€
BEKB1D33	U	Panel difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal rodona de planxa d'acer, tipus Clip-In de LLEDÓ, acabat lacat blanc de 600 mm de costat, RAL9010, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i amb comporta de regulació, muntat suspès al sostre	175,00000	€
BEKCA3F0	U	Regulador de flux circular, d'acer lacat, de 10´´ (250 mm) de diàmetre, regulació volumètrica, dues aletes oposades	10,75000	€
BEM3B110	U	Extractor heliocentrífug temporitzat, monofàsic per a 230 V, de 100 mm de diàmetre i 160 m3/h de cabal màxim d'aire, per a instal.lar en conducte	73,60000	€
BEU1111LL	u	Purgador automàtic d'aire, Marca sedical o equivalent SPIROTOP model AB 050/002	67,00000	€
BEU4U025	u	Dipòsit d'expansió tancat de 140 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió de 1' de d	268,70000	€
BEU4U0LL	u	dipòsit d'expansió Marca sedical o equivalent Model REFLEX DT5-80 1-1/4".	532,00000	€
BEU545A5	u	Termòmetre bimetàl.lic de contacte, d'esfera de 65 mm, de 0 a 120 °C	11,26000	€
BEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de i rosca d'1/4' de d	10,98000	€
BEV21A00	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge	69,58000	€
BEV31HE1	U	Comandament de control per intercanviadors, model NRC01HE de Toshiba	105,00000	€
BEV3BMS1	U	Centraleta remota per a control individual fins a 128 unitats interiors per a regulació i control centralitzat de clima, model BMS-CM1280FTLE SMART CONTROL de Toshiba, per a controlar tot el sistema via ordinador PC, amb monitorització de consums, control via ethernet i VPN	3.200,00000	€
BEV3T32E	u	Control remot individual per a regulació i control d'instal.lacions de clima, model RBCAMT32E de Toshiba, instal·lat	85,00000	€
BEV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	4,04000	€
BEVG26KK	u	Comptador d'energia termica Marca Sedical o equivalent Model SUPERCAL 539	267,00000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEVW2000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central	14,32000	€
BEW44000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	4,74000	€
BEW49000	U	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	6,83000	€
BEW52000	U	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl.lic, preu alt	4,00000	€
BEYK8000	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,04000	€
BEZG4001	kg	Càrrega d'instal.lació amb gas refrigerant tipus R-407c i/o R-410A	7,82000	€
BF529400	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,2 mm, segons la norma UNE-EN 1057	4,36000	€
BF52C300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 42 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	6,85000	€
BF52D500	m	Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,5 mm, segons la norma UNE-EN 1057	12,61000	€
BF5A4200	M	Tub de coure semidur per a instal.lacions frigorífiques de 3/8" de diàmetre nominal i de gruix 0,76 mm	0,81000	€
BF5A5300	M	Tub de coure semidur per a instal.lacions frigorífiques de 1/2" de diàmetre nominal i de gruix 0,80 mm, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1	2,88000	€
BF5A6600	M	Tub de coure semidur per a instal.lacions frigorífiques de 5/8" de diàmetre nominal i de gruix 1,00 mm, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1	3,31000	€
BF5A7600	M	Tub de coure semidur per a instal.lacions frigorífiques de 3/4" de diàmetre nominal i de gruix 1,00 mm, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1	3,91000	€
BF5A8600	M	Tub de coure semidur per a instal.lacions frigorífiques de 7/8" de diàmetre nominal i de gruix 1,00 mm, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1	4,17000	€
BF5AA600	M	Tub de coure semidur per a instal.lacions frigorífiques d'1" 1/8 de diàmetre nominal i de gruix 1,00 mm, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1	5,30000	€
BF5ABA00	M	Tub de coure semidur per a instal.lacions frigorífiques d'1" 3/8 de diàmetre nominal i de gruix 1,25 mm, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1	8,04000	€
BF5B2300	M	Tub de coure recuit per a instal.lacions frigorífiques d'1/4" de diàmetre nominal i de gruix 0,80 mm, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1	0,94000	€
BFB44351	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	0,49000	€
BFC14C00	M	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x1,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	0,49000	€
BFC15C00	M	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	0,82000	€
BFC16C00	M	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,33000	€
BFC17C00	M	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	2,15000	€
BFQ3F3M0	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 10 mm de diàmetre exterior, de 19,0 mm de gruix de mitjana, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 12 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc	2,98000	€
BFQ3F4M0	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 12 mm de diàmetre exterior, de 19,0 mm de gruix de mitjana, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 14 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc	3,45000	€
BFQ3F5M0	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 15 mm de diàmetre exterior, de 19,0 mm de gruix de mitjana, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 17 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc	3,86000	€
BFQ3F7M0	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 22 mm de diàmetre exterior, de 20,0 mm de gruix de mitjana, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 24 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació	4,63000	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		BL-s3,d0 de reacció al foc		
BFQ3F9M0	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 28 mm de diàmetre exterior, de 21,0 mm de gruix de mitjana, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 30 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc	5,66000	€
BFQ3N7R0	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica sense halògens, per a canonades de 22 mm de diàmetre exterior, de 25 mm de gruix de de mitjana, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 24 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,040 W/mK i no propagador de la flama	6,31000	€
BFQ3NAR0	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica sense halògens, per a canonades de 35 mm de diàmetre exterior, de 25 mm de gruix de mitjana, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 37 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,040 W/mK i no propagador de la flama	7,54000	€
BFR11110	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	4,60000	€
BFR11410	M	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	5,34000	€
BFW529B0	u	Accessori per a tubs de coure semidur, de 22 mm de diàmetre exterior, per a soldar per capil.laritat	1,52000	€
BFW52CB0	u	Accessori per a tubs de coure semidur, de 42 mm de diàmetre exterior, per a soldar per capil.laritat	2,94000	€
BFW5A2B0	U	Accessori per a tub de coure per a instal.lacions frigorífiques d'1/4" de diàmetre nominal, per a soldar per capil.laritat	1,41000	€
BFW5A4B0	U	Accessori per a tub de coure per a instal.lacions frigorífiques de 3/8" de diàmetre nominal, per a soldar per capil.laritat	1,40000	€
BFW5A5B0	U	Accessori per a tub de coure per a instal.lacions frigorífiques de 1/2" de diàmetre nominal, per a soldar per capil.laritat	1,37000	€
BFW5A6B0	U	Accessori per a tub de coure per a instal.lacions frigorífiques de 5/8" de diàmetre nominal, per a soldar per capil.laritat	0,86000	€
BFW5A7B0	U	Accessori per a tub de coure per a instal.lacions frigorífiques de 3/4" de diàmetre nominal, per a soldar per capil.laritat	2,20000	€
BFW5A8B0	U	Accessori per a tub de coure per a instal.lacions frigorífiques de 7/8" de diàmetre nominal, per a soldar per capil.laritat	1,48000	€
BFW5AAB0	U	Accessori per a tub de coure per a instal.lacions frigorífiques d'1" 1/8 de diàmetre nominal, per a soldar per capil.laritat	2,98000	€
BFW5ABB0	U	Accessori per a tub de coure per a instal.lacions frigorífiques d'1" 3/8 de diàmetre nominal, per a soldar per capil.laritat	5,08000	€
BFW5BT14	U	Distribuidor frigorífic de connexió en T, en coure, amb aïllament, model RBM-BT14E de Toshiba	199,00000	€
BFW5BY55	u	Distribuidor frigorífic de connexió en Y, en coure, amb aïllament, model RBM-BY55E de Toshiba	79,20000	€
BFW5Y105	u	Distribuidor frigorífic de connexió en Y, en coure, amb aïllament, model RBM-BY105E de Toshiba	103,50000	€
BFW5Y205	u	Distribuidor frigorífic de connexió en Y, en coure, amb aïllament, model RBM-BY205E de Toshiba	179,10000	€
BFW5Y305	u	Distribuidor frigorífic de connexió en Y, en coure, amb aïllament, model RBM-BY305E de Toshiba	199,00000	€
BFWB5305	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,32000	€
BFWC1420	U	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,93000	€
BFWC1520	U	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	1,07000	€
BFWC1620	U	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	1,91000	€
BFWC1720	U	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	4,15000	€
BFWR1111	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	4,73000	€
BFWR1141	U	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	5,60000	€
BFY529B0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de coure semidur, de 22 mm de diàmetre exterior, per a soldar per capil.laritat	0,29000	€
BFY52CB0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de coure semidur, de 42 mm de diàmetre exterior, per a soldar per capil.laritat	0,55000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFY5A2B0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de coure frigorífic d'1/4'' de diàmetre nominal, per a soldar per capil.laritat	0,46000	€
BFY5A4B0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de coure frigorífic de 3/8'' de diàmetre nominal, per a soldar per capil.laritat	0,88000	€
BFY5A5B0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de coure frigorífic de 1/2'' de diàmetre nominal, per a soldar per capil.laritat	0,97000	€
BFY5A6B0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de coure frigorífic de 5/8'' de diàmetre nominal, per a soldar per capil.laritat	1,40000	€
BFY5A7B0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de coure frigorífic de 3/4'' de diàmetre nominal, per a soldar per capil.laritat	1,50000	€
BFY5A8B0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de coure frigorífic de 7/8'' de diàmetre nominal, per a soldar per capil.laritat	1,75000	€
BFY5AAB0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de coure frigorífic d'1'' 1/8 de diàmetre nominal, per a soldar per capil.laritat	1,96000	€
BFY5ABB0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de coure frigorífic d'1'' 3/8 de diàmetre nominal, per a soldar per capil.laritat	2,64000	€
BFYB5305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	0,04000	€
BFYC1420	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	0,05000	€
BFYC1520	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	0,08000	€
BFYC1620	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, soldat	0,12000	€
BFYC1720	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	0,18000	€
BFYQF3M0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades fredes amb escumes elastomèriques, de 10 mm de diàmetre exterior, de 19,0 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 12 mm	0,28000	€
BFYQF4M0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades fredes amb escumes elastomèriques, de 12 mm de diàmetre exterior, de 19,0 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 14 mm	0,36000	€
BFYQF5M0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades fredes amb escumes elastomèriques, de 15 mm de diàmetre exterior, de 19,0 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 17 mm	0,39000	€
BFYQF7M0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades fredes amb escumes elastomèriques, de 22 mm de diàmetre exterior, de 20,0 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 24 mm	0,46000	€
BFYQF9M0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades fredes amb escumes elastomèriques, de 28 mm de diàmetre exterior, de 21,0 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 30 mm	0,54000	€
BFYQN7R0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic sense halògens, per a canonades de 22 mm de diàmetre exterior, de 25 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 24 mm	0,63000	€
BFYQNAR0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic sense halògens, per a canonades de 35 mm de diàmetre exterior, de 25 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 37 mm	0,73000	€
BFYR1111	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,54000	€
BFYR1141	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,63000	€
BG14BB	u	Caixa per a quadre de distribució, metàl.lica amb porta, per una fila de 12 mòduls	29,40000	€
BG146502	u	Caixa per a quadre de distribucio, de plastic i metal.lica amb porta, per a dues fileres de dotze moduls i per a muntar superficialment	28,19000	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG146B33	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl.lica amb porta, per a sis fileres de trenta tres mòduls i per a muntar superficialment	256,00000	€
BG151522	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció estanca i per a muntar superficialment	1,90000	€
BG151812	u	Caixa de derivacio quadrada de plastic, de 120x120 mm, amb grau de proteccio normal i per a muntar superficialment	2,47000	€
BG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció estanca i per a muntar superficialment	5,49000	€
BG151D22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció estanca i per a muntar superficialment	6,69000	€
BG153B22	u	Caixa de derivacio quadrada de planxa d'acer, de 150x150 mm, amb grau de proteccio estanca i per a muntar superficialment	13,04000	€
BG1AU008	u	Armari metàl.lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 2 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col.lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x450x175 mm	231,87000	€
BG1AU030	u	Armari metàl.lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 5 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col.lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x900x175 mm	390,81000	€
BG1AU050	u	Armari metàl.lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col.lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1050x175 mm	419,99000	€
BG21016R	m	Tub rígid de pvc, de 16 mm de diàmetre nominal, no propagador de la flama, resistència a l'impacte > 2 j, resistència a compressió > 1250 n, amb una rigidesa dielèctrica > 2000 v, per a connexió roscada	0,53000	€
BG212510	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,50000	€
BG212710	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,65000	€
BG212810	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,94000	€
BG21H910	m	Tub rígid de PVC sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	4,76000	€
BG21RC01	u	Mànega de parell de coure flexible de secció 2x1.5 mm2 amb coberta exterior de pvc vermella, no propagadora de flama, resistència del conductor a 20 ºc 13.3 ohms/km. tensió de servei 500 v.	0,20000	€
BG221410	m	Tub flexible corrugat de pvc de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte > 1 j, resistència a compressió > 320 n	0,09000	€
BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,18000	€
BG22H810	m	Tub flexible corrugat de PVC sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,84000	€
BG22K810	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,49000	€
BG22KA10	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,98000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG22KB10	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,56000	€
BG22TF10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,31000	€
BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,46000	€
BG22TP10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	3,24000	€
BG22TQ10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de 200 de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	4,83000	€
BG230300	m	Tub rigid d'acer, de diametre nominal referencia 13	2,35000	€
BG230400	m	Tub rigid d'acer, de diametre nominal referencia 16	2,66000	€
BG230500	m	Tub rigid d'acer, de diametre nominal referencia 21	3,59000	€
BG2C1300	m	Safata plàstica de PVC rígid llis, de 60x200 mm	8,95000	€
BG2C1500	m	Safata plàstica de pvc rígid llis, de 60x300 mm	13,56000	€
BG2C1600	m	Safata plàstica de PVC rígid llis, de 60x400 mm	18,49000	€
BG2D9800	m	Safata metàl.lica de reixeta d´acer galvanitzat, de 400 mm d´amplària	25,75000	€
BG2DB500	m	Safata metàl.lica de reixeta d'acer inoxidable AISI 304, de secció 200x60 mm2	28,11000	€
BG31EB00	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x70 mm2	11,00000	€
BG31ED00	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x120 mm2	18,30000	€
BG31G200	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x1,5 mm2	1,58000	€
BG31G300	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x2,5 mm2	1,10000	€
BG31H400	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tetrapolar de secció 4x4 mm2	3,79000	€
BG31H500	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tetrapolar de secció 4x6 mm2	2,56000	€
BG31J600	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, pentapolar de secció 5x10 mm2	12,13000	€
BG31J700	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, pentapolar de secció 5x16 mm2	17,57000	€
BG326200	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x1,5 mm2	0,29000	€
BG329200	m	Conductor de coure de designació UNE 07Z1-K, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2	0,20000	€
BG329300	m	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2	0,61000	€
BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,29000	€
BG3B5400	m	Platina de coure nua de 60 mm2 de secció (20x3 mm), per a 194 A d'intensitat màxima	2,37000	€
BG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 2 mòduls din de 18 mm d´amplària, per a muntar en perfil din	19,34000	€
BG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 2 mòduls din de 18 mm d´amplària, per a muntar en perfil din	19,69000	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG415DJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d´amplària, per a muntar en perfil din	39,15000	€
BG415DJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d´amplària, per a muntar en perfil din	39,85000	€
BG415DJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d´amplària, per a muntar en perfil din	41,98000	€
BG415DJH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d´amplària, per a muntar en perfil din	55,00000	€
BG415DJJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d´amplària, per a muntar en perfil din	111,41000	€
BG415DJK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d´amplària, per a muntar en perfil din	118,18000	€
BG415F99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE_EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE_EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	19,83000	€
BG41G1QP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 16 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	265,95000	€
BG41LTTT	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 400 a d'intensitat màxima, amb 4 pols i 3 o 4 relès, o 3 relès amb protecció parcial del neutre i bloc de relès electrònic regulable per a interruptors fins a 630 a, de 70 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, per a muntar superficialment	1.380,83000	€
BG42429H	u	Interruptor diferencial de la classe ac, gamma terciari, de 40 a d'intensitat nominal, bipolar (2p), de 0,03 a de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construit segons les especificacions de la norma une_en 61008, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil din	57,82000	€
BG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe ac, gamma terciari, de 40 a d´intensitat nominal, tetrapolar (4p), de 0,3 a de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma une_en 61008, de 4 mòduls din de 18 mm d´amplària, per a muntar en perfil din	91,96000	€
BG4252JH	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE_EN 61008, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	129,23000	€
BG472540	u	Interruptor manual de 15 a, tripolar mes neutre, de comandament	20,96000	€
BG49U005	u	Regulador velocitat reb-2.5n soler palau	35,00000	€
BG4CRC01	u	Relé tripolar de protecció tèrmica, regulable d'2.5 a 4 a, marca telemecanique o similar equivalent	30,00000	€
BG4CRC02	u	Relé tripolar de protecció tèrmica, regulable de 6.3 a 10 a, marca telemecanique o similar equivalent	35,00000	€
BG4CU010	u	Relé tripolar de protecció tèrmica, regulable de 0,4 a 0,63 a, marca telemecanique model lr2-d1304 o similar equivalent	23,60000	€
BG4CU020	u	Relé tripolar de protecció tèrmica, regulable d'1,6 a 2,5 a, marca telemecanique model lr2-d1307 o similar equivalent	25,44000	€
BG4RU015	u	Contactor de 40 a, circuit de potencia de 400 v i comandament de 230 v, amb indicador de maniobres d'aturada, automatic, marxa i marxa permanent, sense vibracions de la bobina, marca merlin gerin model ct ref 15328 o similar equivalent	52,16000	€
BG611020	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	0,94000	€
BG6211KK	u	Marc exterior per presa TV serie 82, marc metall noble alumini-grafit, de SIMON o equivalent, encastat	4,22000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG6211SZ	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, serie 82, marc metall noble alumini-grafit, de SIMON o equivalent	12,88000	€
BG6211XX	u	Encreuamnet, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V	15,47000	€
BG62D19J	u	Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà,	3,44000	€
BG62D1AK	u	Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt,	4,49000	€
BG62DJ9K	u	Commutador de creuament per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt,	11,51000	€
BG63B153	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt	1,91000	€
BG63D15R	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	2,67000	€
BG63U100	u	Endoll bipolar més connexió a terra del tipus schuko de 16 A, preu alt, per a encastar	3,03000	€
BG63U110	u	Endoll bipolar més connexió a terra del tipus schuko de 25 A, preu alt, per a encastar	5,32000	€
BG6431S3	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, serie 82, METALL noble, de SIMON, amb grau de protecció IP-44, encastat o equivalent	12,89000	€
BG64D17P	u	Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i amb caixa estanca, preu alt, amb grau de protecció IP-55,	4,75000	€
BG64U010	u	Polsador temporitzat, per a muntar superficialment	22,46000	€
BGD14210	u	Piqueta de connexió a terra d´acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, estàndard	7,30000	€
BGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	9,58000	€
BGW14000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,25000	€
BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,28000	€
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,14000	€
BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rigids d'acer	0,28000	€
BGW2C000	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates plàstiques	1,37000	€
BGW2D000	u	Part proporcional d´accessoris per a safates metàl.liques	2,93000	€
BGW2UX00	u	Part proporcional d'accessoris per a safates d'acer inoxidable	2,35000	€
BGW3B000	u	Part proporcional d'accessoris per a platines de coure nues	0,33000	€
BGW41000	u	Part proporcional d´accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,29000	€
BGW42000	u	Part proporcional d´accessoris per a interruptors diferencials	0,26000	€
BGW47000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	0,38000	€
BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	0,29000	€
BGW63000	u	Part proporcional d´accessoris per a endolls	0,29000	€
BGW64000	u	Part proporcional d´accessoris per a polsadors	0,26000	€
BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,13000	€
BGYD1000	u	Part proporcional d´elements especials per a piquetes de connexió a terra	3,78000	€
BH2D1MND	u	Llumenera decorativa tipus minidownlight, amb tecnologia LED, ORBIT de Lledó, amb 3 led de 3W, 3x3W, D80x66 12º,	65,33000	€
BH2D4ACK	u	Llumenera decorativa individual de superficie per a 2 fluorescents tipus T5 en línia, amb longitud especial de 2350mm, a replantejar a obra, amb difusor opal, alumini de extrusió termoesmaltat en color RAL9006, reactància electrònica i 230 V de tensió d'alimentació, model OD-2977 1+1 T5 54W de Lledó, amb 2 tubs T5 MASTER TL5 HO 54W/840 SLV/40, ref.2977112201010SP	278,74000	€
BH2D4ADY	u	Llumenera decorativa per encastar per 2 fluorescents compactes 17W/840, reactància electrònica de freqüencia variable i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD3652 PL-R CRDA BM 2x17W, de Lledó, amb 2 tubs compacte MASTER PL-R Eco 17W/840/4P, 1CT/5X10BOX	163,54000	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BH2D4AFY	u	Llumenera decorativa per encastar per 2 fluorescents compactes 14W/840, reactància electrònica i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD3652 HF CCI BM 2x14W, PL-R HF CCI BM de Lledó, amb 2 tubs compacte MASTER PL-R Eco 14W/840/4P, 1CT/5X10BOX	100,89000	€
BH2D4AGG	u	Llumenera decorativa per a línia continua amb aluminia especular d'alt rendiment PVD OPTIMA per a 1 fluorescent tipus T5, reactància electrònica de freqüència variable i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3291 T5 HFCR.DA.Blanc de Lledó, amb 1 tub T5 MASTER TL5 HO 28W/840 SLV/40, ref. 3291102801004ST, amb ancoratges,	151,62000	€
BH2D4AGH	u	Llumenera decorativa per a línia continua amb aluminia especular d'alt rendiment PVD OPTIMA per a 1 fluorescent tipus T5, reactància electrònica de freqüència variable i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3291 T5 HFCR.DA.Blanc de Lledó, amb 1 tub T5 MASTER TL5 HO 35W/840 SLV/40, ref. 3291103501004ST, amb ancoratges	169,04000	€
BH2D4AJK	u	Llumenera decorativa per encastar de 600x600 per 3 fluorescents tipus T5, reactància electrònica i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3241 T5 HFPHCP CM 600X de Lledó, amb 3 tubs T5 MASTER TL5 HO 24W/840 SLV/40, conjunt ancoratge OD-3200 P/OD7651 (4P)	160,71000	€
BH2D4AJL	u	Llumenera decorativa per encastar de 600x600 per 3 fluorescents tipus T5, reactància electrònica de freqüència variable i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3241 T5 HFCR.DA.600X de Lledó, amb 3 tubs T5 MASTER TL5 HO 24W/840 SLV/40, conjunt ancoratge OD-3200 P/OD7651 (4P)	189,26000	€
BH2D4AJY	u	Llumenera decorativa per encastar per 2 fluorescents compactes 17W/840, reactància electrònica i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD3652 HF CCI BM 2x14W, PL-R HF CCI BM de Lledó, amb 2 tubs compacte MASTER PL-R Eco 17W/840/4P, 1CT/5X10BOX	100,89000	€
BH2D4AKK	u	Llumenera decorativa per encastar de 600x600 per 3 fluorescents tipus T5, reactància electrònica i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3241 T5 HFPHCP CM 600X de Lledó, amb 3 tubs T5 MASTER TL5 HO 14W/840 SLV/40, conjunt ancoratge OD-3200 P/OD7651 (4P),	157,88000	€
BH2D4AKL	u	Llumenera decorativa per encastar per a 1 fluorescent tipus T5, reactància electrònica de freqüència variable i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3291 T5 HFCR.DA.Blanc de Lledó, amb 1 tub T5 MASTER TL5 HO 39W/840 SLV/40, conjunt ancoratge OD-3200 P/OD7651 (4P)	169,81000	€
BH612220	u	Llumenera d'emergència i senyalització amb làmpada d'incandescència de 120 fins a 175 lúmens, de 2 hores d'autonomia, com a màxim	67,86000	€
BH61AA34	U	Llumenera d'emergència i senyalització circular amb difusor de policarbonat i cos d'ABS, amb 2 làmpades de baix consum i alt rendiment lluminòs de 16 W de potència cadascuna i làmpada de senyalització incandescent, flux aproximat de 200 lúmens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 40 m2, amb un grau de protecció IP 425, per a col.locar enrasada en sostre o paret, tipus Sol N5S amb caixa ref. KENTB ó KENPB de Daisalux o equivalent	64,12000	€
BH61MCA1	u	Llumenera d'emergència LED per a enllumenat antipànic, encastada en sostre, model MCA-4190 1x2W, BL.ST, instal·lada	131,40000	€
BH61MCA2	u	Llumenera d'emergència LED per a enllumenat d'evacuació, encastada en sostre, model MCA-4195 1x2W, BL Basic, Emp/ES.ST, instal·lada	107,95000	€
BHA1H2Q0	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 36 W, de forma rectangular, amb xassís de planxa d'acer embotit	33,10000	€
BHNK41BE	u	Llumenera per a encastar quadrada de costat 250 mm, per a exteriors, d'abalissament amb 1 làmpada d'hal·logenurs metàl·lics HIT-CE 35W/830, G12, de 230 V de tensió d'alimentació, amb cos metàl.lic, referència BEGA model 2278, inclosa làmpada CDM-T 235/830 G12 de 3500 lm, de Philips, BEGA 490 Carc.P/BE-2332-33, BEGA 090, grau de protecció IP-65, IK10	287,42000	€
BHT1U030	u	Sensor de llum exterior de dia entrant de superficie tipus LSD, amb connexio mitjançant moduls de control de regulacio en funcio de la llum diurna DSI/DALI, de LUXMATE ref.20 731 906	84,03000	€
BHT1UDIM	u	Dispositiu de control multifuncional de la il·luminació, sortides DALI/DSI-detecció automàtica, dispositiu DIMLITE DAYLIGHT LUXMATE de ZUMTOBEL, ref. ZUM22 162 195,	228,44000	€
BHT1UDIN	u	Dispositiu de control multifuncional de la il·luminació per al control de dos grups de luminàries; màxim 25 aparells de servei DALI ó 50 DSI per cada canal de sortida. Rang de regulació 100% a 1%, amb relé de 10A incorporat, connexions amb bornes roscades, carcassa tipus armari de distribució, gris RAL 7040 amb LED d'estat i polsador de proves, dimensions 70x90x59mm, de ZUMTOBEL, ref. ZUM22 161 822	339,30000	€
BHT1ULC1	u	Convertidor de tensió constant, amb rang de tensió d'entrada universal i tensió de sortida constant, d'alta eficiència, protecció contra sobretemperatura i sobrecàrrega, classe de protecció II, SELV,	66,97000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		tipus IP20, refrencia TRI-LCU 100/24, E020, 120-240V, model TALEXX REMOTE LCU de TRIDONIC		
BHT1ULC2	u	Convertidor de tensió constant, amb rang de tensió d'entrada universal i tensió de sortida constant, d'alta eficiència, protecció contra sobretemperatura i sobrecàrrega, classe de protecció II, SELV, tipus IP20, refrencia TRI-LCU 060/24, E001, 120-240V, model TALEXX REMOTE LCU de TRIDONIC	49,41000	€
BHT1ULC3	u	Convertidor de tensió constant, amb rang de tensió d'entrada universal i tensió de sortida constant, d'alta eficiència, protecció contra sobretemperatura i sobrecàrrega, classe de protecció II, SELV, tipus IP20, de 35W, referència TRI-LCU 35/24, E001, 120-240V, model TALEXX REMOTE LCU de TRIDONIC	3,00000	€
BHU82315	u	Llumenera decorativa amb tecnologia LED en tira linial TALEXX engine LINE de TRIDONIC, amb una longitud de 1500mm, balnc neutre 4200K, lents 60º, referència TRI-LED LE 1500 9P130-2NW24V60º	200,89000	€
BHU8233T	u	Llumenera decorativa amb tecnologia LED en tira linial TALEXX engine LINE de TRIDONIC, amb una longitud de 1200mm, blanc neutre 4200K, lents 60º, referència TRI-LED LE 1200 9P130-2NW24V60º	152,00000	€
BHU8234T	u	Llumenera decorativa amb tecnologia LED en tira linial TALEXX engine LINE de TRIDONIC, amb una longitud de 1000mm, blanc neutre 4200K, lents 60º, referència TRI-LED LE 1000 6P130-2NW24V60º	139,19000	€
BHU8235Y	u	Llumenera decorativa amb tecnologia LED en tira linial TALEXX engine LINE de TRIDONIC, amb una longitud de 600mm, blanc neutre 4200K, lents 60º, referència TRI-LED LE 600 4P130-2NW24V60º	116,67000	€
BHW61000	u	Part proporcional d'accessoris de llums d'emergència i senyalització	0,48000	€
BHWA1000	u	Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb tubs fluorescents	1,23000	€
BJ1AUGAR	u	Abocador de porcellana vitrificada amb alimentació integrada, de color blanc, mod. Garda de Roca, ref 37105500.	83,10000	€
BJ1ZBB02	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de porcellana vitrificada, preu alt	36,67000	€
BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	7,75000	€
BJ22712C	u	Aixeta mescladora, mural, amb instal.lació encastada, per a dutxa, de llautó cromat, model Monodin de Roca (5A2207C00), amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´	77,00000	€
BJ22T120	u	Barra regulable de 60 cm. de llargada i suport per dutxa de telèfon, mural, model 5B0104C00 de Roca, de llautó cromat.	54,00000	€
BJ22U001	u	Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 3/4' i sortida de 3/4'	85,58000	€
BJ22U020	u	Ruixador antivandàlic fix, d´aspersió fixa, mod. 29305,	30,50000	€
BJ22W720	u	Tub flexible per a dutxa de telèfon de 150 cm. de llautó cromat de Roca amb dues unions roscades de 1/2´´, mod. 525761100	19,80000	€
BJ22X920	u	Dutxa de telèfon cromada de xorro d'aigua, roscada a tub flexible, de Roca model 5B9035C00	8,45000	€
BJ23MSAN	u	Aixeta monomando amb cartutx ceràmic de d. 40 mm. i maneta sanitaria per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, mod. Victoria i buidador automàtic, amb entrada de 3/8´´.	63,60000	€
BJ23UTLV	u	Aixeta temporitzada per a lavabo, Presto 2000 ECOde Roca, amb entrada de 1/2´´.	115,00000	€
BJ28212A	u	Aixeta de classe mescladora per a aigüera, mural per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2´´	42,07000	€
BJ28U010	u	Aixeta automescladora per a aigüera mural, muntada superficialment, gerontològica, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades, tipus Lògica ref.5261645J0 + 525836400 de Roca	88,24000	€
BJ2Z412B	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de 1´´ i entrada de 1´´	21,00000	€
BJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4, per a roscar al sifó de llautò cromat	9,63000	€
BJ33U020	u	Sifó senzill de vas per a lavabo, d'acer inoxidable, de D 32 mm, amb vàlvula, tap i cadeneta incorporats, per a connectar al ramal de PVC	13,75000	€
BJ3847D7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	2,98000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJ38B7DG	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	4,65000	€
BJ42U010	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	59,03000	€
BJ43U010	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçaria i 255 mm de diàmetre	29,16000	€
BJ46U015	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	115,00000	€
BJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	140,00000	€
BJ46U025	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de nylon blanc mod 445 Bc de Arcon	220,00000	€
BJ4ZU030	u	Portarotlles doble de paper higiènic, d'acer inoxidable, de dimensions 230 x 115 x 110 mm	25,01000	€
BJ4ZU040	u	Tovalloler d'asa recte d'acer inoxidable, de 400 mm de llargària, de Roca model 816394001, col.locat amb fixacions mecàniques	39,00000	€
BJ4ZU060	u	Tovalloler d'asa recte d'acer inoxidable, de 600 mm de llargària, de Roca model 816395001, col.locat amb fixacions mecàniques	49,00000	€
BJ4ZU0CO	u	Contenidor de reixeta de 20x12 cm. de la sèrie Hotel's de Roca model 816403001, col.locat amb fixacions mecàniques	29,00000	€
BJ4ZUMA1	u	Mampara de dutxa, col.lecció frontal Easy de Roca mod. M20908012, de vidre d'una porta practicable a 90º amb perfil entre parets, de 80 cm. d'amplada i 195 cm. d'alçada, col.locada i segellada	345,00000	€
BJ4ZUMA2	u	Mampara de dutxa, col.lecció frontal Easy de Roca mod. M20910012, de vidre d'una porta practicable a 90º amb perfil entre parets, de 100 cm. d'amplada i 195 cm. d'alçada.	405,00000	€
BJ654640	u	Filtre de sorra, polièster reforçat, de 10 m3/h, amb connexió de diàmetre 1´´1/2	382,51000	€
BJA243B2	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, preu alt, dimensions 1210mm d'alçada i 413 mm de diàmetre, model NILO 50, ref. 3200485, de FLECK, col.locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat	200,00000	€
BJA263B3	u	Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, preu alt, dimensions 1210mm d'alçada i 413 mm de diàmetre, model NILO 100, ref. 3200487 de FLECK, col.locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat	290,00000	€
BJA293B1	u	Escalfador acumulador elèctric de 500 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 6000 W de potència, preu alt, model TG de la casa FLECK, dimensions 1870mm alçada i 710 mm de diàmetre col.locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat	2.185,00000	€
BJAA20C1	u	Bescanviador de plaques amb juntes SEDICAL o equivalent model UFP 32/12-C-PN10	589,00000	€
BJAA20VV	u	Bescanviador de plaques amb juntes SEDICAL o equivalent model UFP 34/21-C-PN10	1.025,00000	€
BJAAU0JJ	u	Dipòsit acumulador d'aigua calenta sanitària, de 1000 l	1.026,00000	€
BJAB15C1	u	Dipòsit acumulador SEDICAL REFLEX o equivalent model LS 500. Acer ST 37/2	2.154,00000	€
BJZAU020	u	Vàlvula de seguretat de 1/2" de diàmetre nominal, amb connexions roscades, tarada a una pressió de 3 kg	10,93000	€
BJZAU030	u	Equip de protecció catòdica per a dipòsit acmulador de fins a 500 l de capacitat	192,06000	€
BL115430	u	Recorregut de guies i cables de tracció per a ascensor elèctric adherència de 600 kg de carrega útil, 4 parades (9 m) i 1 m/s de velocitat	1.131,86000	€
BLH15514	u	Quadre i cable de maniobra per a ascensor elèctric de passatgers de 600 kg de càrrega útil, 1 m/s de velocitat, de 2 velocitats, maniobra universal simple i 4 parades	2.804,66000	€
BM11AA20	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal.lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície	50,03000	€
BM122440	u	Central de detecció d'incèndis microprocesada per a instal.lacions analògiques, per a 4 bucles, possibilitat de connexió de fins a 159 elements per bucle, amb teclat i matriu LCD d'indicació de	868,06000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'alarma i d'avaria, amb funcions d'autoanàlisi automàtic, amb envoltat de planxa d'acer i pany amb clau		
BM12RC03	u	Bateria hermètica de plom-àcid lliure de manteniment. tensió nominal: 12vcc. capacitat nominal: 3.3 ah/20h.	3,60000	€
BM132311	u	Sirena electrònica per a instal.lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col.locació interior	50,22000	€
BM132312	u	Sirena electrònica per a instal.lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col.locació exterior	139,56000	€
BM13RC03	u	Font d'alimentació estabilitzada, regulable i cortocircuitable. caixa metal.lica amb capacitat per bateries. alimentació: 220vca. 50hz. sortida: 24vcc 3a.	132,10000	€
BM1422D2	u	Polsador d'alarma per a instal.lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	215,51000	€
BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, d'eficacia 21a-113b/c, amb pressió incorporada, acabat exteriorment amb pintura epoxi de color vermell	34,55000	€
BM3135ZZ	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat encastat a obra	225,00000	€
BM3A1000	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	27,09000	€
BMD119C6	u	Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 90° amb un abast longitudinal de <=12 m com a màxim, per a muntar superficialment a la paret	36,13000	€
BMD1U012	u	Ròtula de paret per fixació de detector duo. model: br1. marca: visonic. referència plana fàbrega: ala 002895 o similar equivalent.	3,37000	€
BMD31206	u	Font d'alimentació estabilitzada, regulable i curtcircuitable en caixa metalica amb capacitat per a 2 bateries. tensió d'alimentació 220vcc - 50 hz. sortida de tensió de treball 13,8 vcc. alimentació 3a. marca plana fàbrega model fa-1203 o similar equivalent.	106,83000	€
BMD31440	u	Central microprocessada bidireccional, amb 8 línies dobles de detecció supervisades, per tenir 8 zones de detecció i 8 de tamper o 16 zones de detecció, ampliables a 192. programable per teclat o amb programador. 66 codis d'usuari de 6 dígits o 99 de 4 xifres. transmissor digital incorporat compatible amb la majoria dels formats. admet fins a 8 particions reals amb número d'abonat diferent i fins a 24 teclats. disposa de 4 sortides auxiliars per tensió programables. memòria de 185 posicions. possibilitat de connectar impressora d'incidències. microinterruptor de tamper i relé auxiliar. transformador de 25 va. dimensions: 290 x 290 x 95 mm. model: networx nx-8e. marca: caddx. referència plana fàbrega: ala 000250 o similar equivalent.	224,28000	€
BMD31441	u	Bateria hermètica de plom-acid lliure de manteniment. tensió nominal: 12 vcc. capacitat nominal: 7 ah/20 h. dimensions: 95 x 151 x 65 mm. (alt x llarg x ample). pes: 2,58 kg. model: dm 12-7. marca: diamec. referència plana fàbrega: ala 006001 o similar equivalent.	12,24000	€
BMD31442	u	Mòdul d'expansió de 8, 16 zones o 8 zones + 8 tamper per instal·lar-lo a la central o remotament. en aquest cas, disposa d'entrada de tamper per la caixa que el contingui. alimentació: 12 vdc, 30 ma. model: nx-216e. marca: caddx. referència plana fàbrega: ala 000255 o similar equivalent.	64,58000	€
BMD31443	u	Teclat per central networx i indicació lcd. tecles il·luminades interiorment. dimensions: 162 x 134 x 25 mm. model: nx-148. marca: caddx. referència plana fàbrega: ala 000054 o similar equivalent.	124,02000	€
BMD3TAMP	u	Tamper de seguretat per central cr. marca plana fabrega model oss44saua1 o similar equivalent.	6,03000	€
BMD41004	u	Sirena interior amb senyalització acústica, en caixa de plàstic blanca. consum 110 ma a 12 vcc. nivell acústic: 110 db. dimensions: 110 x 110 x 55 mm. model: spf-60. referència plana fàbrega: ala 001004 o similar equivalent.	15,92000	€
BMD41079	u	Sirena exterior en abs color vermell, de 85 dba, amb llum intermitent autoprotegida i autoalimentada per un acumulador inclòs en el subministrament de la sirena. modell matty de plana fabrega.	54,00000	€
BMD62620	m	Conductor blindat i apantallat, de 6x0,22 mm2+2x0,75 mm2	0,49000	€
BMDBU005	u	Placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 210 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE y DIN, per a fixar mecànicament	3,21000	€
BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,31000	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BMY12000	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,57000	€
BMY13000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,52000	€
BMY14000	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,26000	€
BMY31000	u	Part proporcional d´elements especials per a extintors	0,22000	€
BN3153P0	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", 10 bar de PN, amb cos de PVC, bola de PVC i anells de tancament de tefló, temperatura màxima de servei de 60°C	11,20000	€
BN3154F0	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llautó i anells de tancament de tefló, preu alt	131,52000	€
BN3164F0	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llautó i anells de tancament de tefló, preu alt	151,68000	€
BN3184F0	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1 1/2", de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llautó i anells de tancament de tefló, preu alt	232,86000	€
BN83B3E0	u	Vàlvula de retenció de disc manual per a muntar entre brides, de 80 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), preu alt	123,48000	€
BN841181	u	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1´´1/2, execució normal, cos de llautó, disc de niló, seient de cautxú de butadiè acrilonitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 100 °C	9,85000	€
BNB1A320	u	Vàlvula de boia de transmissió directa amb rosca, de diàmetre nominal 2´´1/2, de 10 bar de PN, de bronze, preu alt	408,55000	€
BNE1A300	u	Filtre colador per a muntar roscat, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de llautó	51,23000	€
BNF11A80	u	Vàlvula termostàtica mescladora per a instal.lacions d'ACS, de 80 mm de diàmetre nominal, amb cos de bronze PN 10, connexions embridades, amb funció de bloqueig per manca d'aigua freda i amb vàlvula de regulació de la temperatura preajustada	2.968,23000	€
BNF11AC1	u	Mesclador termostàtic VMT 3/4´´- C Cabal nominal 2,1 m3/h Temperatura regulable 45 - 65 ºC	436,00000	€
BNFBU007	u	Vàlvula de buidat de 1/2" de diàmetre nominal, PN 16 bar, preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat de 1/2"	13,86000	€
BNL261C1	u	Bomba doble de rotor humit SEDICAL per a calefacció model SPD 30/7T-B	372,00000	€
BNL261C2	u	Bomba simple de rotor humit SEDICAL per a circuits d'ACS model SA 25/4-B	359,00000	€
BNL261KK	u	Grup de bombeig instal·lacio solar Marca sedical o equivalent, model WHPSol 20-11L.	622,00000	€
BOG19A0P	m	Pedra calcària nacional amb una cara polida i aapomaçada preu alt, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	60,04000	€
BP11U010	u	Antena de TV per banda IV-V (UHF) de la sèrie Super Espectral Color, amb guany tipic de 13 dB, amb alta relació davant-darrera típica de 29 dB, tipus Fesa 813N de Hirschmann o equivalent	27,91000	€
BP11U110	u	Antena de FM per banda II amb dipol en forma de U, omnidireccional, amb guany de 0 dB, tipus Fadi UI R de Hirschmann o equivalent	9,09000	€
BP121904	u	Equip d'amplificació per a 1 baixant i 1 derivació per planta i baixant, amb un total de 18 connexions, per a muntar en armari tancat	306,97000	€
BP1219C4	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl.lica	32,00000	€
BP1219C5	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl.lica i envoltant de material plàstic	32,00000	€
BP141212	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu mitjà, per a encastar	9,87000	€
BP152000	m	Conductor coaxial d'atenuació baixa	0,51000	€
BP1Z1100	u	Garra de fixació, galvanitzada i reforçada en forma de U de 32 cm	2,53000	€
BP1ZU010	u	Mastil de 2,5 m, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm, de gruix de paret interior, galvanitzat, prolongable per a fixar antenes de TV i de FM	8,92000	€
BP213005	u	Alimentador de videoporter digital, per utilitzar quan hi ha diversos accessos, per a la il.luminació dels targeters i l'obreportes dels accessos que no estan directament connectats a l'alimentador principal. muntatge en carril din de 6 espais o directe a paret. alimentació 220/240 vca 50hz 18va. tensió de sortida 12 vac (1 a). marca auta, model atf-12 o similar equivalent.	22,50000	€
BP213102	u	Alimentador per sistemes d'audio i video. font d'alimentacio conmutada alimentacio 220/240 vac 50hz, 18va. sortida 12 vac i 24 vcc. muntatge en carril din de 10 espais. marca auta model atf-98.	90,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
BP21AT32	u	Modul de control digital pt+coax	90,00000	€
BP221L33	u	Placa exterior (placa de carrer) digital de porter electronic digital, amb sistema de fonia (modular i integrat). modul de control i swicht de codificacio amb polsadors i tarjeter doble. presentacio en alumini extrusionat de 130 mm. dimensions placa 262x130 mm. marca auta decor- f s3 101, d'un polsador. totalment instal.lada i encastada.	80,00000	€
BP223T49	u	Caixa per encastar decor auta placa s3. (placa de carrer). dimensions caixa 136x248x60 mm. totalment instal.lada i encastada.	5,00000	€
BP24P20A	u	Obreportes elèctric d'accionament automàtic, amb palanca de desbloqueig i per a encastar a la porta amb funda	18,48000	€
BP255229	u	Telèfon auta decor digital. disposa de 2 leds indicadors: de telèfon desactivat i de línia ocupada i de 2 polsadors (obreportes i auxiliar). polsador d'obertura lateral que permet accionar l'obreportes sense necessitat de despenjar. s'instal•la amb cable de 4 conductors. instal•lat i comprovat. model: pe202003	38,70000	€
BP272010	m	Cable per a transmissió de vídeo d'atenuació normal	0,67000	€
BP31U031	u	Amplificador per a sistemes de megafonia, de 90 W, potència de sortida, 60W RMS, amb alimentació phantom, prioritat d'avisos, selector de 6 entrades auxiliars, dimensions 425x85x275mm de fons, equivalent a 2U rack 19", model MAX-62 de FONESTAR,	450,00000	€
BP33U111	u	Micròfon inalàmbric de mà amb càpsula dinàmica unidireccional d'alta qualitat, i receptor compacte VHF 174 a 194MHz, dimensions 220x40x114mm, controls de volum, model MSH-110 de FONESTAR	172,00000	€
BP33U112	u	Micròfon sistema dinàmic unidireccional de sobretaula, model FDM-625 de FONESTAR, impedància 600 ohm	63,00000	€
BP35UAS9	u	Altaveu empotrable de baixa impedància de 2 vies, de 40 W de potència màxima, 20W (RMS), sensibilitat (1 kHz, 1 W, 1 m) de 90 dB, alimenació 100 V, d'ABS i reixeta metàl·lica rectangular, color blanc mat, dimensions 192x279x69mm (orifici 162x242mm), model BS-40T de FONESTAR, per a muntar encastat a sostre	43,50000	€
BP412021	m	Cable per a transmissió de dades/video/TV, HDMI, VGA, inclosos els connectors des d'armari en sala premsa fins a projector en fals sostre	9,50000	€
BP434670	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266	0,82000	€
BP49U011	m	Cable trenat especial per a sonoritzacions, LLIURE D'HAL·LÒGENS, paral.lel bicolor per a connexió d'altaveus (2x1,5), col.locat en tub	2,14000	€
BP4A2210	m	Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 2 fibres del tipus multimode 62,5/125, estructura interior multitub (estructura ajustada), protecció interior de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina de baixa emissió fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons UNE-EN 50265	1,54000	€
BP4AACB0	m	Cable de fibra òptica per a ús exterior, amb 12 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior monotub (estructura folgada) reblerta de gel hidròfug armadura metàl.lica, amb coberta de polietilè	6,34000	€
BP7226LL	u	Caixa repartidora amb suport portarregletes i regletes de tall per a 50 parells, muntada superficialment i connectada	134,00000	€
BP731471	U	Connector senzill rj45, categoria 6, sense pantalla	4,01000	€
BP7394D3	U	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular, de mòdul ample doble, amb connector RJ45 quàdruple, categoria 6 UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	27,10000	€
BP73J170	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45 simple categoria 6 UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell	4,85000	€
BP73R2A1	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus MTRJ per a xarxes de fibra òptica multimode, per a muntar amb adaptador òptic	25,29000	€
BP74E310	U	Armari metàl.lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19´´, de 15 unitats d'alçària, de 800x600x500 mm (alçària x amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau	270,22000	€
BP7E11AW	u	Antenna per a connectivitat informàtica sense fils Wi-Fi de 2,4GHz	35,00000	€
BP7E11NN	u	Switch de 24 ports 10/100Mbps, per a armari tipus Rack 19´´, amb alimentació a 230 V. Col·locat i provat	452,00000	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
BP7Z1C58	u	Panell amb 24 connectors RJ45 categoria 6 UTP integrats, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària	151,35000	€
BP7Z2660	u	Caixa de protecció i distribució d'unions de fibra òptica, per a xassís tipus rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, extraïble, amb capacitat per a 6 connectors del tipus MTRJ	58,77000	€
BP7Z26KK	u	Regleta de tall i prova amb una capacitat de 10 parells, amb inserció del conductor per desplaçament de l'aïllant, amb suport i caràtula indicativa	11,00000	€
BP7Z26VV	u	Caixa repartidora per a xarxes telefòniques en instal.lacions d'ICT, de plàstic sense halògens, de 320x220x120 mm, amb capacitat per a 12 regletes de 10 parells, muntada superficialment	11,00000	€
BP7Z4633	u	Adaptador òptic per a connector MTRJ, per a muntar sobre repartidor òptic	1,00000	€
BP7ZA122	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19´´, amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termòstat i pilot	98,56000	€
BP7ZE161	u	Regleta amb 6 bases schucko 2P+T de 10/16 A i 230 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, i muntatge horitzontal	148,88000	€
BP7ZF65A	U	Sòcol per a armari VDI, de planxa d'acer lacat, de mides 600x500 mm (amplària x fondària), i 100 mm d'alçària	57,02000	€
BP7ZSR20	u	Suport per a 1 connector RJ45, per a l'adaptació sobre mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets	1,98000	€
BPD311C2	u	Registre secundari per a instal.lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat i porta de planxa d'acer lacat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, de 500x500x150 mm, per a muntar superficialment o per a encastar	98,96000	€
BPDZ61BF	u	Registre principal per a instal.lacions d'ICT, amb cos de polièster reforçat i porta de polièster reforçat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, de 330x430x200 mm, per a muntar superficialment	117,12000	€
BPDZ61BG	u	Registre principal per a instal.lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat i porta de planxa d'acer lacat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, de 800x600x300 mm, per a muntar superficialment	214,35000	€
BQ132124	m	Banc de formigó gris, secció rectangular 80x40 cm (tipus U invertida) acabat llis de color gris sense respatller,	275,00000	€
BQ45FEN2	m	Taulell de 45-30 cm d'amplària amb placa de laminat de alta pressió (HPL), de 13 mm de gruix, color a definir per la DO, trassera de h.45 -50 cm.,inclós forats per encastar lavabos i perfileria auxiliar de suport d'acer inox.	125,00000	€
BQ52U001	u	Demunter de planxa d'acer inox AISI 316 de 1,2 mm de gruix acabat scotch, amb una aigüera d'una sina de 40x40x20 cm. integrada al demunter amb soldadura,amb desguàs, vàlvula, sobreeixidor i forat d.35 per col.locació griferia, i presa equipotencial del conjunt de mides 390x65 cm., amb peto frontal de 10 cm, i laterals , amb suport interior encolat de tauler DM hidròfug de 20 mm, amb suports murals	1.815,00000	€
BQ54FEN1	m	Taulell de 50-60 cm d'amplària amb placa de laminat de alta pressió (HPL), de 13 mm de gruix, color a definir per la DO, trassera de h.45 -50 cm.,inclós forats per encastar lavabos i perfileria auxiliar de suport d'acer inox.	175,00000	€
BQ54UM08	u	Moble M.8 de sota encimera de llargaria total 390 cm., format per tres mòduls de 120x60x80cm. amb dues portes batents cada un, un mòdul de 30x60x85 amb quatre calaixos, tot amb estructura interior de tauler de partícules e fusta de 16 mm. acabat Sef de color blanc, muntat recolçat cada mòdul sobre quatre potes amb sistema d'anivellament, frontisses blum tapaboques, tiradors de barilla cromada de 10 cm., prestages interiors de tauler melamínic de 19 mm., i sòcol d'acer inox de 7 cm. d'alçada, portes amb tauler de partícules de fusta acabat amb formica blanca SEF a les dues cares	1.475,00000	€
BQ54UM09	u	Moble M.9 de s llargaria total 329 cm., format per tres mòduls de 94x40x75cm.de dues portes batents, un mòdul de 47x40x75 d'una fulla batent, tot amb estructura interior de tauler de partícules de fusta de 16 mm. acabat amb xapa de faig vernissat, muntat sobre el paviment, portes amb tauler de partícules de fusta acabat amb xapa de fusta vernissada, frontisses blum tapaboques, prestages interiors de tauler de partícules de fusta de 19 mm.xapada amb faig i vernissat, i tauler superior de mides 329x40 cm. amb tauler de partícules de fusta acabat amb xapa de fusta vernissada,	1.575,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BR3P1310	m3	Terra vegetal adobada i garbellada, a granel	43,41000	€
BR452610	u	Mimosa (Acacia dealbata) d'alçària 1,5 a 2 m, en contenidor	25,20000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000	78,66000	€

			Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,100	/R x	19,03000	=	20,93300	
				Subtotal:			20,93300	20,93300
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	1,68000	=	1,00800	
				Subtotal:			1,00800	1,00800
Materials								
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	17,50000	=	11,37500	
B0111000	m3	Aigua	0,180	x	1,01000	=	0,18180	
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	15,43000	=	23,91650	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,225	x	94,44000	=	21,24900	
				Subtotal:			56,72230	56,72230
				COST DIRECTE				78,66330
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				78,66330

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
D06L1CH1	m3	Formigó lleuger d'argila expandida, 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000	135,19000	€

			Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	19,03000	=	19,03000	
				Subtotal:			19,03000	19,03000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,68000	=	1,17600	
				Subtotal:			1,17600	1,17600
Materials								
B0111000	m3	Aigua	0,300	x	1,01000	=	0,30300	
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,740	x	17,50000	=	12,95000	
B03E1480	m3	Argila expandida de granulometria 3 a 8 mm i densitat 550 kg/m3, en sacs	0,700	x	93,02000	=	65,11400	
B0514501	t	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 42,5 N segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,375	x	97,65000	=	36,61875	

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:	114,98575	114,98575
			COST DIRECTE			135,19175
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			135,19175

D0701461 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l — Rend.: 1,000 — 73,54000 €

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 19,03000	=	19,03000	
		Subtotal:				19,03000	19,03000
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 1,68000	=	1,17600	
		Subtotal:				1,17600	1,17600
Materials							
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,740	x 19,68000	=	34,24320	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,01000	=	0,20200	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x 94,44000	=	18,88800	
		Subtotal:				53,33320	53,33320
		COST DIRECTE					73,53920
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					73,53920

D0701641 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l — Rend.: 1,000 — 76,10000 €

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 19,03000	=	19,03000	
		Subtotal:				19,03000	19,03000
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 1,68000	=	1,17600	
		Subtotal:				1,17600	1,17600
Materials							

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,630	x 19,68000	=	32,07840
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,01000	=	0,20200
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x 94,44000	=	23,61000
				Subtotal:	55,89040	55,89040
		COST DIRECTE				76,09640
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				76,09640

D0701821 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l — Rend.: 1,000 — 86,40000 €

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 19,03000	=	19,03000	
		Subtotal:				19,03000	19,03000
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 1,68000	=	1,17600	
		Subtotal:				1,17600	1,17600
Materials							
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x 94,44000	=	35,88720	
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,520	x 19,68000	=	29,91360	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,01000	=	0,20200	
		Subtotal:				66,00280	66,00280
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %				0,19030
		COST DIRECTE					86,39910
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					86,39910

D0701911 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l — Rend.: 1,000 — 92,03000 €

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 19,03000	=	19,03000	
		Subtotal:				19,03000	19,03000

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 1,68000	=	1,17600	
				Subtotal:		1,17600	1,17600
Materials							
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,450	x 94,44000	=	42,49800	
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,480	x 19,68000	=	29,12640	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,01000	=	0,20200	
				Subtotal:		71,82640	71,82640
				COST DIRECTE			92,03240
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			92,03240

D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000	106,40000	€

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x 19,03000	=	19,98150	
				Subtotal:		19,98150	19,98150
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x 1,68000	=	1,21800	
				Subtotal:		1,21800	1,21800
Materials							
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,530	x 19,68000	=	30,11040	
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	400,000	x 0,09000	=	36,00000	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x 94,44000	=	18,88800	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,01000	=	0,20200	
				Subtotal:		85,20040	85,20040
				COST DIRECTE			106,39990
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			106,39990

D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000	101,55000	€

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x 19,03000	=	19,98150	
				Subtotal:		19,98150	19,98150
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x 1,68000	=	1,21800	
				Subtotal:		1,21800	1,21800
Materials							
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,380	x 19,68000	=	27,15840	
B0532310	kg	Calç aèria CL 90	190,000	x 0,09000	=	17,10000	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x 94,44000	=	35,88720	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,01000	=	0,20200	
				Subtotal:		80,34760	80,34760
				COST DIRECTE			101,54710
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			101,54710

D0714821	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb additiu inclusor aire/plastificant i 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000	87,02000	€

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 19,03000	=	19,03000	
				Subtotal:		19,03000	19,03000
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 1,68000	=	1,17600	
				Subtotal:		1,17600	1,17600
Materials							
B081C010	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	0,760	x 1,07000	=	0,81320	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x 94,44000	=	35,88720	
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,520	x 19,68000	=	29,91360	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,01000	=	0,20200	
				Subtotal:		66,81600	66,81600

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
		COST DIRECTE				87,02200	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				87,02200	
D0771011	m3	Morter asfàltic de dosificació 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000			288,69000	€
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x 19,03000 =	38,06000		
		Subtotal:			38,06000	38,06000	
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,500	/R x 1,68000 =	2,52000		
		Subtotal:			2,52000	2,52000	
Materials							
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,540	x 19,68000 =	30,30720		
B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	220,000	x 0,99000 =	217,80000		
		Subtotal:			248,10720	248,10720	
		COST DIRECTE				288,68720	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				288,68720	
D07AA000	m3	Formigó cel.lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	Rend.: 1,000			55,64000	€
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0140000	h	Manobre	0,500	/R x 18,39000 =	9,19500		
		Subtotal:			9,19500	9,19500	
Materials							
B7C100N0	m3	Escumant per a formigó cel.lular	1,000	x 14,95000 =	14,95000		
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,330	x 94,44000 =	31,16520		
B0111000	m3	Aigua	0,330	x 1,01000 =	0,33330		
		Subtotal:			46,44850	46,44850	
		COST DIRECTE				55,64350	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				55,64350	
D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000			0,92000	€
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra							

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x 19,53000 =	0,09765		
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x 21,99000 =	0,10995		
		Subtotal:			0,20760	0,20760	
Materials							
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x 0,67000 =	0,70350		
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x 1,06000 =	0,01081		
		Subtotal:			0,71431	0,71431	
		COST DIRECTE				0,92191	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,92191	
D0B34123	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 10 x 10 cm D: 3 - 3 mm B 500 T 6 x 2,2 m, segons UNE 36092	Rend.: 1,000			1,56000	€
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,002	/R x 21,99000 =	0,04398		
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,002	/R x 19,53000 =	0,03906		
		Subtotal:			0,08304	0,08304	
Materials							
B0B34121	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm, D:3-3 mm, B 500 T, 6x2,2 m, segons UNE 36092	1,100	x 1,34000 =	1,47400		
		Subtotal:			1,47400	1,47400	
		COST DIRECTE				1,55704	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,55704	
D0B34136	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 cm D: 6 - 6 mm B 500 T 6 x 2,2 m, segons UNE 36092	Rend.: 1,000			2,69000	€
			Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,004	/R x 19,53000 =	0,07812		
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,004	/R x 21,99000 =	0,08796		
		Subtotal:			0,16608	0,16608	
Materials							
B0B34134	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm, D:6-6 mm, B 500 T, 6x2,2 m, segons UNE 36092	1,100	x 2,29000 =	2,51900		
		Subtotal:			2,51900	2,51900	

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
		COST DIRECTE				2,68508
		COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,68508
D0B34138	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 cm D: 8 - 8 mm B 500 T 6 x 2,2 m, segons UNE 36092	Rend.: 1,000		4,61000	€

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,006	/R x 19,53000	=	0,11718	
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x 21,99000	=	0,13194	
				Subtotal:		0,24912	0,24912
Materials							
B0B34136	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm, D:8-8 mm, B 500 T, 6x2,2 m, segons UNE 36092	1,100	x 3,96000	=	4,35600	
				Subtotal:		4,35600	4,35600
		COST DIRECTE					4,60512
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,60512
D0B341C4	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 30 x 15 cm D: 4 - 4 mm B 500 T 6 x 2,2 m, segons UNE 36092	Rend.: 1,000		1,17000	€

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,003	/R x 19,53000	=	0,05859	
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,003	/R x 21,99000	=	0,06597	
				Subtotal:		0,12456	0,12456
Materials							
B0B341C2	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm, D:4-4 mm, B 500 T, 6x2,2 m, segons UNE 36092	1,100	x 0,95000	=	1,04500	
				Subtotal:		1,04500	1,04500
		COST DIRECTE					1,16956
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,16956
D0B341C6	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 30 x 15 cm D: 6 - 6 mm B 500 T 6 x 2,2 m, segons UNE 36092	Rend.: 1,000		1,71000	€

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra							
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,004	/R x 19,53000	=	0,07812	
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,004	/R x 21,99000	=	0,08796	
				Subtotal:		0,16608	0,16608
Materials							
B0B341C4	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm, D:6-6 mm, B 500 T, 6x2,2 m, segons UNE 36092	1,100	x 1,40000	=	1,54000	
				Subtotal:		1,54000	1,54000
		COST DIRECTE					1,70608
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,70608

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	14E239E5	m2	Paret estructural de 20 cm de gruix, de bloc foradat llis de 500x200x200 mm, R 6 N/mm2, de morter de ciment gris per a revestir, col.locació amb morter 1:0,5:4, amb traves i brancals massissats amb formigó de 225 kg/m3 de ciment amb una proporció en volum 1:3:6, col.locat manualment i armat amb acer B 500 S en barres corrugades. m2 de superfície realment executada	Rend.: 1,000	35,32 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Partides d'obra									
	E4E2961L	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 500x200x200 mm, revestir, llis, categoria I, segons norma UNE-EN 771-3, col.locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	1,000	x	31,70239	=	31,70239	
	E4EZ3000	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	1,050	x	1,14711	=	1,20447	
	E4EZQ024	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col.locat manualment	0,020	x	120,81647	=	2,41633	
						Subtotal:		35,32319	35,32319
								COST DIRECTE	35,32319
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	35,32319

P-2	14LDU68H	m2	Sostre de 25+5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4000 a 5000 N/m2, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó armat, intereixos 0,7 m, llum >5 m, amb una quantia de 5 kg/m2 d'acer en barres corrugades B 500 S, acer B 500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D, i una quantia de 0,12 m3/m2 de formigó HA-25/B/10/IIa abocat amb bomba	Rend.: 1,000	51,48 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Partides d'obra									
	E4B9DC88	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 30x15 D: 6 - 6 B 500 T 6x2,2 m UNE 36092, per a l'armadura de sostres amb elements resistents	1,000	x	2,55556	=	2,55556	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	E4B93000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de sostres amb elements resistents industrialitzats	5,000 x 1,34771 = 6,73855	
	E45918D4	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/F/10/IIa de consistència fluida i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba	0,120 x 101,11260 = 12,13351	
	E4LDY7QR	m2	Semibigueta i revoltó per a sostre de 25+5 cm, fins a 3 m d'alçària, com a màxim, amb revoltó de ceràmica i semibiguetes de formigó armat de 23 a 24 cm d'alçària, intereixos 0,7 m, llum >5 m, de moment flector últim 47,1 a 68,4 kNm per m d'amplària de sostre	1,000 x 30,05209 = 30,05209	
				Subtotal:	51,47971 51,47971
					COST DIRECTE 51,47971
					DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL 51,47971

P-3	15127CDH	m2	Coberta invertida no transitable amb pendents de formigó cel.lular, capa de protecció per a membranes, de morter, impermeabilització amb una membrana PA-2 de 7,7 kg/m2 de dues làmines de betum modificat LBM (SBS)-24-FP amb armadura de feltre polièster de 130 g/m2, adherides amb oxiasfalt OA 90/40 prèvia imprimació, aïllament amb plaques de poliestirè extruït dues capes de 40 mm, capa separadora amb geotèxtil i acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera	Rend.: 1,000	78,67 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Partides d'obra									
	E7Z26D31	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6 elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de gruix 3 cm acabat remolinat	1,000	x	7,02274	=	7,02274	
	E5113351	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre de 5 cm de gruix, col.locat sense adherir	1,000	x	5,02500	=	5,02500	
	E711H694	m2	Membrana PA-2 segons UNE 104402 de 7,7 kg/m2 de dues làmines de betum modificat LBM (SBS)-24-FP amb armadura de feltre polièster de 130 g/m2, adherides amb oxiasfalt OA 90/40 prèvia imprimació	1,000	x	29,33850	=	29,33850	
	E7C2347D	m2	Aïllament amb dues planxes de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica >=1,45 m2K/W, de gruix 40 mm amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col.locada sense adherir	1,000	x	23,23020	=	23,23020	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	E7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col.locat sense adherir	1,000	x 2,45820	=	2,45820	
	E5Z15N30	m2	Formació de pendents amb formigó cel.lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12,5 cm de gruix mitjà	1,000	x 11,59914	=	11,59914	
					Subtotal:		78,67378	78,67378
					COST DIRECTE			78,67378
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			78,67378
P-4	16183AF5	m2	Paret de tancament de 20 cm de gruix, de bloc foradat llis de 40x20x20 cm, de morter ciment gris de dues cares vistes, col.locat amb morter mixt 1:2:10, amb traves i brancals massissats amb formigó de 225 kg/m3 de ciment amb una proporció en volum 1:3:6, col.locat manualment i armat amb acer B 500 S en barres corrugades	Rend.: 1,000				39,73 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Partides d'obra								
	E618566K	m2	Paret de tancament de gruix 20 cm, de bloc foradat llis de 40x20x20 cm, de morter de ciment gris de dues cares vistes, col.locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedra granítica, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	1,000	x 34,02774	=	34,02774	
	E61Z300H	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	1,050	x 3,12621	=	3,28252	
	E61ZQ025	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col.locat manualment, per a parets de blocs de morter de ciment	0,020	x 120,81647	=	2,41633	
					Subtotal:		39,72659	39,72659
					COST DIRECTE			39,72659
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			39,72659
P-5	16183AU5	m2	Paret de tancament de 15 cm de gruix, de bloc foradat llis de 40x20x20 cm, de morter ciment gris de dues cares vistes, col.locat amb morter mixt 1:2:10, amb traves i brancals massissats amb formigó de 225 kg/m3 de ciment amb una proporció en volum 1:3:6, col.locat manualment i armat amb acer B 500 S en barres corrugades	Rend.: 1,000				39,73 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Partides d'obra								
	E618566K	m2	Paret de tancament de gruix 20 cm, de bloc foradat llis de 40x20x20 cm, de morter de ciment gris de dues cares vistes, col.locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedra granítica, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	1,000	x 34,02774	=	34,02774	
	E61Z300H	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	1,050	x 3,12621	=	3,28252	
	E61ZQ025	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col.locat manualment, per a parets de blocs de morter de ciment	0,020	x 120,81647	=	2,41633	
					Subtotal:		39,72659	39,72659
					COST DIRECTE			39,72659
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			39,72659
P-6	1G22QG00	u	(Q-GEN) Quadre elèctric general de distribució capçalera segons esquema unifilar, amb mecanismes merlin&gerin o equivalent. poder de tall min 10kA, corba per dispar en pia, amb descarregador de sobretensions de tipus permanent Clase III, inclós armari metàl·lic complet tipus pragma o equivalent amb porta i clau. instal.lat. (ref. Q-GEN), homologat col.locat superficialment, totalment instal·lat	Rend.: 1,000				3.117,14 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	6,000	/R x 22,72000	=	136,32000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	6,000	/R x 19,50000	=	117,00000	
					Subtotal:		253,32000	253,32000
Partides d'obra								
	EG41LTTT	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 400 a d'intensitat màxima, amb 4 pols i 3 o 4 relès, o 3 relès amb protecció parcial del neutre i bloc de relès electrònic regulable per a interruptors fins a 630 A, de 70 kA de poder de tall segons une_en 60947-2, muntat superficialment	1,000	x 1.416,11780	=	1.416,11780	
	EG1AU030	U	Armari metàl.lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 5 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col.lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x900x175 mm, col.locat	1,000	x 420,36400	=	420,36400	
	EG415DJD	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p),	3,000	x 51,39560	=	154,18680	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d´amplària, muntat en perfil din					
	EG415DJH	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d´amplària, muntat en perfil din	4,000	x 64,41560	=	257,66240	
	EG415DJJ	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d´amplària, muntat en perfil din	5,000	x 123,09760	=	615,48800	
					Subtotal:		2.863,81900	2.863,81900
					COST DIRECTE			3.117,13900
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.117,13900
P-7	1G22SQAS	u	(SQ-ASC) Subquadre elèctric de distribució de ascensor segons esquema unifilar, amb mecanismes merlin&gerin o equivalent. poder de tall min 10 kA, corba per dispar en pia inclos armari metalic complert tipus pragma o equivalent amb porta i clau. instal.lat. , homologat col.locat superficialment, totalment instal·lat	Rend.: 1,000			880,67	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x 22,72000	=	45,44000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,000	/R x 19,50000	=	39,00000	
					Subtotal:		84,44000	84,44000
Partides d'obra								
	EG42429H	u	Interruptor diferencial de la classe ac, gamma terciari, de 40 a d'intensitat nominal, bipolar (2p), de 0,03 a de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construit segons les especificacions de la norma une_en 61008, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din	1,000	x 69,93200	=	69,93200	
	EG4243JH	U	Interruptor diferencial de la classe ac, gamma terciari, de 40 a d´intensitat nominal, tetrapolar (4p), de 0,3 a de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma une_en 61008, de 4 mòduls din de 18 mm d´amplària, muntat en perfil din	1,000	x 107,48000	=	107,48000	
	EG415F99	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE_EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE_EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	3,000	x 28,56400	=	85,69200	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EG415DJB	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d´amplària, muntat en perfil din	2,000	x 49,26560	=	98,53120	
	EG415D9B	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 2 mòduls din de 18 mm d´amplària, muntat en perfil din	1,000	x 28,42400	=	28,42400	
	EG1AU008	U	Armari metàl.lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 2 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col.lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x450x175 mm, col.locat	1,000	x 261,42400	=	261,42400	
	EG4252JH	U	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE_EN 61008, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x 144,75000	=	144,75000	
					Subtotal:		796,23320	796,23320
					COST DIRECTE			880,67320
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			880,67320
P-8	1G22SQP0	u	(SQ-PB) Subquadre elèctric de distribució de planta baixa segons esquema unifilar, amb mecanismes Merlin&Gerin o equivalent, poder de tall min 6kA, corba per dispar en pia inclos armari metàl·lic complert tipus pragma o equivalent amb porta i clau. instal.lat. , homologat col.locat superficialment, totalment instal·lat	Rend.: 1,000			3.899,51	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	4,000	/R x 19,50000	=	78,00000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x 22,72000	=	90,88000	
					Subtotal:		168,88000	168,88000
Partides d'obra								
	EG1AU030	U	Armari metàl.lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 5 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col.lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x900x175 mm, col.locat	1,000	x 420,36400	=	420,36400	
	EG415D9B	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10	18,000	x 28,42400	=	511,63200	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 2 mòduls din de 18 mm d´amplària, muntat en perfil din				
	EG415DJ9	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d´amplària, muntat en perfil din	3,000	x 48,56560 =	145,69680	
	EG415DJK	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d´amplària, muntat en perfil din	1,000	x 129,86760 =	129,86760	
	EG4252JH	U	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE_EN 61008, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	12,000	x 144,75000 =	1.737,00000	
	EG415D99	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 2 mòduls din de 18 mm d´amplària, muntat en perfil din	28,000	x 28,07400 =	786,07200	
					Subtotal:	3.730,63240	3.730,63240
					COST DIRECTE		3.899,51240
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		3.899,51240
P-9	1G22SQP2	u	(SQ-P2) Subquadre elèctric de distribució de planta Segona segons esquema unifilar, amb mecanismes Merlin&Gerin o equivalent, poder de tall min 6kA, corba per dispar en pia inclos armari metàl·lic complert tipus pragma o equivalent amb porta i clau. instal.lat. , homologat col.locat superficialment, totalment instal·lat	Rend.: 1,000		2.338,97	€

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	4,000	/R x 19,50000 =	78,00000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x 22,72000 =	90,88000	
					Subtotal:	168,88000	168,88000
Partides d'obra							
	EG42429H	u	Interruptor diferencial de la classe ac, gamma terciari, de 40 a d'intensitat nominal, bipolar (2p), de 0,03 a de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construit segons les especificacions de la norma une_en 61008, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din	9,000	x 69,93200 =	629,38800	
	EG1AU030	U	Armari metàl.lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 5 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb	1,000	x 420,36400 =	420,36400	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col.lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x900x175 mm, col.locat				
	EG415D99	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 2 mòduls din de 18 mm d´amplària, muntat en perfil din	20,000	x 28,07400 =	561,48000	
	EG415D9B	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 2 mòduls din de 18 mm d´amplària, muntat en perfil din	10,000	x 28,42400 =	284,24000	
	EG415DJK	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d´amplària, muntat en perfil din	1,000	x 129,86760 =	129,86760	
	EG4252JH	U	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE_EN 61008, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x 144,75000 =	144,75000	
					Subtotal:	2.170,08960	2.170,08960
					COST DIRECTE		2.338,96960
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.338,96960
P-10	1G22SQPC	u	(SQ-P1) Subquadre elèctric de distribució de planta primera segons esquema unifilar, amb mecanismes Merlin&Gerin o equivalent, poder de tall min 6kA, corba per dispar en pia inclos armari metàl·lic complert tipus pragma o equivalent amb porta i clau. instal.lat. , homologat col.locat superficialment, totalment instal·lat	Rend.: 1,000		2.857,05	€

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x 22,72000 =	90,88000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	4,000	/R x 19,50000 =	78,00000	
					Subtotal:	168,88000	168,88000
Partides d'obra							
	EG1AU030	U	Armari metàl.lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 5 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col.lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x900x175 mm, col.locat	1,000	x 420,36400 =	420,36400	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	EG415D99	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 2 mòduls din de 18 mm d´amplària, muntat en perfil din	20,000 x 28,07400 =	561,48000		
	EG415DJ9	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d´amplària, muntat en perfil din	3,000 x 48,56560 =	145,69680		
	EG415DJK	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d´amplària, muntat en perfil din	1,000 x 129,86760 =	129,86760		
	EG4243JH	U	Interruptor diferencial de la classe ac, gamma terciari, de 40 a d´intensitat nominal, tetrapolar (4p), de 0,3 a de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma une_en 61008, de 4 mòduls din de 18 mm d´amplària, muntat en perfil din	1,000 x 107,48000 =	107,48000		
	EG4252JH	U	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE_EN 61008, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	6,000 x 144,75000 =	868,50000		
	EG415D9B	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 2 mòduls din de 18 mm d´amplària, muntat en perfil din	16,000 x 28,42400 =	454,78400		
				Subtotal:	2.688,17240	2.688,17240	
				COST DIRECTE		2.857,05240	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.857,05240	
P-11	1G22SQSC	u	(SQ-SEG) Subquadre elèctric de distribució de seguretat i control segons esquema unifilar, amb mecanismes merlin&gerin o equivalent. poder de tall min 6kA, corba per dispar en pia inclos armari metalic complert tipus pragma o equivalent amb porta i clau. instal.lat. , homologat col.locat superficialment, totalment instal·lat	Rend.: 1,000		789,65	€

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	3,000	/R x 22,72000 =	68,16000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	3,000	/R x 19,50000 =	58,50000	
					Subtotal:	126,66000	126,66000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Partides d'obra							
	EG1AU008	U	Armari metàl.lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 2 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col.lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x450x175 mm, col.locat	1,000 x 261,42400 =	261,42400		
	EG415DJD	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d´amplària, muntat en perfil din	1,000 x 51,39560 =	51,39560		
	EG415D99	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 2 mòduls din de 18 mm d´amplària, muntat en perfil din	5,000 x 28,07400 =	140,37000		
	EG42429H	u	Interruptor diferencial de la classe ac, gamma terciari, de 40 a d'intensitat nominal, bipolar (2p), de 0,03 a de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construit segons les especificacions de la norma une_en 61008, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din	3,000 x 69,93200 =	209,79600		
				Subtotal:	662,98560	662,98560	
				COST DIRECTE		789,64560	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		789,64560	
P-12	1G22SQVE	u	(SQ-CL) Subquadre elèctric de distribució de climatitzaciço segons esquema unifilar, amb mecanismes merlin&gerin o equivalent. poder de tall min 6kA, corba per dispar en pia inclos armari metalic complert tipus pragma o equivalent amb porta i clau. instal.lat. , homologat col.locat superficialment, totalment instal·lat	Rend.: 1,000		2.133,45	€

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	6,000	/R x 22,72000 =	136,32000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	6,000	/R x 19,50000 =	117,00000	
					Subtotal:	253,32000	253,32000
Partides d'obra							
	EG415DJB	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d´amplària, muntat en perfil din	6,000	x 49,26560 =	295,59360	
	EG415DJD	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 4	6,000	x 51,39560 =	308,37360	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			mòduls din de 18 mm d´amplària, muntat en perfil din				
	EG42429H	u	Interruptor diferencial de la classe ac, gamma terciari, de 40 a d'intensitat nominal, bipolar (2p), de 0,03 a de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construit segons les especificacions de la norma une_en 61008, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din	1,000	x 69,93200 =	69,93200	
	EG4243JH	U	Interruptor diferencial de la classe ac, gamma terciari, de 40 a d´intensitat nominal, tetrapolar (4p), de 0,3 a de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma une_en 61008, de 4 mòduls din de 18 mm d´amplària, muntat en perfil din	3,000	x 107,48000 =	322,44000	
	EG4252JH	U	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE_EN 61008, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	3,000	x 144,75000 =	434,25000	
	EG1AU050	U	Armari metàl.lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col.lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1050x175 mm, col.locat	1,000	x 449,54400 =	449,54400	
					Subtotal:	1.880,13320	1.880,13320
					COST DIRECTE		2.133,45320
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.133,45320

P-13 1G22W601 u Quadre de maniobra d'encesa enllumenat (ubicat a sala quadres elèctrics), inclòs cablejat Rend.: 1,000 661,65 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EG146502	U	Caixa per a quadre de distribucio, de plastic i metal.lica amb porta, per a dues fileres de dotze moduls i muntada superficialment	1,000	x	30,49550	=	30,49550	
	EG221411	m	Tub flexible corrugat de pvc de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte > 1 j, resistència a compressió > 320 n i encastat	200,000	x	0,84352	=	168,70400	
	EG326206	M	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x1,5 mm2, col.locat en tub	270,000	x	0,71800	=	193,86000	
	EG47254B	U	Interruptor manual de 15 a, tripolar mes neutre, de comandament i fixat a pressio	10,000	x	26,85900	=	268,59000	
						Subtotal:		661,64950	661,64950

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					COST DIRECTE		661,64950
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		661,64950

P-14 1G6TVD02 u Caixa modular per a encastar per a 6 mòduls, 4 preses d'endolls tipus shuko, 3 preses informàtica RJ45, placa amb 3 connectors Cat6 UTP, tipus standard, de CIMABOX, kit SC300/9 o equivalent homologat col.locat encastat, totalment instal·lat Rend.: 1,000 74,21 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,400	/R x	22,72000	=	9,08800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,400	/R x	19,50000	=	7,80000	
						Subtotal:		16,88800	16,88800
Partides d'obra									
	EP731471	U	Connect.senzill rj45,categ.6,s/pantalla,muntat	2,000	x	9,69000	=	19,38000	
	EG63U100	u	Endoll bipolar més connexió a terra del tipus schuko de 16 A, preu alt, muntat encastat	4,000	x	9,48590	=	37,94360	
						Subtotal:		57,32360	57,32360
					COST DIRECTE			74,21160	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			74,21160	

P-15 1G6TVD03 u Caixa modular per a encastar per a 8 mòduls, 4 preses d'endolls tipus shuko, 1 preses informàtica RJ45, 1 presa RJ45 veu, i 1 presa TV, Cat6 UTP, tipus standard, de CIMABOXo equivalent homologat col.locat encastat, totalment instal·lat Rend.: 1,000 93,59 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,400	/R x	19,50000	=	7,80000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,400	/R x	22,72000	=	9,08800	
						Subtotal:		16,88800	16,88800
Partides d'obra									
	EG63U100	u	Endoll bipolar més connexió a terra del tipus schuko de 16 A, preu alt, muntat encastat	4,000	x	9,48590	=	37,94360	
	EP731471	U	Connect.senzill rj45,categ.6,s/pantalla,muntat	4,000	x	9,69000	=	38,76000	
						Subtotal:		76,70360	76,70360

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					COST DIRECTE			93,59160
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			93,59160
P-16	1G6TVD04	u	Caixa modular per a encastar per a 6 mòduls, 4 preses d'endolls tipus shuko, de CIMABOX, kit SC300o equivalent homologat col.locat encastat, totalment instal·lat	Rend.:	1,000			54,83 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,400	/R x	19,50000	=	7,80000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,400	/R x	22,72000	=	9,08800	
					Subtotal:			16,88800	16,88800
Partides d'obra									
	EG63U100	u	Endoll bipolar més connexió a terra del tipus schuko de 16 A, preu alt, muntat encastat	4,000	x	9,48590	=	37,94360	
					Subtotal:			37,94360	37,94360

					COST DIRECTE			54,83160
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			54,83160
P-17	4511PR03	m2	Impermeabilització de terrat amb capa de protecció de morter de ciment, una membrana d'una làmina de betum modificat LBM (SBS)-40, col.locada entre dues capes separadores i acabat amb un paviment doblat de rajola ceràmica i perimetral amb goteró.	Rend.:	1,000			62,03 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Partides d'obra									
	K511PJFB	m2	Acabat de terrat amb paviment format per dues capes de rajola ceràmica, una de ceràmica comuna i una de mecànica amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col.locades la 1a amb morter asfàltic i la 2a amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	1,000	x	35,48208	=	35,48208	
	K71387RK	m2	Membrana PN-1 segons la norma UNE 104402 d'una làmina, de densitat superficial 3,8 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV, amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2 i feltre de polièster de 130 g/m2, col.locada sobre capa separadora amb geotèxtil	1,000	x	19,52247	=	19,52247	
	K7Z26D31	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6 elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de gruix 3 cm acabat remolinat	1,000	x	7,02274	=	7,02274	
					Subtotal:			62,02729	62,02729

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					COST DIRECTE			62,02729
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			62,02729
P-18	E213123U	m3	Enderroc de fonament corregut de maçoneria, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió	Rend.:	1,000			51,20 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,160	/R x	18,39000	=	2,94240	
					Subtotal:			2,94240	2,94240
Maquinària									
	C1315010	h	Retroexcavadora petita	0,195	/R x	41,12000	=	8,01840	
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,600	/R x	67,07000	=	40,24200	
					Subtotal:			48,26040	48,26040

					COST DIRECTE			51,20280
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,20280
P-19	E2131352	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió	Rend.:	1,000			83,00 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,660	/R x	18,39000	=	12,13740	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,500	/R x	22,36000	=	11,18000	
					Subtotal:			23,31740	23,31740
Maquinària									
	C1315010	h	Retroexcavadora petita	0,220	/R x	41,12000	=	9,04640	
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,500	/R x	7,37000	=	3,68500	
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,700	/R x	67,07000	=	46,94900	
					Subtotal:			59,68040	59,68040

					COST DIRECTE			82,99780
					DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			82,99780
P-20	E2135122	m3	Enderroc de mur de contenció de maçoneria, amb compressor i càrrega mecànica de runa sobre camió	Rend.:	1,000			52,44 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,130	/R x	18,39000	=	2,39070	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,600	/R x	19,03000	=	30,44800	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		32,83870	32,83870
Maquinària								
	C1315010	h	Retroexcavadora petita	0,160	/R x 41,12000	=	6,57920	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,800	/R x 16,28000	=	13,02400	
					Subtotal:		19,60320	19,60320
					COST DIRECTE			52,44190
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			52,44190
P-21	E213512U	m3	Enderroc de mur de contenció de maçoneria, amb compressor i càrrega mecànica de runa sobre camió	Rend.: 1,000				45,63 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x 18,39000	=	1,83900	
	A0150000	h	Manobre especialista	1,400	/R x 19,03000	=	26,64200	
					Subtotal:		28,48100	28,48100
Maquinària								
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,700	/R x 16,28000	=	11,39600	
	C1315010	h	Retroexcavadora petita	0,140	/R x 41,12000	=	5,75680	
					Subtotal:		17,15280	17,15280
					COST DIRECTE			45,63380
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			45,63380
P-22	E2135352	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió	Rend.: 1,000				76,10 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,600	/R x 22,36000	=	13,41600	
	A0140000	h	Manobre	0,600	/R x 18,39000	=	11,03400	
					Subtotal:		24,45000	24,45000
Maquinària								
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,600	/R x 67,07000	=	40,24200	
	C1315010	h	Retroexcavadora petita	0,170	/R x 41,12000	=	6,99040	
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,600	/R x 7,37000	=	4,42200	
					Subtotal:		51,65440	51,65440
					COST DIRECTE			76,10440
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			76,10440

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-23	E2212422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000				3,02 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x 18,39000	=	0,18390	
					Subtotal:		0,18390	0,18390
Maquinària								
	C1311120	h	Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kW	0,052	/R x 54,50000	=	2,83400	
					Subtotal:		2,83400	2,83400
					COST DIRECTE			3,01790
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,01790
P-24	E222222U	m3	Excavació de rases i pous de fins a 3,5 m de fondària, en terreny fluix, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000				5,43 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x 18,39000	=	0,73560	
					Subtotal:		0,73560	0,73560
Maquinària								
	C1315020	h	Retroexcavadora mitjana	0,080	/R x 58,74000	=	4,69920	
					Subtotal:		4,69920	4,69920
					COST DIRECTE			5,43480
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,43480
P-25	E222B223	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de fins a 1 m de fondària, en terreny fluix, amb mitjans mecànics i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000				6,86 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,060	/R x 18,39000	=	1,10340	
					Subtotal:		1,10340	1,10340
Maquinària								
	C1315010	h	Retroexcavadora petita	0,140	/R x 41,12000	=	5,75680	
					Subtotal:		5,75680	5,75680

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				COST DIRECTE		6,86020
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,86020
P-26	E2241100	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària	Rend.: 1,000		1,84 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	18,39000	=	1,83900	
					Subtotal:			1,83900	1,83900
				COST DIRECTE					1,83900
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,83900
P-27	E2251772	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PN	Rend.: 1,000					4,84 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	18,39000	=	0,18390	
					Subtotal:			0,18390	0,18390
Maquinària									
	C1311120	h	Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kW	0,045	/R x	54,50000	=	2,45250	
	C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,045	/R x	49,07000	=	2,20815	
					Subtotal:			4,66065	4,66065
				COST DIRECTE					4,84455
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,84455
P-28	E225AH70	m3	Estesa de graves per a drenatge, en tongades de 25 cm, com a màxim	Rend.: 1,000					41,64 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	18,39000	=	0,18390	
					Subtotal:			0,18390	0,18390
Maquinària									
	C1311120	h	Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kW	0,010	/R x	54,50000	=	0,54500	
					Subtotal:			0,54500	0,54500
Materials									
	B0332020	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	2,222	x	18,41000	=	40,90702	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal:	40,90702	40,90702
				COST DIRECTE		41,63592
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		41,63592
P-29	E225AR70	m3	Estesa de graves per a drenatge, amb graves procedents de granulat reciclat de formigó, en tongades de 25 cm com a màxim	Rend.: 1,000		20,73 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	18,39000	=	0,18390	
					Subtotal:			0,18390	0,18390
Maquinària									
	C1311120	h	Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kW	0,010	/R x	54,50000	=	0,54500	
					Subtotal:			0,54500	0,54500
Materials									
	B033R500	t	Grava de granulat reciclat de formigó de 20 a 40 mm	1,600	x	12,50000	=	20,00000	
					Subtotal:			20,00000	20,00000
				COST DIRECTE					20,72890
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					20,72890
P-30	E242B037	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	Rend.: 1,000					6,02 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Maquinària									
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,170	/R x	31,42000	=	5,34140	
	C1311110	h	Pala carregadora petita, sobre pneumàtics	0,015	/R x	44,98000	=	0,67470	
					Subtotal:			6,01610	6,01610
				COST DIRECTE					6,01610
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					6,01610
P-31	E2A16000	m3	Subministrament de terra tolerable d'aportació	Rend.: 1,000					3,86 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Materials									
	B03D6000	m3	Terra tolerable	1,000	x	3,86000	=	3,86000	
					Subtotal:			3,86000	3,86000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			COST DIRECTE				3,86000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,86000
P-32	E2RA1200	m3	Disposició controlada a monodipòsit, de terres	Rend.: 1,000			2,97 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials							
	B2RA1200	m3	Disposició controlada a monodipòsit, de terres	1,000	x 2,97000 =	2,97000	
					Subtotal:	2,97000	2,97000
			COST DIRECTE				2,97000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,97000
P-33	E31521GU	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000			71,87 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x 18,39000 =	4,59750	
					Subtotal:	4,59750	4,59750
Materials							
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,100	x 61,16000 =	67,27600	
					Subtotal:	67,27600	67,27600
			COST DIRECTE				71,87350
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				71,87350
P-34	E31525HU	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-30/B/20/IIIb+Qa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIb+Qa, abocat des de camió	Rend.: 1,000			98,80 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x 18,39000 =	4,59750	
					Subtotal:	4,59750	4,59750
Materials							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B065EM1B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIIb+Qa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIb+Qa	1,100	x 85,64000 =	94,20400	
					Subtotal:	94,20400	94,20400
			COST DIRECTE				98,80150
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				98,80150
P-35	E31B3000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de rases i pous	Rend.: 1,000			1,22 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x 19,53000 =	0,15624	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x 21,99000 =	0,13194	
					Subtotal:	0,28818	0,28818
Materials							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x 1,06000 =	0,00541	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 0,92191 =	0,92191	
					Subtotal:	0,92732	0,92732
			COST DIRECTE				1,21550
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,21550
P-36	E31DC100	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments	Rend.: 1,000			18,48 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,350	/R x 21,99000 =	7,69650	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,350	/R x 19,53000 =	6,83550	
					Subtotal:	14,53200	14,53200
Materials							
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,030	x 2,27000 =	0,06810	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0038	x 203,19000 =	0,77212	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1501	x 1,15000 =	0,17262	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	6,600	x 0,43000 =	2,83800	
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,102	x 0,96000 =	0,09792	
					Subtotal:	3,94876	3,94876

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		18,48076
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		18,48076

P-37 E32517HU m3 Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-30/B/20/IIIb+Qa de consistència tova i grandaria màxima del granulat 20 mm. amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIb+Qa, abocat des de camió Rend.: 1,000 103,30 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,560	/R x	18,39000	=	10,29840	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,140	/R x	21,99000	=	3,07860	
						Subtotal:		13,37700	13,37700
Materials									
	B065EM1B	m3	Formigó HA-30/B/20/IIIb+Qa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIb+Qa	1,050	x	85,64000	=	89,92200	
						Subtotal:		89,92200	89,92200
						COST DIRECTE			103,29900
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			103,29900

P-38 E32B300P kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de murs de contenció, d'una alçària màxima de 3 m Rend.: 1,000 1,30 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,008	/R x	21,99000	=	0,17592	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	19,53000	=	0,19530	
						Subtotal:		0,37122	0,37122
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0061	x	1,06000	=	0,00647	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,92191	=	0,92191	
						Subtotal:		0,92838	0,92838
						COST DIRECTE			1,29960
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,29960

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

P-39 E32D1A03 m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl.lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <=3 m Rend.: 1,000 15,09 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,280	/R x	21,99000	=	6,15720	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,315	/R x	19,53000	=	6,15195	
						Subtotal:		12,30915	12,30915
Materials									
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	8,15000	=	0,08232	
	B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x250 cm	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	B0D81680	m2	Plafó metàl.lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,122	x	1,16000	=	1,30152	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,080	x	2,27000	=	0,18160	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	1,15000	=	0,11581	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,4993	x	0,43000	=	0,64470	
						Subtotal:		2,77595	2,77595
						COST DIRECTE			15,08510
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,08510

P-40 E38B3000 kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de traves i pilarets Rend.: 1,000 1,24 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x	19,53000	=	0,15624	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,007	/R x	21,99000	=	0,15393	
						Subtotal:		0,31017	0,31017
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0061	x	1,06000	=	0,00647	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,92191	=	0,92191	
						Subtotal:		0,92838	0,92838
						COST DIRECTE			1,23855
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,23855

P-41 E3C515H4 m3 Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba Rend.: 1,000 88,12 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,096	/R x 21,99000 =	2,11104		
	A0140000	h	Manobre	0,144	/R x 18,39000 =	2,64816		
					Subtotal:	4,75920	4,75920	
Maquinària								
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,080	/R x 151,25000 =	12,10000		
					Subtotal:	12,10000	12,10000	
Materials								
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,050	x 67,87000 =	71,26350		
					Subtotal:	71,26350	71,26350	
					COST DIRECTE		88,12270	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		88,12270	
P-42	E3CB3000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de lloses	Rend.: 1,000			1,25	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x 21,99000 =	0,13194		
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x 19,53000 =	0,19530		
					Subtotal:	0,32724	0,32724	
Materials								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x 1,06000 =	0,00541		
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 0,92191 =	0,92191		
					Subtotal:	0,92732	0,92732	
					COST DIRECTE		1,25456	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,25456	
P-43	E3CDC100	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a lloses de fonaments	Rend.: 1,000			23,43	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,500	/R x 19,53000 =	9,76500		
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,450	/R x 21,99000 =	9,89550		
					Subtotal:	19,66050	19,66050	
Materials								
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1501	x 1,15000 =	0,17262		
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	7,2996	x 0,43000 =	3,13883		

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x 203,19000 =	0,38606		
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,030	x 2,27000 =	0,06810		
					Subtotal:	3,76561	3,76561	
					COST DIRECTE		23,42611	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,42611	
P-44	E3Z112Q1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000			10,54	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x 18,39000 =	2,75850		
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,075	/R x 21,99000 =	1,64925		
					Subtotal:	4,40775	4,40775	
Materials								
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,105	x 58,44000 =	6,13620		
					Subtotal:	6,13620	6,13620	
					COST DIRECTE		10,54395	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,54395	
P-45	E4425024	kg	Acer A/42-B (S 275 JR), per a elements d'ancoratge, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col.locat a l'obra	Rend.: 1,000			2,32	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x 18,39000 =	0,73560		
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,040	/R x 21,99000 =	0,87960		
					Subtotal:	1,61520	1,61520	
Materials								
	B44Z502A	KG	Acer A/42-B, en perfils laminats sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i galvanitzat	1,000	x 0,70000 =	0,70000		
					Subtotal:	0,70000	0,70000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		2,31520
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,31520

P-46 E442502C kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col.locat a l'obra amb cargols Rend.: 1,000 1,70 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,012	/R x	22,72000	=	0,27264	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,012	/R x	19,53000	=	0,23436	
						Subtotal:		0,50700	0,50700
Materials									
	B44Z5025	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col.locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,19000	=	1,19000	
						Subtotal:		1,19000	1,19000

COST DIRECTE		1,69700
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,69700

P-47 E442G025 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i gqalvanitzat en calent, col.locat a l'obra amb cargols Rend.: 1,000 1,90 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,015	/R x	18,72000	=	0,28080	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,015	/R x	21,33000	=	0,31995	
						Subtotal:		0,60075	0,60075
Materials									
	B44ZG02A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat en calent.	1,000	x	1,30000	=	1,30000	
						Subtotal:		1,30000	1,30000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		1,90075
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,90075

P-48 E45118C4 m3 Formigó per a pilars, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba Rend.: 1,000 105,45 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	21,99000	=	2,19900	
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	18,39000	=	7,35600	
						Subtotal:		9,55500	9,55500
Maquinària									
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,150	/R x	151,25000	=	22,68750	
						Subtotal:		22,68750	22,68750
Materials									
	B065760B	m3	Formigó HA-25/B/10/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,050	x	69,72000	=	73,20600	
						Subtotal:		73,20600	73,20600

COST DIRECTE		105,44850
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		105,44850

P-49 E45218C4 m3 Formigó per a mur, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba Rend.: 1,000 97,08 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,209	/R x	18,39000	=	3,84351	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,051	/R x	21,99000	=	1,12149	
						Subtotal:		4,96500	4,96500
Maquinària									
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,125	/R x	151,25000	=	18,90625	
						Subtotal:		18,90625	18,90625
Materials									
	B065760B	m3	Formigó HA-25/B/10/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,050	x	69,72000	=	73,20600	
						Subtotal:		73,20600	73,20600

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		97,07725
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		97,07725
P-50	E45318C4	m3	Formigó per a bigues, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba	Rend.: 1,000	102,41 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,084	/R x	21,99000	=	1,84716	
	A0140000	h	Manobre	0,336	/R x	18,39000	=	6,17904	
			Subtotal:					8,02620	8,02620
Maquinària									
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,140	/R x	151,25000	=	21,17500	
			Subtotal:					21,17500	21,17500
Materials									
	B065760B	m3	Formigó HA-25/B/10/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,050	x	69,72000	=	73,20600	
			Subtotal:					73,20600	73,20600
			COST DIRECTE						102,40720
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						102,40720

	E45918D4	m3	Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/F/10/IIa de consistència fluida i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba	Rend.: 1,000	101,11 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,072	/R x	21,99000	=	1,58328	
	A0140000	h	Manobre	0,288	/R x	18,39000	=	5,29632	
			Subtotal:					6,87960	6,87960
Maquinària									
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,120	/R x	151,25000	=	18,15000	
			Subtotal:					18,15000	18,15000
Materials									
	B065760A	m3	Formigó HA-25/F/10/IIa de consistència fluida, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,050	x	72,46000	=	76,08300	
			Subtotal:					76,08300	76,08300

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		101,11260
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		101,11260
P-51	E45C18C4	m3	Formigó per a lloses, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba	Rend.: 1,000	89,89 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,216	/R x	18,39000	=	3,97224	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,054	/R x	21,99000	=	1,18746	
			Subtotal:					5,15970	5,15970
Maquinària									
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,090	/R x	151,25000	=	13,61250	
			Subtotal:					13,61250	13,61250
Materials									
	B065760B	m3	Formigó HA-25/B/10/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,020	x	69,72000	=	71,11440	
			Subtotal:					71,11440	71,11440
			COST DIRECTE						89,88660
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						89,88660

P-52	E4B13000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de pilars	Rend.: 1,000	1,22 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,007	/R x	19,53000	=	0,13671	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,007	/R x	21,99000	=	0,15393	
			Subtotal:					0,29064	0,29064
Materials									
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,92191	=	0,92191	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	1,06000	=	0,00530	
			Subtotal:					0,92721	0,92721
			COST DIRECTE						1,21785
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1,21785

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-53	E4B23000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de murs	Rend.: 1,000			1,39	€

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,012	/R x	19,53000	=	0,23436	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	21,99000	=	0,21990	
						Subtotal:		0,45426	0,45426
Materials									
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,92191	=	0,92191	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x	1,06000	=	0,01272	
						Subtotal:		0,93463	0,93463

COST DIRECTE		1,38889
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,38889

P-54	E4B35000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de bigues	Rend.: 1,000	1,35	€

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	21,99000	=	0,21990	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	19,53000	=	0,19530	
						Subtotal:		0,41520	0,41520
Materials									
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,92191	=	0,92191	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,009	x	1,06000	=	0,00954	
						Subtotal:		0,93145	0,93145

COST DIRECTE		1,34665
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,34665

	E4B93000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de sostres amb elements resistents industrialitzats	Rend.: 1,000	1,35	€

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x	21,99000	=	0,21990	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	19,53000	=	0,19530	
						Subtotal:		0,41520	0,41520
Materials									
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500	1,000	x	0,92191	=	0,92191	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			N/mm2					
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,010	x	1,06000	=	0,01060
						Subtotal:		0,93251	0,93251

COST DIRECTE		1,34771
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,34771

	E4B9DC88	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 30x15 D: 6 - 6 B 500 T 6x2,2 m UNE 36092, per a l'armadura de sostres amb elements resistents	Rend.: 1,000	2,56	€

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,020	/R x	19,53000	=	0,39060	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,020	/R x	21,99000	=	0,43980	
						Subtotal:		0,83040	0,83040
Materials									
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,018	x	1,06000	=	0,01908	
	D0B341C6	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 30 x 15 cm D: 6 - 6 mm B 500 T 6 x 2,2 m, segons UNE 36092	1,000	x	1,70608	=	1,70608	
						Subtotal:		1,72516	1,72516

COST DIRECTE		2,55556
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,55556

P-55	E4BC3000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de lloses	Rend.: 1,000	1,39	€

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	19,53000	=	0,19530	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	21,99000	=	0,26388	
						Subtotal:		0,45918	0,45918
Materials									
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,92191	=	0,92191	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x	1,06000	=	0,01272	
						Subtotal:		0,93463	0,93463

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		1,39381
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,39381

P-56 E4BCDACC m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 D: 8 - 8 B 500 T 6 x 2,2 UNE 36092, per a l'armadura de lloses Rend.: 1,000 5,75 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,027	/R x	19,53000	=	0,52731	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,027	/R x	21,99000	=	0,59373	
					Subtotal:			1,12104	1,12104
Materials									
	D0B34138	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 cm D: 8 - 8 mm B 500 T 6 x 2,2 m, segons UNE 36092	1,000	x	4,60512	=	4,60512	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,020	x	1,06000	=	0,02120	
					Subtotal:			4,62632	4,62632

COST DIRECTE		5,74736
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		5,74736

P-57 E4D11103 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl.lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 3 m Rend.: 1,000 17,11 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,350	/R x	21,99000	=	7,69650	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,400	/R x	19,53000	=	7,81200	
					Subtotal:			15,50850	15,50850
Materials									
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,011	x	8,15000	=	0,08965	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,080	x	2,27000	=	0,18160	
	B0D81280	m2	Plafó metàl.lic de 50x50 cm per a 50 usos	1,200	x	0,94000	=	1,12800	
	B0DZP200	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x50 cm	1,000	x	0,20000	=	0,20000	
					Subtotal:			1,59925	1,59925

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		17,10775
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,10775

P-58 E4D11105 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl.lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 5 m Rend.: 1,000 20,38 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,500	/R x	19,53000	=	9,76500	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,400	/R x	21,99000	=	8,79600	
					Subtotal:			18,56100	18,56100
Materials									
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,011	x	8,15000	=	0,08965	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,011	x	19,56000	=	0,21516	
	B0D81280	m2	Plafó metàl.lic de 50x50 cm per a 50 usos	1,200	x	0,94000	=	1,12800	
	B0DZP200	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x50 cm	1,000	x	0,20000	=	0,20000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,080	x	2,27000	=	0,18160	
					Subtotal:			1,81441	1,81441

COST DIRECTE		20,37541
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		20,37541

P-59 E4D21106 m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl.lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a una cara, d'alçària <=6 m Rend.: 1,000 29,25 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,660	/R x	19,53000	=	12,88980	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,600	/R x	21,99000	=	13,19400	
					Subtotal:			26,08380	26,08380
Materials									
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,090	x	0,43000	=	0,89870	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,080	x	2,27000	=	0,18160	
	B0D81680	m2	Plafó metàl.lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,071	x	1,16000	=	1,24236	
	B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x250 cm	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	8,15000	=	0,08232	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	19,56000	=	0,19756	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	1,15000	=	0,11581	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		3,16835	3,16835
					COST DIRECTE			29,25215
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,25215
P-60	E4D21A06	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl.lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <=6 m	Rend.: 1,000				22,30 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,440	/R x 21,99000	=	9,67560	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,484	/R x 19,53000	=	9,45252	
					Subtotal:		19,12812	19,12812
Materials								
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x 1,15000	=	0,11581	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x 19,56000	=	0,19756	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x 8,15000	=	0,08232	
	B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x250 cm	1,000	x 0,45000	=	0,45000	
	B0D81680	m2	Plafó metàl.lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,071	x 1,16000	=	1,24236	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,080	x 2,27000	=	0,18160	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,090	x 0,43000	=	0,89870	
					Subtotal:		3,16835	3,16835
					COST DIRECTE			22,29647
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,29647
P-61	E4D21A23	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <=3 m, per a deixar el formigó vist	Rend.: 1,000				23,41 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,429	/R x 21,99000	=	9,43371	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,471	/R x 19,53000	=	9,19863	
					Subtotal:		18,63234	18,63234
Materials								
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x 1,15000	=	0,11581	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,496	x 0,43000	=	0,64328	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x 8,15000	=	0,08232	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,100	x 2,27000	=	0,22700	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0DZU010	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a taulers fenòlics	1,000	x 0,37000	=	0,37000	
	B0D81650	m2	Plafó metàl.lic de 50x250 cm per a 20 usos	1,155	x 2,89000	=	3,33795	
					Subtotal:		4,77636	4,77636
					COST DIRECTE			23,40870
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,40870
P-62	E4D2U106	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb taulers fenòlics, per a murs de base rectilínia, encofrats a una cara, per a deixar el formigó vist de 7 m. d'alçària, com a màxim	Rend.: 1,000				53,30 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	1,150	/R x 21,99000	=	25,28850	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	1,050	/R x 19,53000	=	20,50650	
					Subtotal:		45,79500	45,79500
Materials								
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x 1,28000	=	1,40800	
	B0D7U100	m2	Tauler fenòlic de 10 mm de gruix per a 1 us	0,600	x 7,08000	=	4,24800	
	B0D6U005	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 7 m d'alçària i 150 usos	0,010	x 19,87000	=	0,19870	
	B0DZU010	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a taulers fenòlics	1,000	x 0,37000	=	0,37000	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x 1,15000	=	0,11581	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,090	x 0,43000	=	0,89870	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x 8,15000	=	0,08232	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,080	x 2,27000	=	0,18160	
					Subtotal:		7,50313	7,50313
					COST DIRECTE			53,29813
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			53,29813
P-63	E4D2U110	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, a les dues cares, per a murs de base rectilínia, per a deixar el formigó vist, de 7 m d'alçària, com a màxim	Rend.: 1,000				45,06 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,790	/R x 21,99000	=	17,37210	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,860	/R x 19,53000	=	16,79580	
					Subtotal:		34,16790	34,16790

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,100	x 2,27000	=	0,22700	
	B0D6U005	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 7 m d'alçària i 150 usos	0,010	x 19,87000	=	0,19870	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,010	x 8,15000	=	0,08150	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,500	x 0,43000	=	0,64500	
	B0D7U100	m2	Tauler fenòlic de 10 mm de gruix per a 1 us	1,100	x 7,08000	=	7,78800	
	B0DZU010	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a taulers fenòlics	1,000	x 0,37000	=	0,37000	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,150	x 1,15000	=	0,17250	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x 1,28000	=	1,40800	
					Subtotal:		10,89070	10,89070
						COST DIRECTE		45,05860
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		45,05860

P-64 E4D31105 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl.lic, per a bigues planes de directriu recta, a una alçària <=5 m — Rend.: 1,000 — 19,36 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,400	/R x 21,99000	=	8,79600	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,400	/R x 19,53000	=	7,81200	
					Subtotal:		16,60800	16,60800
Materials								
	B0DZP400	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x100 cm	1,000	x 0,30000	=	0,30000	
	B0D81480	m2	Plafó metàl.lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,1016	x 1,05000	=	1,15668	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,0038	x 1,15000	=	0,00437	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,199	x 0,43000	=	0,51557	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0302	x 19,56000	=	0,59071	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,080	x 2,27000	=	0,18160	
					Subtotal:		2,74893	2,74893
						COST DIRECTE		19,35693
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,35693

P-65 E4D31505 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl.lic, per a bigues de directriu recta, a una alçària <=5 m — Rend.: 1,000 — 27,77 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,600	/R x 19,53000	=	11,71800	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,600	/R x 21,99000	=	13,19400	
					Subtotal:		24,91200	24,91200
Materials								
	B0D629A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0302	x 19,56000	=	0,59071	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,199	x 0,43000	=	0,51557	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x 1,15000	=	0,11581	
	B0D81480	m2	Plafó metàl.lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,1016	x 1,05000	=	1,15668	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,080	x 2,27000	=	0,18160	
	B0DZP400	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl.lics, de 50x100 cm	1,000	x 0,30000	=	0,30000	
					Subtotal:		2,86037	2,86037
						COST DIRECTE		27,77237
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,77237

P-66 E4DC1D00 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <=3 m, amb tauler de fusta de pi — Rend.: 1,000 — 27,46 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,600	/R x 21,99000	=	13,19400	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,600	/R x 19,53000	=	11,71800	
					Subtotal:		24,91200	24,91200
Materials								
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x 0,43000	=	0,42570	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x 203,19000	=	0,38606	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x 8,15000	=	0,12307	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x 1,28000	=	1,40800	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x 1,15000	=	0,11581	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,040	x 2,27000	=	0,09080	
					Subtotal:		2,54944	2,54944
						COST DIRECTE		27,46144
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,46144

P-67 E4DC2D00 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <=5 m, amb tauler de fusta de pi — Rend.: 1,000 — 31,37 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,690	/R x 19,53000	=	13,47570	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,690	/R x 21,99000	=	15,17310	
					Subtotal:		28,64880	28,64880

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x 0,43000	=	0,42570	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x 1,15000	=	0,11581	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x 1,28000	=	1,40800	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,040	x 2,27000	=	0,09080	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x 203,19000	=	0,38606	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x 19,56000	=	0,29536	
					Subtotal:		2,72173	2,72173
						COST DIRECTE		31,37053
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		31,37053

P-68	E4DCBD00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <=5 m, amb tauler de fusta de pi	Rend.: 1,000	46,21	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0133000	h	Ajudant encofrador	1,035	/R x 19,53000	=	20,21355	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	1,035	/R x 21,99000	=	22,75965	
					Subtotal:		42,97320	42,97320
Materials								
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0038	x 203,19000	=	0,77212	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,298	x 0,43000	=	0,55814	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x 1,15000	=	0,11581	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x 19,56000	=	0,29536	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x 1,28000	=	1,40800	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,040	x 2,27000	=	0,09080	
					Subtotal:		3,24023	3,24023
						COST DIRECTE		46,21343
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		46,21343

E4E2961L	m2	Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 500x200x200 mm, revestir, llis, categoria I, segons norma UNE-EN 771-3, col.locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2	Rend.: 1,000	31,70	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,220	/R x 18,39000	=	4,04580	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,440	/R x 21,99000	=	9,67560	
					Subtotal:		13,72140	13,72140
Materials								
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0168	x 101,54710	=	1,70599	
	B0E245L1	u	Bloc de morter de ciment, foradat, llis, de 500x200x200 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-3	10,500	x 1,55000	=	16,27500	
					Subtotal:		17,98099	17,98099
						COST DIRECTE		31,70239
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		31,70239

E4EZ3000	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	Rend.: 1,000	1,15	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010	/R x 21,99000	=	0,21990	
					Subtotal:		0,21990	0,21990
Materials								
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 0,92191	=	0,92191	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x 1,06000	=	0,00530	
					Subtotal:		0,92721	0,92721
						COST DIRECTE		1,14711
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,14711

E4EZQ024	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col.locat manualment	Rend.: 1,000	120,82	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x 21,99000	=	8,79600	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	h	Manobre	1,600	/R x 18,39000	=	29,42400	
					Subtotal:		38,22000	38,22000
Materials								
	D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	1,050	x 78,66330	=	82,59647	
					Subtotal:		82,59647	82,59647
					COST DIRECTE			120,81647
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			120,81647
P-69	E4F2B575	m3	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2	Rend.: 1,000			252,24	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	6,000	/R x 21,99000	=	131,94000	
	A0140000	h	Manobre	3,000	/R x 18,39000	=	55,17000	
					Subtotal:		187,11000	187,11000
Materials								
	D0714821	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb additiu inclusor aire/plastificant i 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,1289	x 87,02200	=	11,21714	
	B0F1F2A1	u	Maó calat R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	224,640	x 0,24000	=	53,91360	
					Subtotal:		65,13074	65,13074
					COST DIRECTE			252,24074
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			252,24074
P-70	E4F2BD7G	m3	Paret estructural per a revestir de 29 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2	Rend.: 1,000			247,28	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	5,700	/R x 21,99000	=	125,34300	
	A0140000	h	Manobre	2,900	/R x 18,39000	=	53,33100	
					Subtotal:		178,67400	178,67400
Materials								
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,1619	x 101,54710	=	16,44048	
	B0F1F2A1	u	Maó calat R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	217,360	x 0,24000	=	52,16640	
					Subtotal:		68,60688	68,60688
					COST DIRECTE			247,28088
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			247,28088
P-71	E4F7PK11	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 0,95 m de llargària, per a revestir, col.locada amb el mateix morter de la paret	Rend.: 1,000			14,52	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,240	/R x 21,99000	=	5,27760	
	A0140000	h	Manobre	0,240	/R x 18,39000	=	4,41360	
					Subtotal:		9,69120	9,69120
Materials								
	B4F7PK10	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 0,95 m de llargària, per a revestir	1,000	x 4,75000	=	4,75000	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,010	x 8,15000	=	0,08150	
					Subtotal:		4,83150	4,83150
					COST DIRECTE			14,52270
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,52270
	E4LDY7QR	m2	Semibigueta i revoltó per a sostre de 25+5 cm, fins a 3 m d'alçària, com a màxim, amb revoltó de ceràmica i semibiguetes de formigó armat de 23 a 24 cm d'alçària, intereixos 0,7 m, llum >5 m, de moment flector últim 47,1 a 68,4 kNm per m d'amplària de sostre	Rend.: 1,000			30,05	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,121	/R x 21,99000	=	2,66079	
	A0140000	h	Manobre	0,363	/R x 18,39000	=	6,67557	
					Subtotal:		9,33636	9,33636
Materials								
	B0D625A0	cu	Puntal metàl.lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0074	x 8,15000	=	0,06031	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,672	x 0,43000	=	0,71896	
	B4LZ170R	m	Revoltó industrialitzat de ceràmica per a un intereix de 70 cm i alçària de 25 cm	1,491	x 6,05000	=	9,02055	
	B4LD0704	m	Semibigueta de formigó armat de 23 a 24 cm d'alçària, amb armadura de capacitat mecànica compresa entre 120 i 160 kN	1,5015	x 7,27000	=	10,91591	
					Subtotal:		20,71573	20,71573
					COST DIRECTE			30,05209
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,05209
	E5113351	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre de 5 cm de gruix, col.locat sense adherir		Rend.: 1,000			5,03 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x 18,39000	=	1,83900	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,030	/R x 21,99000	=	0,65970	
					Subtotal:		2,49870	2,49870
Materials								
	B0351000	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	0,090	x 28,07000	=	2,52630	
					Subtotal:		2,52630	2,52630
					COST DIRECTE			5,02500
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,02500
P-72	E547UK10	m2	Coberta amb safates contínues d'alumini de 40 cm d'amplària i 1,0 mm de gruix, de forma recte, amb junt longitudinal per a unió plegada de 65 mm d'alçària, tipus Kalzip DuoPlus 65/400 de Kalzip o equivalent, acabat llis àmina autoadhesiva de betum modificat LBA (SBS) 15/M -NA sense armadura amb autoprotecció metàl.lica, placa rígida de llana de roca de densitat 116 a 125 kg/m3 de 50 mm de gruix, feltre de llana de roca de 20 a 25 kg/m3 de 120 mm de gruix amb paper kraft, inclosa la part proporcional de carril d'alumini extruït, els clips de subjecció de les safates i les fixacions d'acer inoxidable dels clips al carril		Rend.: 1,000			108,30 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 19,53000	=	3,90600	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 22,72000	=	13,63200	
					Subtotal:		17,53800	17,53800
Materials								
	B71620NM	m2	Làmina autoadhesiva de betum modificat LBA (SBS) 15/M -NA sense armadura amb autoprotecció metàl.lica	1,100	x 7,37000	=	8,10700	
	B7C9Y600	m2	Placa rígida de llana de roca de densitat 116 a 125 kg/m3 de 50 mm de gruix	1,050	x 8,79000	=	9,22950	
	B7C91G10	m2	Feltre de llana de roca de 20 a 25 kg/m3 de 120 mm de gruix amb paper kraft	1,050	x 3,61000	=	3,79050	
	B0CJUK10	m2	Safata contínua d'alumini de 40 cm d'amplària i 1,0 mm de gruix, de forma recte, amb junt longitudinal per a unió plegada de 65 mm d'alçària, tipus Kalzip DuoPlus 65/400 de Kalzip o equivalent, acabat gofrat, inclosa la part proporcional de carril d'alumini extruït, els clips de subjecció de les safates i les fixacions d'acer inoxidable dels clips al carril	1,020	x 68,27000	=	69,63540	
					Subtotal:		90,76240	90,76240
					COST DIRECTE			108,30040
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			108,30040
	E5Z15N30	m2	Formació de pendents amb formigó cel.lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3, de 12,5 cm de gruix mitjà		Rend.: 1,000			11,60 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,115	/R x 18,39000	=	2,11485	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,115	/R x 21,99000	=	2,52885	
					Subtotal:		4,64370	4,64370
Materials								
	D07AA000	m3	Formigó cel.lular sense granulat, de densitat 300 kg/m3	0,125	x 55,64350	=	6,95544	
					Subtotal:		6,95544	6,95544
					COST DIRECTE			11,59914
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,59914
P-73	E5Z2J2KB	m2	Llosa prefabricada de formigó armat de 5 cm. de gruix, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i recolzada		Rend.: 1,000			38,85 €

		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra					

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x 21,99000	=	3,29850	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x 18,39000	=	2,75850	
					Subtotal:		6,05700	6,05700
Materials								
	B5Z2J200	m2	Llosa prefabricada de formigó armat de 5 cm. de gruix	3,0906	x 10,50000	=	32,45130	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0032	x 106,39990	=	0,34048	
					Subtotal:		32,79178	32,79178
					COST DIRECTE			38,84878
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,84878

P-74 E5ZDU001 m Minvell contra parament de làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2,adherides amb oxiasfalt, prèvia imprimació. Rend.: 1,000 9,74 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,100	/R x 19,53000	=	1,95300	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,100	/R x 21,99000	=	2,19900	
					Subtotal:		4,15200	4,15200
Materials								
	B712909A	m2	Làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS) 40/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2 i acabat de color estàndard	0,800	x 6,37000	=	5,09600	
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,500	x 0,99000	=	0,49500	
					Subtotal:		5,59100	5,59100
					COST DIRECTE			9,74300
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,74300

P-75 E5ZDU002 m Minvell, acabat perimétric de connexió a paraments verticals amb un perfil especial de remat de planxa d'acer galvanitzat en angle, de 75x10 mm., colaminada amb pvc en angle, fixat mecanicament per la seva part superior, inclosa una banda de connexió de làmina de pvc de 12 mm. i làmina antipunxonament de feltre de poliester,amb un desenvolupament mínim de 45 cm. solada inferiorment a lamina impermeabilitzant, i segellat de ranura amb cautxú de silicona neutra. Rend.: 1,000 15,67 €

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,320	/R x 21,99000	=	7,03680	
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,160	/R x 19,53000	=	3,12480	
					Subtotal:		10,16160	10,16160
Materials								
	B5ZD5U01	m	Perfil especial de remat de planxa d'acer galvanitzat en angle, de 75x10 mm., colaminada amb pvc en angle.	1,050	x 5,25000	=	5,51250	
					Subtotal:		5,51250	5,51250
					COST DIRECTE			15,67410
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,67410

P-76 E5ZFU002 u Sobreixidor de 50 cm. de llargària de tub de coure de 65 mm. de diàmetre, acabat en pipa, col.locat encastat a l' obra. Rend.: 1,353 8,61 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x 21,99000	=	1,62528	
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x 18,39000	=	0,67960	
					Subtotal:		2,30488	2,30488
Materials								
	BF52D500	m	Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,5 mm, segons la norma UNE-EN 1057	0,500	x 12,61000	=	6,30500	
					Subtotal:		6,30500	6,30500
					COST DIRECTE			8,60988
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,60988

P-77 E5ZH4EN7 u Bunera de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm amb tapa antigrava metàl.lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent Rend.: 1,000 29,67 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,300	/R x 19,53000	=	5,85900	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,600	/R x 21,99000	=	13,19400	
					Subtotal:		19,05300	19,05300
Materials								
	BD514EN1	u	Bunera de goma termoplàstica, de 100 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl.lica	1,000	x 10,62000	=	10,62000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	10,62000	10,62000
			COST DIRECTE		29,67300
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		29,67300
P-78	E5ZZU002	m	Formació de junt perimetral de capa de formació de pendents en coberta invertida amb planxa de poliestirè 2cm de gruix Rend.: 1,000		0,93 €

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x 18,39000 =	0,18390	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,020	/R x 21,99000 =	0,43980	
			Subtotal:			0,62370	0,62370
Materials							
	B7C2P200	m2	Planxa de poliestirè expandit elastificat de 20 mm de gruix	0,200	x 1,54000 =	0,30800	
			Subtotal:			0,30800	0,30800
			COST DIRECTE				0,93170
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				0,93170

P-79	E5ZZULIV	m	Linia de vida sistema travspring o equivalent formada per conjunt d'ancoratges d'extrem amb anella ràpida, absorvidor d'energia tot d'acer inoxidable, suport intermig d'cuproalumi,i cable fiador d'acer galvanitzat de d.8 mm., ancorat amb fixacions mecàniques, col.locada. Rend.: 1,354	30,19 €

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x 22,72000 =	5,03397	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x 19,53000 =	2,16359	
			Subtotal:			7,19756	7,19756
Materials							
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x 3,87000 =	7,74000	
	B0ACULIV	m	Linia de vida sistema travspring o equivalent formada per conjunt d'ancoratges d'extrem amb anella ràpida, absorvidor d'energia tot d'acer inoxidable, suport intermig d'cuproalumi,i cable fiador d'acer galvanitzat de d.8 mm.	1,000	x 15,25000 =	15,25000	
			Subtotal:			22,99000	22,99000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		30,18756
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		30,18756
P-80	E612A51K	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat de 290x140x75 mm, per a revestir, col.locat amb morter mixt amb ciment CEM II 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l Rend.: 1,000	36,24 €

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x 18,39000 =	7,35600	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,798	/R x 21,99000 =	17,54802	
			Subtotal:			24,90402	24,90402
Materials							
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0265	x 106,39990 =	2,81960	
	B0F1D2N1	u	Maó calat, de 290x140x75 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	40,560	x 0,21000 =	8,51760	
			Subtotal:			11,33720	11,33720
			COST DIRECTE				36,24122
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				36,24122

P-81	E612B51K	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col.locat amb morter mixt 1:2:10 amb ciment CEM II Rend.: 1,000	32,38 €

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,728	/R x 21,99000 =	16,00872	
	A0140000	h	Manobre	0,360	/R x 18,39000 =	6,62040	
			Subtotal:			22,62912	22,62912
Materials							
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	31,200	x 0,24000 =	7,48800	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0213	x 106,39990 =	2,26632	
			Subtotal:			9,75432	9,75432

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			32,38344
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,38344

E618566K m2 Paret de tancament de gruix 20 cm, de bloc foradat llis de 40x20x20 cm, de morter de ciment gris de dues cares vistes, col.locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari i sorra de pedra granítica, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l Rend.: 1,000 34,03 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,260	/R x	18,39000	=	4,78140	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,520	/R x	21,99000	=	11,43480	
						Subtotal:		16,21620	16,21620
Materials									
	B0E244L6	u	Bloc de morter de ciment, foradat, llis, de 40x20x20 cm de cara vista, gris	12,5042	x	1,29000	=	16,13042	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0158	x	106,39990	=	1,68112	
						Subtotal:		17,81154	17,81154

COST DIRECTE			34,02774
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			34,02774

E61Z300H kg Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment Rend.: 1,000 3,13 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,100	/R x	21,99000	=	2,19900	
						Subtotal:		2,19900	2,19900
Materials									
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B 500 S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,92191	=	0,92191	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	1,06000	=	0,00530	
						Subtotal:		0,92721	0,92721

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			3,12621
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,12621

E61ZQ025 m3 Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col.locat manualment, per a parets de blocs de morter de ciment Rend.: 1,000 120,82 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,600	/R x	18,39000	=	29,42400	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	21,99000	=	8,79600	
						Subtotal:		38,22000	38,22000
Materials									
	D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	1,050	x	78,66330	=	82,59647	
						Subtotal:		82,59647	82,59647

COST DIRECTE			120,81647
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			120,81647

P-82 E63CU0BT m2 Tancament de plaques conformades llises de formigó armat de 20 cm de gruix, de 0,8 m d'amplària i 6,5 m de llargària com a màxim, amb acabat llis de color gris a una cara, i ancoratges a estructura,col.locades Rend.: 0,413 97,31 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,047	/R x	21,99000	=	2,50249	
	A0140000	h	Manobre	0,094	/R x	18,39000	=	4,18562	
						Subtotal:		6,68811	6,68811
Maquinària									
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,047	/R x	47,65000	=	5,42264	
						Subtotal:		5,42264	5,42264
Materials									
	B63CU0BT	m2	Placa conformada llisa de formigó armat de 20 cm de gruix, de 0,8 m d'amplària i 6,5 m de llargària com a màxim, amb acabat llis de formigó gris a una cara i ancoratges a estructura	1,000	x	85,20000	=	85,20000	
						Subtotal:		85,20000	85,20000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		97,31075
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		97,31075
P-83	E65A4545	m2	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant d'amplària entre 46 i 55 mm, col.locats cada 45 cm, i canal d'amplària entre 46 i 55 mm, i banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm. d'amplària, fixats mecànicament	Rend.: 1,000	11,11 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x	22,72000	=	3,18080	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,045	/R x	19,53000	=	0,87885	
						Subtotal:		4,05965	4,05965
Materials									
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm. d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	1,020	x	0,56000	=	0,57120	
	B0A4A400	cu	Visos, galvanitzats	0,120	x	1,95000	=	0,23400	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,15000	=	0,90000	
	B6B11200	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils entre 46 i 55 mm d'amplària	3,172	x	1,31000	=	4,15532	
	B6B12200	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils entre 46 i 55 mm d'amplària	1,040	x	1,14000	=	1,18560	
						Subtotal:		7,04612	7,04612

COST DIRECTE		11,10577
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,10577

P-84	E65A84U1	m2	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb mestres de muntant de 82 mm. d'amplària i 16 mm de fondària, col.locats cada 45 cm, fixats mecànicament sobre parament.	Rend.: 1,000	8,89 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	22,72000	=	2,95360	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,040	/R x	19,53000	=	0,78120	
						Subtotal:		3,73480	3,73480
Materials									
	B0A4A400	cu	Visos, galvanitzats	0,120	x	1,95000	=	0,23400	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,15000	=	0,90000	
	B6B10U05	m	Mestra de perfil de chapa galvanitzada omega de 82 mm x 16 mm	3,500	x	1,15000	=	4,02500	
						Subtotal:		5,15900	5,15900

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		8,89380
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,89380
P-85	E65AUREF	u	Reforç de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per suport de sanitaris o accesoris amb tauler de partícules de fusta dm hidrófug, fixat mecànicament.	Rend.: 1,000	12,76 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	22,72000	=	2,72640	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	19,53000	=	1,17180	
						Subtotal:		3,89820	3,89820
Materials									
	B0A4A400	cu	Visos, galvanitzats	0,120	x	1,95000	=	0,23400	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,15000	=	0,90000	
	B0CU50N0	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat mitjana, de 25 mm de gruix	0,800	x	9,66000	=	7,72800	
						Subtotal:		8,86200	8,86200

COST DIRECTE		12,76020
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,76020

P-86	E66ACC80	m2	Suministrament i col.locació de porta corredissa de 90x200 cm., de placa fenólica, de 13 mm. de gruix, de color, inclòs kit corredera, condemna, guia i pom amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable.	Rend.: 1,000	346,52 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col.locador	1,000	/R x	19,53000	=	19,53000	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	1,000	/R x	21,99000	=	21,99000	
						Subtotal:		41,52000	41,52000
Materials									
	B0CVCC80	u	Porta corredissa de 90x200 cm., de placa fenólica, de 13 mm. de gruix, de color, inclòs kit corredera, condemna, guia i pom amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable.	1,000	x	305,00000	=	305,00000	
						Subtotal:		305,00000	305,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		346,52000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		346,52000
P-87	E66AU005	m2	Divisòria amb placa fenólica tipus Trespa Athlon de Hoesch o equivalent de color taronja, de 13 mm de gruix, , inclòs tubulars per muntatge, pinces, peus regulables, frontisses, tot d'acer inoxidable Rend.: 1,000		197,19 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	1,000	/R x	21,99000	=	21,99000	
	A0137000	h	Ajudant col.locador	1,000	/R x	19,53000	=	19,53000	
			Subtotal:					41,52000	41,52000
Materials									
	B0CVU015	m2	Divisòria amb placa fenólica tipus Trespa Athlon de Hoesch o equivalent de color taronja, de 13 mm de gruix, , inclòs tubulars per muntatge, pinces, peus regulables, frontisses, tot d'acer inoxidable	1,050	x	148,26000	=	155,67300	
			Subtotal:					155,67300	155,67300
			COST DIRECTE						197,19300
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						197,19300

P-88	E66AU070	u	Suministrament i col.locació de porta de 70x210 cm., de placa fenólica de 13 mm. de gruix, de color, inclòs p.p. frontisses, tanca i pom amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable. Rend.: 1,000	286,52	€

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col.locador	1,000	/R x	19,53000	=	19,53000	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	1,000	/R x	21,99000	=	21,99000	
			Subtotal:					41,52000	41,52000
Materials									
	B0CVU070	u	Porta de 70x210 cm., de placa fenólica, de 13 mm. de gruix, de color, inclòs p.p. frontisses, tanca i pom amb indicador de lliure/ocu	1,000	x	245,00000	=	245,00000	
			Subtotal:					245,00000	245,00000
			COST DIRECTE						286,52000
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						286,52000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-89	E69ZVA01	u	Subministre i col.locació de gelosia Ge.4 formada per 12 peces prismàtiques de planxa d'acer de 4mm de gruix, de dimensions 15x15x15 cm., unides per rodons d'acer corrugat d.6 mm, de dimensions totals 55x195 cm. Tot el conjunt galvanitzat en calent i col.locat a l'obra amb morter mixt 1:0.5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. Rend.: 1,000	476,25	€

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,800	/R x	18,39000	=	14,71200	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,200	/R x	21,99000	=	26,38800	
			Subtotal:					41,10000	41,10000
Materials									
	B61ZVA01	u	Gelosia Ge.4 formada per 12 peces prismàtiques de planxa d'acer de 4mm de gruix, de dimensions 15x15x15 cm., unides per rodons d'acer corrugat d.6 mm, de dimensions totals 55x195 cm. Tot el conjunt galvanitzat en calent i col.locat a l'obra amb morter mixt 1:0.5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.	1,000	x	425,00000	=	425,00000	
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,100	x	101,54710	=	10,15471	
			Subtotal:					435,15471	435,15471
			COST DIRECTE						476,25471
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						476,25471

P-90	E6MEWI50	m	Mur cortina amb tapetes, model Wictec 50 de Wicona, amb muntants i travessers de 50 mm. d'amplada en perfils d'alumini anoditzat plata mate, per suportar una fletxa màx. 1/200 ó 15mm. de la llum entre recolçaments. Aïllament tèrmic amb perfil intermedi de trencament de pont tèrmic. Perfils tapeta clipats sobre perfils presors d'alumini, travessers fresats en els extrems per cargolar frontalment sobre els muntants, amb cargols d'acer inox. Juntes d'envidrament interiors i exteriors en EPDM resistent al raigs UVA i intempèrie. Ancoratge a l'estructura mitjançant peces d'ancoratge d'alumini o acer galvanitzat amb possibiliatat de regulació tridimensional. Per acristallament aïllant, i dues obertures batents. Planxes de remat perimetrals i de coronament, aïllaments tèrmics i acústics entre plantes, Rend.: 1,000	189,88	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,600	/R x 21,99000	=	13,19400	
	A0137000	h	Ajudant col.locador	1,200	/R x 19,53000	=	23,43600	
					Subtotal:		36,63000	36,63000
Materials								
	B6MEWI50	m2	Mur cortina amb tapetes, model Wictec 50 de Wicona, amb montants i travessers de 50 mm. d'amplada en perfils d'alumini anoditzat plata mate, per soportar una fletxa màx. 1/200 ó 15mm. de la llum entre recolçaments. Aïllament tèrmic amb perfil intermedi de trencament de pont tèrmic. Perfils tapeta clipats sobre perfils presors d'alumini, travessers fresats en els extrems per cargolar frontalment sobre els montants, amb cargols d'acer inox. Juntes d'envidrament interiors i exteriors en EPDM resistent al raigs UVA i intempèrie. Ancoratge a l'estructura mitjançant peces d'ancoratge d'alumini o acer galvanitzat amb posibiliatat de regulació tridimensional. Per acristallament aïllant, i dues obertures batents. Planxes de remat perimetrals i de coronament, aïllaments tèrmics i acústics entre plantes,	1,000	x 153,25000	=	153,25000	
					Subtotal:		153,25000	153,25000
					COST DIRECTE			189,88000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			189,88000
	E711H694	m2	Membrana PA-2 segons UNE 104402 de 7,7 kg/m2 de dues làmines de betum modificat LBM (SBS)-24-FP amb armadura de feltre polièster de 130 g/m2, adherides amb oxiasfalt OA 90/40 prèvia imprimació	Rend.: 1,000				29,34 €
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,250	/R x 19,53000	=	4,88250	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,500	/R x 21,99000	=	10,99500	
					Subtotal:		15,87750	15,87750
Materials								
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,300	x 0,99000	=	0,29700	
	B09414C0	kg	Oxiasfalt en sacs tipus OA 90/40 d'aplicació en calent	3,000	x 0,67000	=	2,01000	
	B7117090	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 24-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2	2,200	x 5,07000	=	11,15400	
					Subtotal:		13,46100	13,46100

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE			29,33850
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,33850
P-91	E7216CE7	m2	Membrana GA-1 s/UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 6,6 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 250 g/m2, adherida amb oxiasfalt OA 90/40, prèvia imprimació	Rend.: 1,000				22,51 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,300	/R x 21,99000	=	6,59700	
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,150	/R x 19,53000	=	2,92950	
					Subtotal:		9,52650	9,52650
Materials								
	B712A0J0	m2	Làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 250 g/m2	1,100	x 10,62000	=	11,68200	
	B09414C0	kg	Oxiasfalt en sacs tipus OA 90/40 d'aplicació en calent	1,500	x 0,67000	=	1,00500	
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,300	x 0,99000	=	0,29700	
					Subtotal:		12,98400	12,98400
					COST DIRECTE			22,51050
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,51050
P-92	E7A1220N	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb una pel.lícula d'emulsió bituminosa tipus ED, amb una dotació <=2 kg/m2, aplicada en dues capes	Rend.: 1,000				3,45 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,020	/R x 19,53000	=	0,39060	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,040	/R x 21,99000	=	0,87960	
					Subtotal:		1,27020	1,27020
Materials								
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	2,200	x 0,99000	=	2,17800	
					Subtotal:		2,17800	2,17800
					COST DIRECTE			3,44820
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,44820

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-93	E7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col.locat sense adherir	Rend.: 1,000	2,46 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,020	/R x	19,53000	=	0,39060	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,040	/R x	21,99000	=	0,87960	
						Subtotal:		1,27020	1,27020
Materials									
	B7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,100	x	1,08000	=	1,18800	
						Subtotal:		1,18800	1,18800
								COST DIRECTE	2,45820
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,45820

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-94	E7B21E0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col.locada no adherida	Rend.: 1,000	1,15 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,015	/R x	19,53000	=	0,29295	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,030	/R x	21,99000	=	0,65970	
						Subtotal:		0,95265	0,95265
Materials									
	B7711F00	m2	Vel de polietilè de gruix 100 µm i de pes 96 g/m2	1,100	x	0,18000	=	0,19800	
						Subtotal:		0,19800	0,19800
								COST DIRECTE	1,15065
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,15065

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-95	E7C124A0	m2	Aïllament amorf projectat de gruix 4 cm, amb escuma per a aïllaments de poliuretà de densitat 35 kg/m3	Rend.: 1,000	10,82 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Materials									
	B7C100AE	m3	Escuma formada per poliuretà de densitat 35 kg/m3, preparada per a projectar	0,0412	x	262,70000	=	10,82324	
						Subtotal:		10,82324	10,82324
								COST DIRECTE	10,82324
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	10,82324

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	E7C21331	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica >=1,05 m2K/W, de gruix 30 mm amb la superfície llisa i cantell encadellat, col.locada sense adherir	Rend.: 1,000	8,27 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	21,99000	=	1,31940	
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	18,39000	=	0,55170	
						Subtotal:		1,87110	1,87110
Materials									
	B7C21330	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 30 mm de gruix i resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica >=1,05 m2K/W, amb la superfície llisa i amb cantell encadellat	1,050	x	6,09000	=	6,39450	
						Subtotal:		6,39450	6,39450
								COST DIRECTE	8,26560
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	8,26560

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-96	E7C23471	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica >=1,45 m2K/W, de gruix 40 mm amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col.locada sense adherir	Rend.: 1,000	11,62 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	21,99000	=	1,31940	
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	18,39000	=	0,55170	
						Subtotal:		1,87110	1,87110
Materials									
	B7C23470	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 40 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica >=1,45 m2K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamossa	1,050	x	9,28000	=	9,74400	
						Subtotal:		9,74400	9,74400
								COST DIRECTE	11,61510
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	11,61510

	E7C2347D	m2	Aïllament amb dues planxes de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica >=1,45 m2K/W, de gruix 40 mm amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col.locada sense adherir	Rend.: 1,000	23,23 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,120	/R x 21,99000	=	2,63880	
	A0140000	h	Manobre	0,060	/R x 18,39000	=	1,10340	
					Subtotal:		3,74220	3,74220
Materials								
	B7C23470	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 40 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica >=1,45 m2K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamossa	2,100	x 9,28000	=	19,48800	
					Subtotal:		19,48800	19,48800
					COST DIRECTE			23,23020
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,23020

P-97	E7C23671	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica >= 2,15 m2K/W, de gruix 60 mm amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col.locada sense adherir	Rend.: 1,000	10,80	€

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x 18,39000	=	0,55170	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x 21,99000	=	1,31940	
					Subtotal:		1,87110	1,87110
Materials								
	B7C23670	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164 de 60 mm de gruix i resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica >= 2,15 m2K/W, amb la superfície llisa i amb cantell mitjamossa	1,050	x 8,50000	=	8,92500	
					Subtotal:		8,92500	8,92500
					COST DIRECTE			10,79610
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,79610

P-98	E7C765F2	m2	Aïllament amb làmina flexible de polietilè expandit reticulat de 5 mm de gruix tipus Impactodan 5, amb una millora a l'aïllament acústic al soroll d'impacte de 19 a 21 dB, i una resistència a la compressió > 21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini,col.locada no adherida	Rend.: 1,000	4,01	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,020	/R x 19,53000	=	0,39060	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,040	/R x 21,99000	=	0,87960	
					Subtotal:		1,27020	1,27020
Materials								
	B7C76585	m2	Làmina flexible de polietilè expandit reticulat de 5 mm de gruix tipus Impactodan 5, amb una millora a l'aïllament acústic al soroll d'impacte de 19 a 21 dB, i una resistèncuia a la compressió > 21 kPa.	1,100	x 1,72000	=	1,89200	
	B7CZ2P05	m	Cinta adhesiva bituminosa autoprotegida amb alumini, de 5 cm. d'amplada	1,100	x 0,77000	=	0,84700	
					Subtotal:		2,73900	2,73900
					COST DIRECTE			4,00920
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,00920

P-99	E7C9H501	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana de roca de densitat 26 a 35 kg/m3 de 40 mm de gruix, col.locada sense adherir	Rend.: 1,000	8,62	€

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x 21,99000	=	1,31940	
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x 18,39000	=	0,55170	
					Subtotal:		1,87110	1,87110
Materials								
	B7C9H500	m2	Placa semirígida de llana de roca de densitat 26 a 35 kg/m3 de 40 mm de gruix	1,050	x 6,43000	=	6,75150	
					Subtotal:		6,75150	6,75150
					COST DIRECTE			8,62260
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,62260

P-100	E7C9U001	m2	Aïllament amb feltres de llana de roca de densitat 36 a 40 kg/m3 de 50 mm de gruix amb paper kraft-alumini, col.locat sense adherir	Rend.: 1,339	4,99	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x 21,99000	=	0,98536	
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x 18,39000	=	0,41202	
					Subtotal:		1,39738	1,39738
Materials								
	B7C936B0	m2	Feltre de llana de roca de 36 a 40 kg/m3 de 50 mm de gruix amb làmina d'alumini en direcció	1,050	x 3,42000	=	3,59100	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			perpendicular a les fibres				
				Subtotal:		3,59100	3,59100
				COST DIRECTE			4,98838
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,98838
P-101	E7DZB3R2	u	Reixeta tallafocs material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-120, segons UNE-EN-1634-1, construida en silicat sòdic folrat en PVC, de dimensions 200x225mm, de MADEL, MORGUI o equivalent, col·locada en envà i conducte de ventilació/climatització, amb certificat d'homologació	Rend.: 1,000			134,20 €

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,100	/R x 21,99000 =	2,19900	
				Subtotal:		2,19900	2,19900
Materials							
	B7DZC1R2	U	Reixeta tallafocs material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-120, segons UNE-EN-1634-1, construida en silicat sòdic folrat en PVC, de dimensions 200x225mm, de MADEL, MORGUI o equivalent, col·locada en envà i conducte de ventilació/climatització, amb certificat d'homologació	1,000	x 132,00000 =	132,00000	
				Subtotal:		132,00000	132,00000
				COST DIRECTE			134,19900
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			134,19900

P-102	E7DZB3R3	u	Reixeta tallafocs material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-120, segons UNE-EN-1634-1, construida en silicat sòdic folrat en PVC, de dimensions 175x175mm, de MADEL, MORGUI o equivalent, col·locada en envà i conducte de ventilació/climatització, amb certificat d'homologació	Rend.: 1,000			130,20 €

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,100	/R x 21,99000 =	2,19900	
				Subtotal:		2,19900	2,19900

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Materials							
	B7DZC1R3	U	Reixeta tallafocs material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-120, segons UNE-EN-1634-1, construida en silicat sòdic folrat en PVC, de dimensions 175x175mm, de MADEL, MORGUI o equivalent, col·locada en envà i conducte de ventilació/climatització, amb certificat d'homologació	1,000	x 128,00000 =	128,00000	
				Subtotal:		128,00000	128,00000
				COST DIRECTE			130,19900
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			130,19900
P-103	E7DZB3RI	u	Reixeta tallafocs material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-120, segons UNE-EN-1634-1, construida en silicat sòdic folrat en PVC, de dimensions 250x250mm, de MADEL, MORGUI o equivalent, col·locada en envà i conducte de ventilació/climatització, amb certificat d'homologació	Rend.: 1,000			177,20 €

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,100	/R x 21,99000 =	2,19900	
				Subtotal:		2,19900	2,19900
Materials							
	B7DZC1R1	U	Reixeta tallafocs material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-120, segons UNE-EN-1634-1, construida en silicat sòdic folrat en PVC, de dimensions 250x250mm, de MADEL, MORGUI o equivalent	1,000	x 175,00000 =	175,00000	
				Subtotal:		175,00000	175,00000
				COST DIRECTE			177,19900
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			177,19900

	E7Z26D31	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6 elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de gruix 3 cm acabat remolinat	Rend.: 1,000			7,02 €

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,120	/R x 18,39000 =	2,20680	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,110	/R x 21,99000 =	2,41890	
				Subtotal:		4,62570	4,62570
Materials							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0315	x 76,09640 =	2,39704		
					Subtotal:	2,39704	2,39704	
					COST DIRECTE		7,02274	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,02274	
P-104	E81126D2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, remolinat	Rend.: 1,000			20,25	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,360	/R x 18,39000 =	6,62040		
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,560	/R x 21,99000 =	12,31440		
					Subtotal:	18,93480	18,93480	
Materials								
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0173	x 76,09640 =	1,31647		
					Subtotal:	1,31647	1,31647	
					COST DIRECTE		20,25127	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		20,25127	
P-105	E81135L2	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, remolinat	Rend.: 1,000			20,68	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x 18,39000 =	5,51700		
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x 21,99000 =	13,19400		
					Subtotal:	18,71100	18,71100	
Materials								
	D070A8B1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0194	x 101,54710 =	1,97001		

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:	1,97001	1,97001	
					COST DIRECTE		20,68101	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		20,68101	
P-106	E81211P2	m2	Enguixat projectat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix YG per a projectar, acabat lliscat amb guix YF	Rend.: 1,000			6,20	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0129000	h	Oficial 1a guixaire	0,140	/R x 21,99000 =	3,07860		
	A0149000	h	Manobre guixaire	0,070	/R x 18,39000 =	1,28730		
					Subtotal:	4,36590	4,36590	
Maquinària								
	C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,140	/R x 3,97000 =	0,55580		
					Subtotal:	0,55580	0,55580	
Materials								
	B0521150	kg	Guix YG, amb additius retardadors d'adormiment, per a projectar	10,560	x 0,11000 =	1,16160		
	B0521200	kg	Guix YF	0,880	x 0,13000 =	0,11440		
	B0111000	m3	Aigua	0,007	x 1,01000 =	0,00707		
					Subtotal:	1,28307	1,28307	
					COST DIRECTE		6,20477	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,20477	
P-107	E81213P2	m2	Enguixat projectat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix YG per a projectar, acabat lliscat amb guix YF	Rend.: 1,000			6,91	€
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0129000	h	Oficial 1a guixaire	0,160	/R x 21,99000 =	3,51840		
	A0149000	h	Manobre guixaire	0,080	/R x 18,39000 =	1,47120		
					Subtotal:	4,98960	4,98960	
Maquinària								
	C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,160	/R x 3,97000 =	0,63520		
					Subtotal:	0,63520	0,63520	
Materials								
	B0521200	kg	Guix YF	0,880	x 0,13000 =	0,11440		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0521150	kg	Guix YG, amb additius retardadors d'adormiment, per a projectar	10,560	x 0,11000	=	1,16160	
	B0111000	m3	Aigua	0,007	x 1,01000	=	0,00707	
					Subtotal:		1,28307	1,28307
					COST DIRECTE			6,90787
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,90787
P-108	E81ZU0C1	m	Protecció d'aresta d' enrajolat amb cantonera d'alumini	Rend.: 1,000				5,04 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	18,39000	=	1,83900	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	21,99000	=	1,09950	
					Subtotal:			2,93850	2,93850
Materials									
	B81ZU0C1	m	Cantonera de protecció d' enrajolat d' alumini	1,000	x	2,10000	=	2,10000	
					Subtotal:			2,10000	2,10000
					COST DIRECTE				5,03850
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,03850
P-109	E823123V	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <=3 m, amb rajola de València, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col.locades a trencajunts amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000					19,02 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,300	/R x	21,99000	=	6,59700	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	18,39000	=	1,83900	
					Subtotal:			8,43600	8,43600
Materials									
	B05A2102	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 (Mapei color negre) segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,495	x	0,28000	=	0,13860	
	B0FH1172	m2	Rajola de València de forma rectangular, de 16 a 25 peces/m2, preu alt	1,100	x	8,18000	=	8,99800	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0711010	kg	Morter adhesiu tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	4,998	x 0,29000	=	1,44942	
					Subtotal:		10,58602	10,58602
					COST DIRECTE			19,02202
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,02202
P-110	E823125V	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <=3 m, amb rajola de València, preu alt, de 46 a 75 peces/m2, col.locades amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000				26,89 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,400	/R x	21,99000	=	8,79600	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	18,39000	=	2,75850	
					Subtotal:			11,55450	11,55450
Materials									
	B05A2102	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 (Mapei color negre) segons norma UNE-EN 13888, blanca	0,495	x 0,28000	=	0,13860		
	B0711010	kg	Morter adhesiu tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	4,998	x 0,29000	=	1,44942		
	B0FH1152	m2	Rajola de València de forma rectangular, de 46 a 75 peces/m2, preu alt	1,100	x 12,50000	=	13,75000		
					Subtotal:		15,33802	15,33802	
					COST DIRECTE			26,89252	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,89252	
P-111	E82ZPERF	m	Subministre i col.locació de perfil de planxa galvanitzada L per remat de placa de cartró guix, fixat mecànicament a parament de guix laminat	Rend.: 1,000				4,90 €	

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,050	/R x	21,99000	=	1,09950	
					Subtotal:			1,09950	1,09950
Materials									
	B82ZPERF	m	Perfil de planxa galvanitzada L per remat de placa de cartró guix,	1,020	x 1,45000	=	1,47900		
	B82ZREV1	m	Perfil L d' alumini anoditzat, de 30x15mm	1,020	x 2,03000	=	2,07060		
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	2,800	x 0,09000	=	0,25200		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		3,80160	3,80160
			COST DIRECTE			4,90110
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,90110

P-112 E831UCER m2 Aplacat de cantell de forjat exterior a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb supermaó de 500x250x40 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter mixt 1:2:10 amb ciment CEM II. Rend.: 1,000 15,52 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	18,39000	=	9,19500	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	21,99000	=	2,19900	
			Subtotal:					11,39400	11,39400
Materials									
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,010	x	106,39990	=	1,06400	
	B0F85540	u	Supermaó de 500x250x40 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	8,500	x	0,36000	=	3,06000	
			Subtotal:					4,12400	4,12400
			COST DIRECTE						15,51800
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						15,51800

P-113 E83C66GF m2 Aplacat de parament vertical exterior a una alçària >3 m, amb pedra granítica nacional, amb una cara flamejada, preu alt, amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, preu alt, de 30 mm de gruix i 1250 cm2, com a màxim amb platines i morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l Rend.: 1,000 204,81 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	1,350	/R x	21,99000	=	29,68650	
	A0140000	h	Manobre	0,775	/R x	18,39000	=	14,25225	
			Subtotal:					43,93875	43,93875
Materials									
	B0G1JB0D	m2	Pedra granítica nacional amb una cara flamejada preu alt, de 30 mm de gruix amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores	1,010	x	139,87000	=	141,26870	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B83Z2000	u	Platina per a l'ancoratge autoportant d'aplacats	10,000	x	1,76000	=	17,60000
	B9CZ1000	kg	Beurada blanca	0,405	x	0,75000	=	0,30375
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,021	x	76,09640	=	1,59802
	D0701911	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0011	x	92,03240	=	0,10124
			Subtotal:					160,87171	160,87171
			COST DIRECTE						204,81046
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						204,81046

P-114 E83F5003 m2 Aplacat vertical amb placa de guix laminat de 15 mm de gruix, col.locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques Rend.: 1,000 14,37 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,060	/R x	19,53000	=	1,17180	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,190	/R x	21,99000	=	4,17810	
			Subtotal:					5,34990	5,34990
Materials									
	B0CC5000	m2	Placa de guix laminat de 15 mm de gruix	1,060	x	5,58000	=	5,91480	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,995	x	0,07000	=	0,13965	
	B0527030	kg	Guix amb additius per agafar perfils i plaques, segons norma UNE-EN 14496	0,525	x	0,51000	=	0,26775	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,250	x	9,02000	=	2,25500	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,399	x	1,11000	=	0,44289	
			Subtotal:					9,02009	9,02009
			COST DIRECTE						14,36999
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						14,36999

P-115 E83FU015 m2 Doble aplacat vertical amb plaques de guix laminat de 15 mm de gruix, col.locades sobre perfileria d´acer galvanitzat amb fixacions mecàniques Rend.: 1,000 21,04 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,200	/R x	21,99000	=	4,39800	
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,070	/R x	19,53000	=	1,36710	
			Subtotal:					5,76510	5,76510

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B0CC5000	m2	Placa de guix laminat de 15 mm de gruix	2,100	x 5,58000	=	11,71800	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x 9,02000	=	2,70600	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	2,000	x 0,07000	=	0,14000	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,400	x 1,11000	=	0,44400	
	B0527030	kg	Guix amb additius per agafar perfils i plaques, segons norma UNE-EN 14496	0,530	x 0,51000	=	0,27030	
					Subtotal:		15,27830	15,27830
							COST DIRECTE	21,04340
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	21,04340

P-116 E83FUF15 m2 Doble aplacat vertical amb plaques de guix laminat resistents al foc de 15 mm de gruix, col.locades sobre perfileria d´acer galvanitzat amb fixacions mecàniques — Rend.: 1,000 — 24,91 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,070	/R x 19,53000	=	1,36710	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,200	/R x 21,99000	=	4,39800	
					Subtotal:		5,76510	5,76510
Materials								
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	2,000	x 0,07000	=	0,14000	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,400	x 1,11000	=	0,44400	
	B0CC5E00	m2	Placa de guix laminat de 15 mm de gruix i fibra de vidre incorporada al guix (ignífuga)	2,100	x 7,42000	=	15,58200	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x 9,02000	=	2,70600	
	B0527030	kg	Guix amb additius per agafar perfils i plaques, segons norma UNE-EN 14496	0,530	x 0,51000	=	0,27030	
					Subtotal:		19,14230	19,14230
							COST DIRECTE	24,90740
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	24,90740

P-117 E83FUH05 m2 Aplacat vertical amb placa de guix laminat antihumitat de 15 mm de gruix, col.locada sobre perfileria d´acer galvanitzat amb fixacions mecàniques — Rend.: 1,000 — 14,70 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,060	/R x 19,53000	=	1,17180	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,190	/R x 21,99000	=	4,17810	
					Subtotal:		5,34990	5,34990
Materials								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0CC5H00	m2	Placa de guix laminat antihumitat de 15 mm de gruix	1,050	x 5,94000	=	6,23700	
	B0527030	kg	Guix amb additius per agafar perfils i plaques, segons norma UNE-EN 14496	0,530	x 0,51000	=	0,27030	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	2,000	x 0,07000	=	0,14000	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,250	x 9,02000	=	2,25500	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,400	x 1,11000	=	0,44400	
					Subtotal:		9,34630	9,34630
							COST DIRECTE	14,69620
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	14,69620

P-118 E83FUH25 m2 Doble aplacat vertical amb placa de guix laminat antihumitat de 15 mm de gruix, col.locada sobre perfileria d´acer galvanitzat amb fixacions mecàniques — Rend.: 1,000 — 21,80 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,070	/R x 19,53000	=	1,36710	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,200	/R x 21,99000	=	4,39800	
					Subtotal:		5,76510	5,76510
Materials								
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	2,000	x 0,07000	=	0,14000	
	B0CC5H00	m2	Placa de guix laminat antihumitat de 15 mm de gruix	2,100	x 5,94000	=	12,47400	
	B0527030	kg	Guix amb additius per agafar perfils i plaques, segons norma UNE-EN 14496	0,530	x 0,51000	=	0,27030	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x 9,02000	=	2,70600	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,400	x 1,11000	=	0,44400	
					Subtotal:		16,03430	16,03430
							COST DIRECTE	21,79940
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	21,79940

P-119 E83Z17U1 m Perfil d'acer galvanitzat lacat per rebre portes corredisses, 15.50.15 mm encastat en parament. — Rend.: 1,000 — 9,04 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x 22,72000	=	1,81760	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,080	/R x 19,53000	=	1,56240	
					Subtotal:		3,38000	3,38000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B5ZZJTNT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,5x110 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	1,500	x 0,20000	=	0,30000	
	B63Z117U1	m	Perfil d'acer galvanitzat lacat per rebre portes corredisses, 15.50.15 mm	1,050	x 5,10000	=	5,35500	
					Subtotal:		5,65500	5,65500
					COST DIRECTE			9,03500
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,03500

P-120 E844101A m2 Cel ras amb plaques de guix laminat per a revestir de 10 mm de gruix, sistema fix amb entramat ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada — Rend.: 1,000 — 19,63 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,350	/R x	21,99000	=	7,69650	
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,080	/R x	19,53000	=	1,56240	
					Subtotal:			9,25890	9,25890
Materials									
	B84ZB0E0	m2	Entramat metàl.lic ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, per a cel ras	1,000	x	3,05000	=	3,05000	
	B0527030	kg	Guix amb additius per agafar perfils i plaques, segons norma UNE-EN 14496	0,525	x	0,51000	=	0,26775	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,11000	=	0,52448	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,07000	=	0,13230	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	9,02000	=	1,62360	
	B0CC1000	m2	Placa de guix laminat de 10 mm de gruix	1,060	x	4,50000	=	4,77000	
					Subtotal:			10,36813	10,36813
					COST DIRECTE				19,62703
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,62703

P-121 E844101H m2 Cel ras amb plaques de guix laminat antihumitat per a revestir de 13 mm de gruix, sistema fix amb entramat ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada — Rend.: 1,000 — 20,61 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,350	/R x	21,99000	=	7,69650	
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,080	/R x	19,53000	=	1,56240	
					Subtotal:			9,25890	9,25890

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x 0,07000	=	0,13230	
	B84ZB0E0	m2	Entramat metàl.lic ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, per a cel ras	1,000	x 3,05000	=	3,05000	
	B0CC3H00	m2	Placa de guix laminat antihumitat de 13 mm de gruix	1,060	x 5,43000	=	5,75580	
	B0527030	kg	Guix amb additius per agafar perfils i plaques, segons norma UNE-EN 14496	0,525	x 0,51000	=	0,26775	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x 1,11000	=	0,52448	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x 9,02000	=	1,62360	
					Subtotal:		11,35393	11,35393
					COST DIRECTE			20,61283
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,61283

P-122 E8441REG u Registre de 40x60 cm. amb placa de guix laminat per a revestir de 10 mm de gruix, amb perfileria perimetral oculta en cel ras continu. — Rend.: 1,000 — 51,48 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,150	/R x	21,99000	=	3,29850	
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,080	/R x	19,53000	=	1,56240	
					Subtotal:			4,86090	4,86090
Materials									
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	9,02000	=	1,62360	
	B0CC1REG	u	Registre de 40x60cm. amb placa de guix laminat per a revestir de 10 mm de gruix, amb perfileria perimetral oculta en cel ras continu.	1,000	x	45,00000	=	45,00000	
					Subtotal:			46,62360	46,62360
					COST DIRECTE				51,48450
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				51,48450

P-123 E84421AA m2 Cel ras amb plaques de guix laminat de 10 mm de gruix, de 120x60 cm, acabat vinílic, sistema desmuntable amb entramat vist amb suspensió autoanivelladora de barra roscada — Rend.: 1,000 — 15,99 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,070	/R x	19,53000	=	1,36710	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,220	/R x	21,99000	=	4,83780	
					Subtotal:			6,20490	6,20490
Materials									
	B84ZA0B0	m2	Entramat metàl.lic vist amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, per a cel ras de	1,000	x	3,00000	=	3,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			plaques de 60x120 cm					
	B8442100	m2	Placa de guix laminat per a cels rasos de 10 mm de gruix, amb acabat vinílic, de 120x60 cm	1,060	x 6,40000	=	6,78400	
					Subtotal:		9,78400	9,78400
					COST DIRECTE			15,98890
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,98890
P-124	E844COR1	m2	Cortiner tipus C.1 de mides interiors 15 cm. x 10 cm. + aleta, format per plaques de guix laminat de 10 mm, fixat amb sistema fix amb entramat ocult.	Rend.: 1,000				17,73 €
						Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador			0,450	/R x 21,99000	= 9,89550	
	A0137000	h	Ajudant col.locador			0,150	/R x 19,53000	= 2,92950	
					Subtotal:			12,82500	12,82500
Materials									
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix			0,200	x 1,11000	= 0,22200	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat			3,000	x 0,07000	= 0,21000	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat			0,080	x 9,02000	= 0,72160	
	B84ZA0B0	m2	Entramat metàl.lic vist amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, per a cel ras de plaques de 60x120 cm			0,500	x 3,00000	= 1,50000	
	B0CC1000	m2	Placa de guix laminat de 10 mm de gruix			0,500	x 4,50000	= 2,25000	
					Subtotal:			4,90360	4,90360
					COST DIRECTE				17,72860
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				17,72860
P-125	E844COR2	m2	Cortiner tipus C.2 de mides interiors 10 cm. x 15 cm. format per plaques de guix laminat de 10 mm, fixat amb sistema fix amb entramat ocult.	Rend.: 1,000				14,92 €
						Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador			0,400	/R x 21,99000	= 8,79600	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,120	/R x 19,53000	=	2,34360	
					Subtotal:		11,13960	11,13960
Materials								
	B84ZA0B0	m2	Entramat metàl.lic vist amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, per a cel ras de plaques de 60x120 cm	0,350	x 3,00000	=	1,05000	
	B0CC1000	m2	Placa de guix laminat de 10 mm de gruix	0,350	x 4,50000	=	1,57500	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	3,000	x 0,07000	=	0,21000	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,200	x 1,11000	=	0,22200	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,080	x 9,02000	=	0,72160	
					Subtotal:		3,77860	3,77860
					COST DIRECTE			14,91820
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,91820
P-126	E844COR3	m2	Cortiner tipus C.3 de mides interiors 15 cm. x 15 cm. format per plaques cartó-guix de trillatge de 5 cm de gruix i de guix laminat de 10 mm, fixat amb sistema fix amb entramat ocult.	Rend.: 1,000				18,12 €
						Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador			0,400	/R x 21,99000	= 8,79600	
	A0137000	h	Ajudant col.locador			0,120	/R x 19,53000	= 2,34360	
					Subtotal:			11,13960	11,13960
Materials									
	B84ZA0B0	m2	Entramat metàl.lic vist amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, per a cel ras de plaques de 60x120 cm			0,350	x 3,00000	= 1,05000	
	B0CC1000	m2	Placa de guix laminat de 10 mm de gruix			0,200	x 4,50000	= 0,90000	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat			0,080	x 9,02000	= 0,72160	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat			2,000	x 0,07000	= 0,14000	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix			0,200	x 1,11000	= 0,22200	
	B844U001	m2	Placa de cartó-guix de trillatge, amb acabat per pintar			0,500	x 7,90000	= 3,95000	
					Subtotal:			6,98360	6,98360
					COST DIRECTE				18,12320
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,12320

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-127	E84BU300	m2	Cel ras de panells metàl.lics de mecanització perforada circular de 2,5 mm. de diàmetre i 5,7 mm.de interdistància ,termoesmaltat, de 30 cm d'amplada i 160cm, màxim de llargada, sistema desmuntable fixada a parets amb sistema d'suspensió en capçalera sobre perfil, amb aïllant acústic de classificació al foc classe B s2 d0, sitema ALT-300 , inclós pp. de panells especials per rebre llumeneres, i perfil de remat perimetral de la marca Lledó o equivalent, col.locat	Rend.: 1,000	83,38 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	18,39000	=	1,83900	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	22,72000	=	9,08800	
					Subtotal:			10,92700	10,92700
Materials									
	B84BU300	m2	Cel ras de panells metàl.lics de mecanització perforada circular de 2,5 mm. de diàmetre i 5,7 mm.de interdistància ,termoesmaltat, de 30 cm d'amplada i 160cm, màxim de llargada, sistema desmuntable fixada a parets amb sistema d'suspensió en capçalera sobre perfil, amb aïllant acústic de classificació al foc classe B s2 d0, sitema ALT-300 , inclós pp. de panells especials per rebre llumeneres, i perfil de remat perimetral de la marca Lledó o equivalent.	1,050	x	69,00000	=	72,45000	
					Subtotal:			72,45000	72,45000
					COST DIRECTE				83,37700
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				83,37700

P-128	E84BU7BB	m2	Cel ras de plaques d'acer galvanitzat, de mecanització perforada i termoesmaltat, de 60x60 cm amb perforació circular de 2,5 mm. de diàmetre i 5,7 mm. interdistància, sistema Clip 600, desmuntable amb entramat ocult (sense secundaries), sistema de muntatge clip-in amb abatiment de plaques, amb aïllant acústic de classificació al foc classe B s2 d0 i suspensió autoanivelladora amb barilles roscades M-4 amb rosca i contrarosca, remats perimetrals amb perfil T24mm blanc, de la marca Lledó o equivalent, col.locat	Rend.: 1,000	65,68 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-129	E865U32E	m2	Revestiment de parament vertical amb tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat alta, acabat xapat amb fusta a les 2 cares, envernissat envernissar, de 16 mm de gruix, col.locat adherit	Rend.: 1,000	38,18 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	22,72000	=	9,08800	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	18,39000	=	1,83900	
					Subtotal:			10,92700	10,92700
Materials									
	B84B97B0	m2	Placa d'acer galvanitzat, de mecanització perforada i termoesmaltat, de 60x60 cm, sistema desmuntable amb entramat ocult (sense secundaries), amb aïllant acústic de classificació al foc classe B s2 d0 i , de la marca Lledó o equivalent	1,050	x	52,15000	=	54,75750	
					Subtotal:			54,75750	54,75750
					COST DIRECTE				65,68450
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				65,68450

P-130	E865U3RE	u	Reixa de retorn d'aire condicionat tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat alta, acabat xapat amb fusta a les 2 cares amb perforacions logitudinals separades 15 mm entre elles, envernissat, de 16 mm de gruix, de dimensions totals 85x150 cm. ,col.locat adherit	Rend.: 1,000	180,38 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,300	/R x	21,99000	=	6,59700	
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,300	/R x	19,53000	=	5,85900	
					Subtotal:			12,45600	12,45600
Materials									
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,100	x	4,10000	=	0,41000	
					Subtotal:			0,41000	0,41000
Altres									
	B0CUU32E	m2	Tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat alta, acabat xapat amb fusta a les 2 cares, envernissat, de 16 mm de gruix	1,350	x	18,75000	=	25,31250	
					Subtotal:			25,31250	25,31250
					COST DIRECTE				38,17850
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				38,17850

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,100	/R x 19,53000	=	1,95300	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,100	/R x 21,99000	=	2,19900	
					Subtotal:		4,15200	4,15200
Materials								
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,300	x 4,10000	=	1,23000	
					Subtotal:		1,23000	1,23000
Altres								
	B0CUU3RE	u	Reixa de retorn d'aire condicionat tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat alta, acabat xapat amb fusta a les 2 cares amb perforacions logitudinals separades 15 mm entre elles, envernissat, de 16 mm de gruix, de dimensions totals 85x150 cm. col.locat adherit	1,000	x 175,00000	=	175,00000	
					Subtotal:		175,00000	175,00000
					COST DIRECTE			180,38200
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			180,38200
P-131	E86BUFA2	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'alumini de 2 mm. de gruix plegada amb un màxim de dos plecs, amb acabat anoditzat plata mate, de fins a 100 cm d'amplada, sbre reforç de tauler aglomerat de fibres de fusta de 16 mm., col.locat adherit.	Rend.: 1,000				56,14 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,140	/R x 19,53000	=	2,73420	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,220	/R x 21,99000	=	4,83780	
					Subtotal:		7,57200	7,57200
Materials								
	B0CJUFA2	m2	Plafons de xapa d'alumini plegada amb un màxim de dos plecs, amb acabat lacat, de 2 mm de gruix, i amplada fins a 100 cm	1,200	x 29,75000	=	35,70000	
	B0905000	kg	Adhesiu de poliuretà	0,600	x 4,80000	=	2,88000	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x 0,15000	=	0,90000	
					Subtotal:		39,48000	39,48000
Partides d'obra								
	E7C21331	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164, resistència a compressió >=100 kPa, resistència tèrmica >=1,05 m2K/W, de gruix 30 mm amb la superfície llisa i cantell encadellat, col.locada sense adherir	1,100	x 8,26560	=	9,09216	
					Subtotal:		9,09216	9,09216

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
							COST DIRECTE	56,14416
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	56,14416
P-132	E881M130	m2	Monocapa amb morter de ciment i additius amb granulat seleccionat, col.locat a la estesa sobre paraments sense revestir i acabat raspat	Rend.: 1,000				21,17 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013B000	h	Ajudant estucador	0,200	/R x 18,65000	=	3,73000	
	A012B000	h	Oficial 1a estucador	0,400	/R x 21,00000	=	8,40000	
					Subtotal:		12,13000	12,13000
Materials								
	B8816200	kg	Morter monocapa de ciment i additius amb granulat seleccionat per a acabat raspat	22,050	x 0,41000	=	9,04050	
					Subtotal:		9,04050	9,04050
					COST DIRECTE			21,17050
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,17050
P-133	E898924C	m2	Pintat de parament vertical interior d'obra, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i una d'acabat	Rend.: 1,000				2,51 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x 19,53000	=	0,19530	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,060	/R x 21,99000	=	1,31940	
					Subtotal:		1,51470	1,51470
Materials								
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	0,2998	x 3,33000	=	0,99833	
					Subtotal:		0,99833	0,99833
					COST DIRECTE			2,51303
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,51303
P-134	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000				4,66 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x 21,99000	=	2,19900	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x 19,53000	=	0,19530	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		2,39430	2,39430
Materials								
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x 6,15000	=	0,94095	
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	0,3978	x 3,33000	=	1,32467	
					Subtotal:		2,26562	2,26562
					COST DIRECTE			4,65992
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,65992

P-135 E898K2A0 m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat — Rend.: 1,000 — 5,31 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x 21,99000	=	2,74875	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015	/R x 19,53000	=	0,29295	
					Subtotal:		3,04170	3,04170
Materials								
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	0,3978	x 3,33000	=	1,32467	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x 6,15000	=	0,94095	
					Subtotal:		2,26562	2,26562
					COST DIRECTE			5,30732
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,30732

P-136 E89A2BA0 m2 Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat — Rend.: 1,000 — 13,67 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,040	/R x 19,53000	=	0,78120	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,390	/R x 21,99000	=	8,57610	
					Subtotal:		9,35730	9,35730
Materials								
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x 6,15000	=	0,94095	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,3468	x 9,71000	=	3,36743	
					Subtotal:		4,30838	4,30838
					COST DIRECTE			13,66568
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,66568

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		4,37733	4,37733
					COST DIRECTE			16,78863
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,78863

P-137 E89ABBJ0 m2 Pintat de portes cegues d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat — Rend.: 1,000 — 16,79 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x 21,99000	=	11,43480	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,050	/R x 19,53000	=	0,97650	
					Subtotal:		12,41130	12,41130
Materials								
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,255	x 9,71000	=	2,47605	
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x 9,32000	=	1,90128	
					Subtotal:		4,37733	4,37733
					COST DIRECTE			16,78863
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,78863

P-138 E89ACBJ0 m2 Pintat de portes vidrieres d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat — Rend.: 1,000 — 18,74 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,060	/R x 19,53000	=	1,17180	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,600	/R x 21,99000	=	13,19400	
					Subtotal:		14,36580	14,36580
Materials								
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x 9,32000	=	1,90128	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,255	x 9,71000	=	2,47605	
					Subtotal:		4,37733	4,37733
					COST DIRECTE			18,74313
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,74313

P-139 E89BACJ0 m2 Pintat de barana i reixa d'acer, amb barrots a 10 cm de separació, amb esmalt de poliuretà, amb una capa d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat — Rend.: 1,000 — 15,77 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x 21,99000	=	11,43480	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,050	/R x 19,53000	=	0,97650	
					Subtotal:		12,41130	12,41130
Materials								
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,200	x 9,32000	=	1,86400	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	0,250	x 5,96000	=	1,49000	
					Subtotal:		3,35400	3,35400
					COST DIRECTE			15,76530
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,76530
P-140	E8B1MO01	m2	Hidrofugat de soleres amb protector hidròfug ref. AK-15 de la sèrie Recobriments tècnics de AKRIL	Rend.: 0,987				5,17 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x 21,99000	=	3,34195	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015	/R x 19,53000	=	0,29681	
					Subtotal:		3,63876	3,63876
Materials								
	B89ZMO01	kg	Hidrofugant, emulsió aquosa de resina de silicona que conte una quantitat redüida de dissolvents orgànics, ref. AK-15 de la serie Recobriments tècnics de AKRIL	0,255	x 6,00000	=	1,53000	
					Subtotal:		1,53000	1,53000
					COST DIRECTE			5,16876
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,16876
P-141	E8JAU402	m	Minvell de paret amb planxa preformada d'alumini anoditzat de 1,2 mm. de gruix, de 15 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, col.locada amb fixacions mecàniques.	Rend.: 1,000				15,99 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,080	/R x 19,53000	=	1,56240	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x 22,72000	=	3,40800	
					Subtotal:		4,97040	4,97040
Materials								
	B5ZZAEJ0	u	Clau d'acer galvanitzat de 3X50 mm., amb junt de plom	5,000	x 0,09000	=	0,45000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,137	x 13,83000	=	1,89471	
					Subtotal:		2,34471	2,34471
Altres								
	B8JAU402	m	Minvell de paret amb planxa preformada d'alumini anoditzat de 1,2 mm. de gruix, de 15 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs	1,020	x 8,50000	=	8,67000	
					Subtotal:		8,67000	8,67000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE			15,98511
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,98511
P-142	E8JAU403	m	Coronament de paret amb planxa preformada d'alumini anoditzat de 1,2 mm. de gruix, de 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, col.locada amb fixacions mecàniques.	Rend.: 1,000				22,45 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 22,72000	=	5,68000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,125	/R x 19,53000	=	2,44125	
					Subtotal:		8,12125	8,12125
Materials								
	B5ZZAEJ0	u	Clau d'acer galvanitzat de 3X50 mm., amb junt de plom	5,000	x 0,09000	=	0,45000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,137	x 13,83000	=	1,89471	
					Subtotal:		2,34471	2,34471
Altres								
	B8JAU403	m	Coronament de planxa preformada d'alumini lacat color a escolir de 1,2 mm. de gruix, de 200/400 mm de desenvolupament, amb 3 plecs com a màxim	1,020	x 11,75000	=	11,98500	
					Subtotal:		11,98500	11,98500
					COST DIRECTE			22,45096
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,45096
P-143	E8JAU404	m	Coronament de paret amb planxa preformada d'alumini anoditzat de 1,2 mm. de gruix, de 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, col.locada amb fixacions mecàniques.	Rend.: 1,000				23,52 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 22,72000	=	5,68000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,125	/R x 19,53000	=	2,44125	
					Subtotal:		8,12125	8,12125
Materials								
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,137	x 13,83000	=	1,89471	
	B8JAU404	m	Planxa preformada d'alumini lacat color a escolir de 1,2 mm. de gruix, de 200/400 mm de desenvolupament, amb 3 plecs com a màxim	1,020	x 12,80000	=	13,05600	
	B5ZZAEJ0	u	Clau d'acer galvanitzat de 3X50 mm., amb junt de plom	5,000	x 0,09000	=	0,45000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	15,40071	15,40071
			COST DIRECTE		23,52196
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,52196
P-144	E8K4U010	m	Escopidor per a paret de 30 cm, amb peça de pedra calcària acabat tall de fleix de 3 cm de gruix, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000	30,16 €

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x 21,99000 =	10,99500	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x 18,39000 =	5,51700	
			Subtotal:			16,51200	16,51200
Materials							
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,006	x 106,39990 =	0,63840	
	B8K4U010	m	Peça d'escopidor per a paret de 30 cm, de pedra de la calcària de 3 cm, acabat tall de fleix, amb trencaaigües	1,000	x 13,01000 =	13,01000	
			Subtotal:			13,64840	13,64840
			COST DIRECTE				30,16040
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				30,16040
P-145	E8K9UD01	m	Escopidor amb planxa d'acer galvanitzat de 2 mm de gruix fins a 10 cm de desenvolupament com a màxim, amb un plec, col.locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000			5,00 €

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x 22,72000 =	2,27200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x 19,53000 =	0,97650	
			Subtotal:			3,24850	3,24850
Materials							
	B8K9UD01	m	Escopidor amb planxa d'acer galvanitzat d'1,5 mm de gruix fins a 10 cm de desenvolupament com a màxim, amb un plec, col.locat amb fixacions mecàniques	1,000	x 1,75000 =	1,75000	
			Subtotal:			1,75000	1,75000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		4,99850
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,99850
P-146	E8KAUFIN	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat plata mate d'1,2 mm de gruix, fins 30 cm de desenvolupament, amb tres plecs, col.locat amb massilla de poliuretà.	Rend.: 1,000	25,27 €

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x 22,72000 =	3,40800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,075	/R x 19,53000 =	1,46475	
			Subtotal:			4,87275	4,87275
Materials							
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,137	x 13,83000 =	1,89471	
	B8KAUFIN	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat plata mate d'1,2 mm de gruix, fins 30 cm de desenvolupament, amb tres plecs.	1,000	x 18,50000 =	18,50000	
			Subtotal:			20,39471	20,39471
			COST DIRECTE				25,26746
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				25,26746
P-147	E9232G91	m2	Subbase de grava de 20 cm de gruix i grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	Rend.: 1,000			10,60 €

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,120	/R x 19,03000 =	2,28360	
	A0140000	h	Manobre	0,060	/R x 18,39000 =	1,10340	
			Subtotal:			3,38700	3,38700
Maquinària							
	C133A030	h	Picó vibrant dúplex de 1300 kg	0,060	/R x 11,82000 =	0,70920	
			Subtotal:			0,70920	0,70920
Materials							
	B0332300	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	0,357	x 18,22000 =	6,50454	
			Subtotal:			6,50454	6,50454

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			10,60074
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,60074
P-148	E93615B0	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm	Rend.: 1,000		16,10 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,110	/R x 21,99000	=	2,41890	
	A0140000	h	Manobre	0,240	/R x 18,39000	=	4,41360	
					Subtotal:		6,83250	6,83250
Materials								
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1545	x 59,96000	=	9,26382	
					Subtotal:		9,26382	9,26382
			COST DIRECTE					16,09632
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					16,09632
P-149	E9361760	m2	Solera de formigó HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 10 cm	Rend.: 1,000			12,54	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x 18,39000	=	3,67800	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x 21,99000	=	2,19900	
					Subtotal:		5,87700	5,87700
Materials								
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,103	x 64,72000	=	6,66616	
					Subtotal:		6,66616	6,66616
			COST DIRECTE					12,54316
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					12,54316
P-150	E93617B0	m2	Solera de formigó HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm	Rend.: 1,000			16,83	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,240	/R x 18,39000 =	4,41360
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,110	/R x 21,99000 =	2,41890
					Subtotal:	6,83250 6,83250
Materials						
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1545	x 64,72000 =	9,99924
					Subtotal:	9,99924 9,99924
			COST DIRECTE			16,83174
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,83174
P-151	E9371CHB	m2	Solera de formigó lleuger d'argila expandida 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, de 15 cm de gruix	Rend.: 1,000		26,53 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,192	/R x 18,39000	=	3,53088	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,096	/R x 21,99000	=	2,11104	
					Subtotal:		5,64192	5,64192
Materials								
	D06L1CH1	m3	Formigó lleuger d'argila expandida, 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,1545	x 135,19175	=	20,88713	
					Subtotal:		20,88713	20,88713
			COST DIRECTE					26,52905
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					26,52905
P-152	E93A13D0	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000			7,48	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x 21,99000	=	1,75920	
	A0140000	h	Manobre	0,180	/R x 18,39000	=	3,31020	
					Subtotal:		5,06940	5,06940
Materials								
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0315	x 76,09640	=	2,39704	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix	0,0105	x 0,95000	=	0,00998	
					Subtotal:		2,40702	2,40702
					COST DIRECTE			7,47642
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,47642
P-153	E93A6570	m2	Llosa de 6 cm de gruix amb formigó HA-25/B/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm	Rend.: 1,000				7,57 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x 18,39000	=	1,83900	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x 21,99000	=	1,75920	
					Subtotal:		3,59820	3,59820
Materials								
	B0652050	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	0,064	x 61,83000	=	3,95712	
	B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix	0,011	x 0,95000	=	0,01045	
					Subtotal:		3,96757	3,96757
					COST DIRECTE			7,56577
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,56577
P-154	E93AU010	m2	Recrescuda del suport per coronament d´empit, formant pendent, de 3 cm de gruix amb morter de ciment 1:6, eleborat a l' obra amb formigonera de 165l.acabat remolinat	Rend.: 1,000				7,91 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,080	/R x 18,39000	=	1,47120	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,120	/R x 21,99000	=	2,63880	
					Subtotal:		4,11000	4,11000
Materials								
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,050	x 76,09640	=	3,80482	
					Subtotal:		3,80482	3,80482

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE			7,91482
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,91482
P-155	E93AXMAR	m2	Capa compressió de morter de ciment 1:5, armada amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 180 g/m2, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l.	Rend.: 1,000				9,47 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,075	/R x 21,99000	=	1,64925	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x 18,39000	=	2,75850	
					Subtotal:		4,40775	4,40775
Materials								
	B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix	0,0105	x 0,95000	=	0,00998	
	B8Z101JK	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 180 g/m2	1,050	x 2,05000	=	2,15250	
	D0701911	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0315	x 92,03240	=	2,89902	
					Subtotal:		5,06150	5,06150
					COST DIRECTE			9,46925
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,46925
P-156	E9B3127P	m2	Paviment amb peces de pedra natural calcària nacional amb una cara polida i apomaçada, preu alt, de 20 mm de gruix i de 1251 a 2500 cm2, col.locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000				80,95 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,550	/R x 21,99000	=	12,09450	
	A0140000	h	Manobre	0,275	/R x 18,39000	=	5,05725	
					Subtotal:		17,15175	17,15175
Materials								
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2	0,0252	x 106,39990	=	2,68128	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l					
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,600	x 0,79000	=	0,47400	
	BOG19A0P	m	Pedra calcària nacional amb una cara polida i aapomaçada preu alt, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	1,010	x 60,04000	=	60,64040	
					Subtotal:		63,79568	63,79568
					COST DIRECTE			80,94743
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			80,94743
P-157	E9B3U37N	m2	Paviment amb peces de pedra natural calcària nacional amb una cara a tall de serra, preu alt, de 30 mm de gruix i de 1251 a 2500 cm2, col.locada a truc de maceta amb morter ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000				83,11 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,550	/R x 21,99000	=	12,09450	
	A0140000	h	Manobre	0,275	/R x 18,39000	=	5,05725	
					Subtotal:		17,15175	17,15175
Materials								
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0252	x 73,53920	=	1,85319	
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,600	x 0,79000	=	0,47400	
	B0G1U37N	m2	Pedra calcària nacional amb una cara a tall de serra preu alt, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	1,010	x 63,00000	=	63,63000	
					Subtotal:		65,95719	65,95719
					COST DIRECTE			83,10894
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			83,10894
P-158	E9B412CK	m2	Paviment amb peces de pedra natural granítica nacional amb una cara polida i abrillantada, tipus 2, de 30 mm de gruix i de 1251 a 2500 cm2, col.locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000				173,79 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,600	/R x 21,99000	=	13,19400	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x 18,39000	=	5,51700	
					Subtotal:		18,71100	18,71100
Materials								
	B0G1KB04	m2	Pedra granítica nacional amb una cara polida i abrillantada tipus 2 de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	1,010	x 150,44000	=	151,94440	
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,600	x 0,79000	=	0,47400	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,025	x 106,39990	=	2,66000	
					Subtotal:		155,07840	155,07840
					COST DIRECTE			173,78940
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			173,78940
P-159	E9C12412	m2	Paviment de terratzo llis de gra mitjà, de 40x40 cm, preu superior, col.locat a trencajunts a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens	Rend.: 1,000				24,17 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,220	/R x 21,99000	=	4,83780	
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x 18,39000	=	0,91950	
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,110	/R x 19,53000	=	2,14830	
					Subtotal:		7,90560	7,90560
Materials								
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,021	x 76,09640	=	1,59802	
	B0312400	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 5 mm	0,0347	x 19,15000	=	0,66451	
	B9C12412	m2	Terratzo llis de gra mitjà, de 40x40 cm, preu superior, per a ús interior intens	1,040	x 12,24000	=	12,72960	
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	1,605	x 0,79000	=	1,26795	
					Subtotal:		16,26008	16,26008
					COST DIRECTE			24,16568
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,16568
P-160	E9C1P412	m2	Paviment combinat de terratzo llis de gra mitjà, de 40x40 cm, preu superior, i peces de pedra natural calcària de 7x40 cm.col.locat a trencajunts a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, sobre capa de sorra de 2	Rend.: 1,000				35,01 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			cm de gruix, per a ús interior intens					
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x 18,39000	=	0,91950	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,400	/R x 21,99000	=	8,79600	
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,120	/R x 19,53000	=	2,34360	
					Subtotal:		12,05910	12,05910
Materials								
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	1,605	x 0,79000	=	1,26795	
	B9C12412	m2	Terratzo llis de gra mitjà, de 40x40 cm, preu superior, per a ús interior intens	0,900	x 12,24000	=	11,01600	
	B0312400	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 5 mm	0,0347	x 19,15000	=	0,66451	
	B0G19A04	m2	Pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada preu alt, de 20 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	0,140	x 60,04000	=	8,40560	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,021	x 76,09640	=	1,59802	
					Subtotal:		22,95208	22,95208
					COST DIRECTE			35,01118
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,01118

P-161 E9DAU010 m2 Paviment interior antilliscant de rajola de gres Arc tècnic beige 20x20x8, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col.locat a truc de maceta amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb Epotech Manhattan comp A+B — Rend.: 1,000 — 43,00 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x 18,39000	=	0,55170	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,500	/R x 21,99000	=	10,99500	
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,200	/R x 19,53000	=	3,90600	
					Subtotal:		15,45270	15,45270
Materials								
	B0FHU010	m2	Rajola antilliscant de rajola de gres Arc tècnic beige 20x20x8 de porcelanosa, preu alt, de 16 a 25 peces/m2	1,000	x 21,27000	=	21,27000	
	B0711010	kg	Morter adhesiu tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	7,000	x 0,29000	=	2,03000	
	B05A2EPO	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques Epotech Manhattan comp A+B	1,000	x 4,25000	=	4,25000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
							Subtotal:	27,55000	27,55000
							COST DIRECTE		43,00270
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		43,00270

P-162 E9G11CN1 m2 Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, de 15 cm de gruix, amb malla electrosoldada — Rend.: 1,000 — 19,17 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x 21,99000	=	3,29850	
	A0140000	h	Manobre	0,130	/R x 18,39000	=	2,39070	
					Subtotal:		5,68920	5,68920
Materials								
	D0B34123	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 10 x 10 cm D: 3 - 3 mm B 500 T 6 x 2,2 m, segons UNE 36092	1,000	x 1,55704	=	1,55704	
	B065C36C	m3	Formigó HA-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	0,1482	x 80,44000	=	11,92121	
					Subtotal:		13,47825	13,47825
					COST DIRECTE			19,16745
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,16745

P-163 E9G2468K m3 Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 7 kg/m2 de pols de quars gris — Rend.: 1,000 — 126,55 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,280	/R x 18,39000	=	5,14920	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,190	/R x 21,99000	=	4,17810	
					Subtotal:		9,32730	9,32730
Maquinària								
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,095	/R x 5,07000	=	0,48165	
	C1709A00	h	Estenedora per a paviments de formigó	0,040	/R x 75,97000	=	3,03880	
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,080	/R x 151,25000	=	12,10000	
					Subtotal:		15,62045	15,62045
Materials								
	B065C36C	m3	Formigó HA-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	1,050	x 80,44000	=	84,46200	
	B9GZ1210	t	Pols de quars de color gris	0,0347	x 494,08000	=	17,14458	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	101,60658	101,60658
			COST DIRECTE		126,55433
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		126,55433

P-164 E9GZU010 m2 Acabat de paviment de formigó lliscat manual afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris — Rend.: 1,000 — 3,08 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	21,99000	=	1,09950	
			Subtotal:					1,09950	1,09950
Materials									
	B9GZ1210	t	Pols de quars de color gris	0,004	x	494,08000	=	1,97632	
			Subtotal:					1,97632	1,97632
			COST DIRECTE						3,07582
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						3,07582

P-165 E9U1U28D m Sòcol de pedra natural calcària nacional, preu alt, de 7 cm d'alçària i 1 cm de gruix, amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) — Rend.: 1,000 — 10,10 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	18,39000	=	0,91950	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,130	/R x	21,99000	=	2,85870	
			Subtotal:					3,77820	3,77820
Materials									
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,1275	x	0,79000	=	0,10073	
	B0711010	kg	Morter adhesiu tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,350	x	0,29000	=	0,10150	
	B9U1U280	m	Sòcol de pedra natural calcària nacional, preu alt, de 7 cm d'alçària i 1 cm de gruix	1,020	x	6,00000	=	6,12000	
			Subtotal:					6,32223	6,32223
			COST DIRECTE						10,10043
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						10,10043

P-166 E9U1UENT u Entorpeu trapezoidal de pedra natural calcària nacional, preu alt, de 30 cm d'amplada i 16-23 cmd'alçària i 1 cm de gruix, amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) — Rend.: 1,000 — 17,59 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,100	/R x	21,99000	=	2,19900	
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x	18,39000	=	0,73560	
			Subtotal:					2,93460	2,93460
Materials									
	B0711010	kg	Morter adhesiu tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,200	x	0,29000	=	0,05800	
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,1275	x	0,79000	=	0,10073	
	B9U1UENT	u	Entorpeu trapezoidal de pedra natural calcària nacional, preu alt, de 30 cm d'amplada i 16-23 cmd'alçària i 1 cm de gruix	1,000	x	14,50000	=	14,50000	
			Subtotal:					14,65873	14,65873
			COST DIRECTE						17,59333
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						17,59333

P-167 E9V2ABKK m Esglaó de pedra artificial de gra mitjà, preu alt, format per una peça en escaire i bisell, amb un cantell polit i abrillantat, col.locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l — Rend.: 1,000 — 52,17 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,275	/R x	18,39000	=	5,05725	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,550	/R x	21,99000	=	12,09450	
			Subtotal:					17,15175	17,15175
Materials									
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,795	x	0,79000	=	0,62805	
	B05B1001	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,9994	x	0,10000	=	0,09994	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0126	x	106,39990	=	1,34064	
	B9V2ABK0	m	Esglaó de pedra artificial de gra mitjà, preu alt, d'una peça en escaire i bisell, amb un cantell polit i abrillantat	1,020	x	32,30000	=	32,94600	
			Subtotal:					35,01463	35,01463
			COST DIRECTE						52,16638
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						52,16638

P-168 E9V2AMUB m Esglaó de pedra artificial acabat llis de motlle d'una peça secció en tipus L, de mides aprox 30 x 16 cm., col.locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. — Rend.: 1,000 — 38,29 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,550	/R x 21,99000	=	12,09450	
	A0140000	h	Manobre	0,275	/R x 18,39000	=	5,05725	
					Subtotal:		17,15175	17,15175
Materials								
	B9V2AMUB	m	Esglaó de pedra artificial acabat llis de motlle d'una peça secció en tipus L, de mides aprox 30 x 16 cm.	1,020	x 19,00000	=	19,38000	
	B05B1001	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	1,000	x 0,10000	=	0,10000	
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,014	x 73,53920	=	1,02955	
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,800	x 0,79000	=	0,63200	
					Subtotal:		21,14155	21,14155
						COST DIRECTE		38,29330
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		38,29330

P-169 E9VZ191N m Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col.locada amb morter de ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l — Rend.: 1,000 — 13,94 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,360	/R x 21,99000	=	7,91640	
	A0140000	h	Manobre	0,180	/R x 18,39000	=	3,31020	
					Subtotal:		11,22660	11,22660
Materials								
	B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	10,0002	x 0,21000	=	2,10004	
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0084	x 73,53920	=	0,61773	
					Subtotal:		2,71777	2,71777
						COST DIRECTE		13,94437
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,94437

P-170 E9VZUFOR m Formació d'esglaó amb formigó HA-25/B/10/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, armadura d'acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2 — Rend.: 1,000 — 23,70 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,480	/R x 18,39000	=	8,82720	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,480	/R x 21,99000	=	10,55520	
					Subtotal:		19,38240	19,38240
Materials								
	B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	0,250	x 2,56000	=	0,64000	
	B05B1001	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	1,000	x 0,10000	=	0,10000	
	B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2	2,020	x 0,67000	=	1,35340	
	B065760B	m3	Formigó HA-25/B/10/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	0,027	x 69,72000	=	1,88244	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,300	x 1,15000	=	0,34500	
					Subtotal:		4,32084	4,32084
						COST DIRECTE		23,70324
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,70324

P-171 E9Z2A100 m2 Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra — Rend.: 1,000 — 8,66 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x 18,39000	=	0,91950	
	A0128000	h	Oficial 1a polidor	0,320	/R x 21,99000	=	7,03680	
					Subtotal:		7,95630	7,95630
Maquinària								
	C2009000	h	Abrillantadora	0,120	/R x 1,85000	=	0,22200	
	C2007000	h	Polidora	0,200	/R x 2,42000	=	0,48400	
					Subtotal:		0,70600	0,70600
						COST DIRECTE		8,66230
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,66230

P-172 E9Z4AA16 m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 D: 6 - 6 B 500 T 6 x 2,2, segons UNE 36092, per a l'armadura de lloses de formigó — Rend.: 1,000 — 3,53 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,020	/R x 19,53000	=	0,39060	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,020	/R x 21,99000	=	0,43980	
					Subtotal:		0,83040	0,83040

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0184	x 1,06000	=	0,01950	
	D0B34136	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 cm D: 6 - 6 mm B 500 T 6 x 2,2 m, segons UNE 36092	1,000	x 2,68508	=	2,68508	
					Subtotal:		2,70458	2,70458
					COST DIRECTE			3,53498
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,53498

P-173 E9Z4AA18 m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 D: 8 - 8 B 500 T 6 x 2,2, segons UNE 36092, per a l'armadura de lloses de formigó Rend.: 1,000 5,75 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,027	/R x 19,53000	=	0,52731	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,027	/R x 21,99000	=	0,59373	
					Subtotal:		1,12104	1,12104
Materials								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0204	x 1,06000	=	0,02162	
	D0B34138	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 cm D: 8 - 8 mm B 500 T 6 x 2,2 m, segons UNE 36092	1,000	x 4,60512	=	4,60512	
					Subtotal:		4,62674	4,62674
					COST DIRECTE			5,74778
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,74778

P-174 E9Z4AB24 m2 Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 30 x 15 D: 4 - 4 B 500 T 6 x 2,2, segons UNE 36092, pel control de la fissuració superficial en paviment o solera Rend.: 1,000 1,76 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,014	/R x 19,53000	=	0,27342	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,014	/R x 21,99000	=	0,30786	
					Subtotal:		0,58128	0,58128
Materials								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x 1,06000	=	0,01081	
	D0B341C4	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 30 x 15 cm D: 4 - 4 mm B 500 T 6 x 2,2 m, segons UNE 36092	1,000	x 1,16956	=	1,16956	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		1,18037	1,18037
					COST DIRECTE			1,76165
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,76165

P-175 EAF1UMO1 u Muntant de perfil rectangular d'alumini per ensamblatge entre dues vidrieres, d'alumini anoditzat color plata de desenvolupament perimetral 24-50 cm. Rend.: 1,000 9,59 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 19,53000	=	3,90600	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x 22,72000	=	2,27200	
					Subtotal:		6,17800	6,17800
Materials								
	BAF1UMO1	m	Muntant de perfil rectangular d'alumini per ensamblatge entre dues vidrieres, d'alumini anoditzat color plata de desenvolupament perimetral 24-50 cm.	1,050	x 3,25000	=	3,41250	
					Subtotal:		3,41250	3,41250
					COST DIRECTE			9,59050
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,59050

P-176 EAF3AL04 u Finestra AL.4 d'alumini anoditzat color plata mate amb trencament de pont tèrmic de Technal sèrie Soleal mínima o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb tres fulles abatibles, per a un buit d'obra de 270x73 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,per a vidre aïllant 6/8/3+3 amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, amb retenedor i mecanisme manual d'obertura a distància. Rend.: 1,000 836,54 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x 19,53000	=	2,92950	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x 22,72000	=	15,90400	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		18,83350	18,83350
Materials								
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,140	x 14,55000	=	2,03700	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,410	x 13,83000	=	5,67030	
	BAF3AL04	u	Finestra AL.4 d'alumini anoditzat color plata mate amb trencament de pont tèrmic de Technal sèrie Soleal mínima o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb tres fulles abatibles, per a un buit d'obra de 270x73 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,per a vidre aïllant 6/8/3+3 amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, amb retenedor i mecanisme manual d'obertura a distància.	1,000	x 810,00000	=	810,00000	
					Subtotal:		817,70730	817,70730
					COST DIRECTE			836,54080
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			836,54080

P-177 EAF3AL05 u Finestra AL.5 d'alumini anoditzat color plata mate amb trencament de pont tèrmic de Technal sèrie Soleal mínima o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb dues fulles abatibles, per a un buit d'obra de 182x73 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,per a vidre aïllant 6/8/3+3 amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, amb retenedor i mecanisme manual d'obertura a distància. Rend.: 1,000 611,90 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x 19,53000	=	1,95300	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 22,72000	=	11,36000	
					Subtotal:		13,31300	13,31300
Materials								
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,350	x 13,83000	=	4,84050	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAF3AL05	u	Finestra AL.5 d'alumini anoditzat color plata mate amb trencament de pont tèrmic de Technal sèrie Soleal mínima o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb dues fulles abatibles, per a un buit d'obra de 182x73 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,per a vidre aïllant 6/8/3+3 amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, amb retenedor i mecanisme manual d'obertura a distància.	1,000	x 592,00000	=	592,00000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x 14,55000	=	1,74600	
					Subtotal:		598,58650	598,58650
					COST DIRECTE			611,89950
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			611,89950

P-178 EAF3AL09 u Lamel.les fixes AL.9 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie SP equivalent, col.locada sobre bastiment de base, lamel.les de tubular, per a un buit d'obra de 170x84 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors. Rend.: 1,000 406,50 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 22,72000	=	5,68000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x 19,53000	=	0,97650	
					Subtotal:		6,65650	6,65650
Materials								
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,350	x 13,83000	=	4,84050	
	BAF3AL09	u	Lamel.les fixes AL.9 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie SP equivalent, col.locada sobre bastiment de base, lamel.les de tubular, per a un buit d'obra de 170x84 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors.	1,000	x 395,00000	=	395,00000	
					Subtotal:		399,84050	399,84050
					COST DIRECTE			406,49700
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			406,49700

P-179 EAF3AL10 u Lamel.les fixes AL.10 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie SP equivalent, col.locada sobre bastiment de base, lamel.les de tubular, per a un buit d'obra de 90x84 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors. Rend.: 1,000 271,90 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x 22,72000	=	3,40800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,030	/R x 19,53000	=	0,58590	
					Subtotal:		3,99390	3,99390
Materials								
	BAF3AL10	u	Lamel.les fixes AL.10 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie SP equivalent, col.locada sobre bastiment de base, lamel.les de tubular, per a un buit d'obra de 90x84 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors.	1,000	x 265,00000	=	265,00000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,210	x 13,83000	=	2,90430	
					Subtotal:		267,90430	267,90430
					COST DIRECTE			271,89820
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			271,89820

P-180 EAF5AL01 u Vidriera AL.1 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PH o equivalent, col.locada sobre encerclat de pletina metàl.lica, amb una fulla batents, per a un buit d'obra de 110x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, per a vidre laminar 5+5, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, joc de tiradors d'acer inox Pba programa 200 d.20 (art.276), amb pany i clau, i mecanisme ocult de retrocés per portes batents força 2-4 (ref 99728) i guia amb retenció mecànica (ref. 99141) mod. Geze Boxer.

Rend.: 1,000 1.534,69 €

Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x 22,72000	=	15,90400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x 19,53000	=	2,92950	
					Subtotal:		18,83350	18,83350
Materials								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAZGU010	u	Joc d'accessoris d'acer inox pba progama 200 d.20 (art. 276) o similar	1,000	x 78,00000	=	78,00000	
	BAF5AL01	u	Vidriera AL.1 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PH o equivalent, col.locada sobre encerclat de pletina metàl.lica, amb una fulla batents, per a un buit d'obra de 110x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, per a vidre laminar 5+5, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, amb pany i clau,	1,000	x 1.245,00000	=	1.245,00000	
	BAZGTGEZ	u	Mecanisme ocult de retrocés per portes batents força 2-4 (ref 99728) i guia amb retenció mecànica (ref. 99141) mod. Geze Boxer.	1,000	x 185,00000	=	185,00000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,410	x 13,83000	=	5,67030	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,150	x 14,55000	=	2,18250	
					Subtotal:		1.515,85280	1.515,85280
					COST DIRECTE			1.534,68630
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.534,68630

P-181 EAF5AL02 u Vidriera AL.2 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PH o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 170x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, per a vidre laminar 5+5, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, joc de tiradors d'acer inox Pba programa 200 d.20 (art.276), amb pany i clau.

Rend.: 1,000 1.598,27 €

Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x 22,72000	=	18,17600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,160	/R x 19,53000	=	3,12480	
					Subtotal:		21,30080	21,30080
Materials								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,160	x 14,55000 =	2,32800	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,480	x 13,83000 =	6,63840	
	BAZGU010	u	Joc d'accessoris d'acer inox pba progama 200 d.20 (art. 276) o similar	1,000	x 78,00000 =	78,00000	
	BAF5AL02	u	Vidriera AL.2 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PH o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 170x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, per a vidre laminar 5+5, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, amb pany i clau.	1,000	x 1.490,00000 =	1.490,00000	
					Subtotal:	1.576,96640	1.576,96640
					COST DIRECTE		1.598,26720
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.598,26720

P-182 EAF5AL03 u Vidriera AL.3 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PH o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, per a vidre laminar 5+5, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, joc de tiradors d'acer inox Pba programa 200 d.20 (art.276), amb pany i clau. Rend.: 1,000 922,90 €

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 22,72000 =	11,36000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x 19,53000 =	1,95300	
					Subtotal:	13,31300	13,31300
Materials							
	BAZGU010	u	Joc d'accessoris d'acer inox pba progama 200 d.20 (art. 276) o similar	1,000	x 78,00000 =	78,00000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x 14,55000 =	1,74600	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,350	x 13,83000 =	4,84050	
	BAF5AL03	u	Vidriera AL.3 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PH o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, per a vidre laminar 5+5, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, amb pany i clau.	1,000	x 825,00000 =	825,00000	
					Subtotal:	909,58650	909,58650
					COST DIRECTE		922,89950
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		922,89950

P-183 EAF5AL08 u Vidriera AL.8 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PH o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent i un fix, (pas de fulla de 90 cm. d'ample) per a un buit d'obra de 150x265 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, per a vidre laïllant 6/8/3+3, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, joc de tiradors d'acer inox Pba programa 200 d.20 (art.276), amb pany i clau. Rend.: 1,000 1.861,63 €

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,180	/R x 19,53000 =	3,51540	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,900	/R x 22,72000 =	20,44800	
					Subtotal:	23,96340	23,96340
Materials							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,170	x 14,55000 =	2,47350	
	BAZGU010	u	Joc d'accessoris d'acer inox pba progama 200 d.20 (art. 276) o similar	1,000	x 78,00000 =	78,00000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,520	x 13,83000 =	7,19160	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAF5AL08	u	Vidriera AL.8 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PH o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent i un fix, (pas de fulla de 90 cm. d'ample) per a un buit d'obra de 150x265 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, per a vidre laminar aïllant 6/8/3+3, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges.	1,000	x 1.750,00000 =	1.750,00000	
					Subtotal:	1.837,66510	1.837,66510
				COST DIRECTE			1.861,62850
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.861,62850
P-184	EAF5ALI1	u	Vidriera ALI.1 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PL o equivalent, col.locada sobre encerclat de pletina metàl.lica, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, per a vidre laminar 5+5, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges tiradors d'acer inox pba programa 200 d.20 mm. amb pany i clau.	Rend.: 1,000			766,12 €

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x 19,53000 =	2,34360	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 22,72000 =	13,63200	
					Subtotal:	15,97560	15,97560
Materials							
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,380	x 13,83000 =	5,25540	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x 14,55000 =	1,89150	
	BAF5ALI1	u	Vidriera ALI.1 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PL o equivalent, col.locada sobre encerclat de pletina metàl.lica, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, per a vidre laminar 5+5, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges amb pany i clau.	1,000	x 665,00000 =	665,00000	
	BAZGU010	u	Joc d'accessoris d'acer inox pba progama 200 d.20 (art. 276) o similar	1,000	x 78,00000 =	78,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal:	750,14690	750,14690
				COST DIRECTE			766,12250
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			766,12250
P-185	EAF7AL06	u	Balconera AL.6 d'alumini anoditzat color plata mate amb trencament de pont tèrmic de Technal sèrie Soleal mínima o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 100x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,per a vidre aïllant 6/8/3+3 amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges.	Rend.: 1,000		756,54 €

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,700	/R x 22,72000 =	15,90400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x 19,53000 =	2,92950	
					Subtotal:	18,83350	18,83350
Materials							
	BAF7AL06	u	Balconera AL.6 d'alumini anoditzat color plata mate amb trencament de pont tèrmic de Technal sèrie Soleal mínima o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 100x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,per a vidre aïllant 6/8/3+3 amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges.	1,000	x 730,00000 =	730,00000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,140	x 14,55000 =	2,03700	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,410	x 13,83000 =	5,67030	
					Subtotal:	737,70730	737,70730

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		756,54080
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		756,54080
P-186	EAF7AL07	u	Balconera AL.7 d'alumini anoditzat color plata mate amb trencament de pont tèrmic de Technal sèrie Soleal mínima o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 64x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,per a vidre aïllant 6/8/3+3 amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges.	Rend.: 1,000	664,90 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	19,53000	=	1,95300	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	22,72000	=	11,36000	
					Subtotal:			13,31300	13,31300
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120	x	14,55000	=	1,74600	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,350	x	13,83000	=	4,84050	
	BAF7AL07	u	Balconera AL.7 d'alumini anoditzat color plata mate amb trencament de pont tèrmic de Technal sèrie Soleal mínima o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 64x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,per a vidre aïllant 6/8/3+3 amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges.	1,000	x	645,00000	=	645,00000	
					Subtotal:			651,58650	651,58650

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		664,89950
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		664,89950
P-187	EAN5AL02	u	Subministre i col.locació de bastiment de base per a vidriera AL.2, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 170x217 cm.	Rend.: 1,000	76,79 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	21,99000	=	13,19400	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	18,39000	=	5,51700	
					Subtotal:			18,71100	18,71100
Materials									
	BAN5AL02	u	Bastiment de base per a vidriera AL.2, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 170x217 cm.	1,000	x	58,08000	=	58,08000	
					Subtotal:			58,08000	58,08000
			COST DIRECTE						76,79100
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						76,79100
P-188	EAN5AL03	u	Subministre i col.locació de bastiment de base per a vidriera AL.3, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 90x217 cm.	Rend.: 1,000					64,76 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	21,99000	=	13,19400	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	18,39000	=	5,51700	
					Subtotal:			18,71100	18,71100
Materials									
	BAN5AL03	u	Bastiment de base per a vidriera AL.3, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 90x217 cm.	1,000	x	46,05000	=	46,05000	
					Subtotal:			46,05000	46,05000
			COST DIRECTE						64,76100
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						64,76100
P-189	EAN5AL04	u	Subministre i col.locació de bastiment de base per a finestra AL.4, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 270x73 cm.	Rend.: 1,000					70,16 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x 21,99000	=	13,19400	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x 18,39000	=	5,51700	
					Subtotal:		18,71100	18,71100
Materials								
	BAN5AL04	u	Bastiment de base per a finestra AL.4, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 270x73 cm.	1,000	x 51,45000	=	51,45000	
					Subtotal:		51,45000	51,45000
					COST DIRECTE			70,16100
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			70,16100

P-190 EAN5AL05 u Subministre i col.locació de bastiment de base per a finestra AL.5, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 182x73 cm. Rend.: 1,000 — 56,96 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x 18,39000	=	5,51700	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x 21,99000	=	13,19400	
					Subtotal:		18,71100	18,71100
Materials								
	BAN5AL05	u	Bastiment de base per a finestra AL.5, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 182x73 cm.	1,000	x 38,25000	=	38,25000	
					Subtotal:		38,25000	38,25000
					COST DIRECTE			56,96100
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			56,96100

P-191 EAN5AL06 u Subministre i col.locació de bastiment de base per a balconera AL.6, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 100x217 cm. Rend.: 1,000 — 66,26 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x 21,99000	=	13,19400	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x 18,39000	=	5,51700	
					Subtotal:		18,71100	18,71100
Materials								
	BAN5AL06	u	Bastiment de base per a balconera AL.6, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 100x217 cm.	1,000	x 47,55000	=	47,55000	
					Subtotal:		47,55000	47,55000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE			66,26100
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			66,26100

P-192 EAN5AL07 u Subministre i col.locació de bastiment de base per a balconera AL.7, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 62x217 cm. Rend.: 1,000 — 60,56 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x 21,99000	=	13,19400	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x 18,39000	=	5,51700	
					Subtotal:		18,71100	18,71100
Materials								
	BAN5AL07	u	Bastiment de base per a balconera AL.7, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 62x217 cm.	1,000	x 41,85000	=	41,85000	
					Subtotal:		41,85000	41,85000
					COST DIRECTE			60,56100
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			60,56100

P-193 EAN5AL08 u Subministre i col.locació de bastiment de base per a vidriera AL.8, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 150x265 cm. Rend.: 1,000 — 87,60 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,800	/R x 21,99000	=	17,59200	
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x 18,39000	=	7,35600	
					Subtotal:		24,94800	24,94800
Materials								
	BAN5AL08	u	Bastiment de base per a vidriera AL.8, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 150x265 cm.	1,000	x 62,65000	=	62,65000	
					Subtotal:		62,65000	62,65000
					COST DIRECTE			87,59800
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			87,59800

P-194 EAN5AL09 u Subministre i col.locació de bastiment de base per a lamel.les AL.9, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 170x84 cm. Rend.: 1,000 — 57,11 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x 18,39000	=	5,51700	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x 21,99000	=	13,19400	
					Subtotal:		18,71100	18,71100
Materials								
	BAN5AL09	u	Bastiment de base per a lamel.les AL.9, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 170x84 cm.	1,000	x 38,40000	=	38,40000	
					Subtotal:		38,40000	38,40000
					COST DIRECTE			57,11100
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			57,11100
P-195	EAN5AL10	u	Subministre i col.locació de bastiment de base per a lamel.les AL.10, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 90x84 cm.	Rend.: 1,000				45,11 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x 21,99000	=	13,19400	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x 18,39000	=	5,51700	
					Subtotal:		18,71100	18,71100
Materials								
	BAN5AL10	u	Bastiment de base per a lamel.les AL.10, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 90x84 cm.	1,000	x 26,40000	=	26,40000	
					Subtotal:		26,40000	26,40000
					COST DIRECTE			45,11100
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			45,11100
P-196	EANAU186	u	Bastiment de base de paredó per a porta de fusta P.1 per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 217 cm d'alçària	Rend.: 1,000				30,50 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials								
	BANAU186	u	Bastiment de base de paredó per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 217 cm d'alçària	1,000	x 30,50000	=	30,50000	
					Subtotal:		30,50000	30,50000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE			30,50000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,50000
P-197	EANAU486	u	Bastiment de base de paredó per a porta de fusta P.2 per a una llum de bastiment de 80+60 cm d'amplària i 217 cm d'alçària	Rend.: 1,000				38,00 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials								
	BANAU486	u	Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 80+60 cm d'amplària i 217 cm d'alçària	1,000	x 38,00000	=	38,00000	
					Subtotal:		38,00000	38,00000
					COST DIRECTE			38,00000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,00000
P-198	EAQDBP1A	u	Porta interior P.1 d'una fulla batent 80x225 cm., de 45 mm. de gruix, formades per estructura interior de fusta, acabat dues cares amb formica blanca SEF a les dues cares, cantejat lateral de faig massís vernissat, inclós mecanismes i ferratges tipus A.	Rend.: 1,000				462,88 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,900	/R x 19,68000	=	17,71200	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,800	/R x 22,36000	=	40,24800	
					Subtotal:		57,96000	57,96000
Materials								
	BAZHU001	u	Topall per a porta model 7108 inox mate o similar	1,000	x 1,47000	=	1,47000	
	BAZGU00A	u	Perns KSSinox 1002-B o similar	3,000	x 2,30000	=	6,90000	
	BAZGTEC2	u	Pany de cop i clau Tecnolar 883 IN o similar	1,000	x 22,40000	=	22,40000	
	BAQDBP1A	u	Porta interior P.1 d'una fulla batent 80x225 cm., de 45 mm. de gruix, formades per estructura interior de fusta, acabat dues cares amb formica blanca SEF a les dues cares, cantejat lateral de faig massís vernissat.	1,000	x 345,00000	=	345,00000	
					Subtotal:		375,77000	375,77000
Altres								
	BAZGUPA2	u	Joc d'accessoris d'acer inox pba progama 2000, manetes L d.20, per pany amb clau (2828T) o similar	1,000	x 29,15000	=	29,15000	
					Subtotal:		29,15000	29,15000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			462,88000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			462,88000

P-199 EAQDCP2B u Porta interior P.2 de dues fulles batents 80x217 + 60x217cm., de 45 mm. de gruix, formades per estructura interior de fusta, acabat dues cares amb formica blanca SEF, cantejat lateral de faig massís vernissat, inclós mecanismes tipus B. Rend.: 1,000 625,70 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000	/R x	22,36000	=	67,08000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	1,500	/R x	19,68000	=	29,52000	
					Subtotal:			96,60000	96,60000
Materials									
	BAZGUA0B	u	Passador de palanca model 371 HN Zubi de 30 cm de llargària per encastar	1,000	x	2,28000	=	2,28000	
	BAZGTEC2	u	Pany de cop i clau Tecnolar 883 IN o similar	1,000	x	22,40000	=	22,40000	
	BAZHU001	u	Topall per a porta model 7108 inox mate o similar	1,000	x	1,47000	=	1,47000	
	BAZGU00A	u	Perns KSSinox 1002-B o similar	6,000	x	2,30000	=	13,80000	
					Subtotal:			39,95000	39,95000
Altres									
	BAZGUPA2	u	Joc d'accessoris d'acer inox pba progama 2000, manetes L d.20, per pany amb clau (2828T) o similar	1,000	x	29,15000	=	29,15000	
	BAQDCP2B	u	Porta interior P.2 de dues fulles batents 80x217 + 60x217cm., de 45 mm. de gruix, formades per estructura interior de fusta, acabat dues cares amb formica blanca SEF, cantejat lateral de faig massís vernissat.	1,000	x	460,00000	=	460,00000	
					Subtotal:			489,15000	489,15000

COST DIRECTE			625,70000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			625,70000

P-200 EAQDCP3C u Porta interior P.3 de fulla corredissa 125x217 cm. de 45 mm. de gruix, per un forat d'obra de 117x217 cm. formades per estructura interior de fusta, acabat a les dues cares amb formica blanca SEF cantejat lateral de faig massís vernissat i perfil de goma per encastar en paret, inclós mecanismes tipus C. Rend.: 1,000 495,49 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,200	/R x	22,36000	=	26,83200	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,600	/R x	19,68000	=	11,80800	
					Subtotal:			38,64000	38,64000
Materials									
	BAZGKLEI	m	Guia Klein d'alumini anoditzat mod retrac.85/125 per portes corredisses per un pes 60-85 kg	2,500	x	6,25000	=	15,62500	
					Subtotal:			15,62500	15,62500
Altres									
	BAZGU00T	u	Tirador per encastar d.80 mm. de la casa Porro, acabat niquel mate	2,000	x	18,11000	=	36,22000	
	BAQDCP3C	u	Porta interior P.3 de fulla corredissa 125x217 cm. de 45 mm. de gruix, per un forat d'obra de 117x217 cm. formades per estructura interior de fusta, acabat a les dues cares amb formica blanca SEF cantejat lateral de faig massís vernissat i perfil de goma en cantell	1,000	x	405,00000	=	405,00000	
					Subtotal:			441,22000	441,22000

COST DIRECTE			495,48500
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			495,48500

P-201 EASAUPM1 u Porta PM.1 metàl.lica tallafocs EI260-C5, d'una fulla batent, per a una llum de 80x214 cm, formades per bastiment en xapa d'acer de 1,5 mm. pintat blanc (ral-9010), fulla en xapa d'acer galvanitzat de 0,6 mm. prelacada en blanc (ral 9010), reforç perimetral intern en xapa d'acer de 2,5 mm, material aüillanta interior de llana de roca de 160 kg/m2, frontises tallafocs sense molla (marcatge UNE-EN 1935), junta intumescent de 20x2 mm.en tot el perímetre (excepte inferior), pany embutit en la fulla en caixa d'acer de 1 mm. de gruix i recberta de plaques de fibroguix (UNE-EN 12209). Joc de manetes d'acer inox de pba programa 200 d.20mm a l'altre costat, col.locada. Rend.: 1,000 769,55 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,400	/R x	18,72000	=	7,48800	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,800	/R x	21,33000	=	17,06400	
					Subtotal:			24,55200	24,55200
Materials									
	BASAUPM1	u	Porta PM.1 metàl.lica tallafocs EI260-C5, d'una fulla batent, per a una llum de 80x214 cm, formades per bastiment en xapa d'acer de 1,5 mm. pintat blanc (ral-9010), fulla en xapa d'acer galvanitzat de 0,6 mm. prelacada en blanc (ral 9010), reforç perimetral intern en xapa d'acer de 2,5 mm, material aüillanta interior de llana de roca de 160 kg/m2, frontises tallafocs sense molla (marcatge UNE-EN 1935), junta intumescent de 20x2 mm.en tot el perímetre (excepte inferior), pany embutit en la fulla en caixa d'acer de 1 mm. de gruix i recberta de plaques de fibroguix (UNE-EN 12209). Joc de manetes d'acer inox de pba programa 200 d.20mm a l'altre costat.	1,000	x	745,00000	=	745,00000	
					Subtotal:			745,00000	745,00000

COST DIRECTE		769,55200
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		769,55200

P-202	EASAUPM2	u	Porta PM.2 metàl.lica tallafocs EI260-C5, d'una fulla batent amb espiells per vidre d.40 cm, per a una llum de 80x214 cm, formades per bastiment en xapa d'acer de 1,5 mm. pintat blanc (ral-9010), fulla en xapa d'acer galvanitzat de 0,6 mm. prelacada en blanc (ral 9010), reforç perimetral intern en xapa d'acer de 2,5 mm, material aüillanta interior de llana de roca de 160 kg/m2, frontises tallafocs sense molla (marcatge UNE-EN 1935), junta intumescent de 20x2 mm.en tot el perímetre (excepte inferior), pany embutit en la fulla en caixa d'acer de 1 mm. de gruix i recberta de plaques de fibroguix (UNE-EN 12209). Pany antipànic tipus push a una cara, i maneta d'acer inox de pba programa 200 d.20mm a l'altre costat, col.locada	Rend.: 1,000	839,55	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,400	/R x	18,72000	=	7,48800	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,800	/R x	21,33000	=	17,06400	
					Subtotal:			24,55200	24,55200
Materials									
	BASAUPM2	u	Porta PM.2 metàl.lica tallafocs EI260-C5, d'una fulla batent amb espiell per vidre d.40 cm, per a una llum de 80x214 cm, formades per bastiment en xapa d'acer de 1,5 mm. pintat blanc (ral-9010), fulla en xapa d'acer galvanitzat de 0,6 mm. prelacada en blanc (ral 9010), reforç perimetral intern en xapa d'acer de 2,5 mm, material aüillanta interior de llana de roca de 160 kg/m2, frontises tallafocs sense molla (marcatge UNE-EN 1935), junta intumescent de 20x2 mm.en tot el perímetre (excepte inferior), pany embutit en la fulla en caixa d'acer de 1 mm. de gruix i recberta de plaques de fibroguix (UNE-EN 12209). Pany antipànic tipus push a una cara, i maneta d'acer inox de pba programa 200 d.20mm a l'altre costat.	1,000	x	815,00000	=	815,00000	
					Subtotal:			815,00000	815,00000

COST DIRECTE		839,55200
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		839,55200

P-203	EASAUPM3	u	Porta PM.3 metàl.lica tallafocs EI260-C5, de dos fulles batents amb espiells per vidre d.40 cm, per a una llum de 80+80x214 cm, formades per bastiment en xapa d'acer de 1,5 mm. pintat blanc (ral-9010), fulla en xapa d'acer galvanitzat de 0,6 mm. prelacada en blanc (ral 9010), reforç perimetral intern en xapa d'acer de 2,5 mm, material aüillanta interior de llana de roca de 160 kg/m2, frontises tallafocs sense molla (marcatge UNE-EN 1935), junta intumescent de 20x2 mm.en tot el perímetre (excepte inferior), pany embutit en la fulla en caixa d'acer de 1 mm. de gruix i recberta de plaques de fibroguix (UNE-EN 12209). Panys antipànic tipus push a una cara de les dos fulles, i maneta d'acer inox de pba programa 200 d.20mm a l'altre costat, col.locada	Rend.: 1,000	1.387,62	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,900	/R x 21,33000	=	19,19700	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,450	/R x 18,72000	=	8,42400	
					Subtotal:		27,62100	27,62100
Materials								
	BASAUPM3	u	Porta PM.3 metàl.lica tallafocs EI260-C5, de dos fulles batents amb espiells per vidre d.40 cm, per a una llum de 80+80x214 cm, formades per bastiment en xapa d'acer de 1,5 mm. pintat blanc (ral-9010), fulla en xapa d'acer galvanitzat de 0,6 mm. prelacada en blanc (ral 9010), reforç perimetral intern en xapa d'acer de 2,5 mm, material aüillanta interior de llana de roca de 160 kg/m2, frontises tallafocs sense molla (marcatge UNE-EN 1935), junta intumescent de 20x2 mm.en tot el perímetre (excepte inferior), pany embutit en la fulla en caixa d'acer de 1 mm. de gruix i recberta de plaques de fibroguix (UNE-EN 12209). Panys antipànic tipus push a una cara de les dos fulles, i maneta d'acer inox de pba programa 200 d.20mm a l'altre costat.	1,000	x 1.360,00000	=	1.360,00000	
					Subtotal:		1.360,00000	1.360,00000
					COST DIRECTE			1.387,62100
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.387,62100

P-204	EAVJGE01	u	Subministre i colocació de gelosia Ge.1 de lamel.les continues fixes d'alumini extruït a una distància de 180 mm, tipus elíptica mod. Tamilip 200 de 200 mm. d'ample per un forat d'obra de 1400x73 cm. Perfileria de soport per pinces multifit d'alumini extruït. Fixades mitjançant base de pinça amb inclinació a escollir (cada 15º), i testers finals en alumini de 4 mm. de gruix tallat amb làser. Tot lacat amb ral estandar.	Rend.: 1,000	4.599,32	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	3,600	/R x 21,99000	=	79,16400	
	A0137000	h	Ajudant col.locador	1,800	/R x 19,53000	=	35,15400	
					Subtotal:		114,31800	114,31800
Altres								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAVJGE01	u	Gelosia Ge.1 de lamel.les continues fixes d'alumini extruït a una distància de 180 mm, tipus elíptica mod. Tamilip 200 de 200 mm. d'ample per un forat d'obra de 1400x73 cm. Perfileria de soport per pinces multifit d'alumini extruït. Fixades mitjançant base de pinça amb inclinació a escollir (cada 15º), i testers finals en alumini de 4 mm. de gruix tallat amb làser. Tot lacat amb ral estandar.	1,000	x 4.485,00000	=	4.485,00000	
					Subtotal:		4.485,00000	4.485,00000
					COST DIRECTE			4.599,31800
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			4.599,31800

P-205	EAVJGE02	u	Subministre i colocació de gelosia Ge.2 de lamel.les continues fixes d'alumini extruït a una distància de 180 mm, tipus elíptica mod. Tamilip 200 de 200 mm. d'ample per un forat d'obra de 550x73 cm. Perfileria de soport per pinces multifit d'alumini extruït. Fixades mitjançant base de pinça amb inclinació a escollir (cada 15º), i testers finals en alumini de 4 mm. de gruix tallat amb làser. Tot lacat amb ral estandar.	Rend.: 1,000	1.807,16	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,900	/R x 19,53000	=	17,57700	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	1,800	/R x 21,99000	=	39,58200	
					Subtotal:		57,15900	57,15900
Altres								
	BAVJGE02	u	Gelosia Ge.2 de lamel.les continues fixes d'alumini extruït a una distància de 180 mm, tipus elíptica mod. Tamilip 200 de 200 mm. d'ample per un forat d'obra de 550x73 cm. Perfileria de soport per pinces multifit d'alumini extruït. Fixades mitjançant base de pinça amb inclinació a escollir (cada 15º), i testers finals en alumini de 4 mm. de gruix tallat amb làser. Tot lacat amb ral estandar.	1,000	x 1.750,00000	=	1.750,00000	
					Subtotal:		1.750,00000	1.750,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		1.807,15900
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.807,15900
P-206	EAVJGE03	u	Subministre i colocació de gelosia Ge.3 de lamel.les continues fixes d'alumini extruït a una distància de 180 mm, tipus elíptica mod. Tamilip 200 de 200 mm. d'ample per un forat d'obra de 270x73 cm. Perfileria de soport per pinces multifit d'alumini extruït. Fixades mitjançant base de pinça amb inclinació a escollir (cada 15º), i testers finals en alumini de 4 mm. de gruix tallat amb làser. Tot lacat amb ral estandar.	Rend.: 1,000	863,11 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,600	/R x	19,53000	=	11,71800	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	1,200	/R x	21,99000	=	26,38800	
					Subtotal:			38,10600	38,10600
Altres									
	BAVJGE03	u	Gelosia Ge.3 de lamel.les continues fixes d'alumini extruït a una distància de 180 mm, tipus elíptica mod. Tamilip 200 de 200 mm. d'ample per un forat d'obra de 270x73 cm. Perfileria de soport per pinces multifit d'alumini extruït. Fixades mitjançant base de pinça amb inclinació a escollir (cada 15º), i testers finals en alumini de 4 mm. de gruix tallat amb làser. Tot lacat amb ral estandar.	1,000	x	825,00000	=	825,00000	
					Subtotal:			825,00000	825,00000
			COST DIRECTE						863,10600
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						863,10600
P-207	EAZ1U003	m	Folrat de bastiment de base de 9-10,6 x 4 cm., amb fusta de pi flandes 1ª sense nusos, per pintar	Rend.: 1,000					15,11 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,040	/R x	19,68000	=	0,78720	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,100	/R x	22,36000	=	2,23600	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:		3,02320
Materials					
	BAZ2U003	m	Folrat de bastiment de base de 9-10,6 x 4 cm., amb fusta de pi flandes 1ª sense nusos, per pintar	1,050 x 11,50000 = 12,07500	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,010 x 1,15000 = 0,01150	
			Subtotal:		12,08650
			COST DIRECTE		15,10970
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,10970
P-208	EAZAAR01	u	Armari PA.1 tipus block, amb estructura interior de caixa de tauler de 16 mm.aglomerat xapat amb melamina, de dimensions totals 120x216 cm. i 40 cm de fons, sense trassera, i 2 portes de tauler de fibres de fusta de 19 mm. de gruix acabat dues cares amb formica SEF de color blanc, inclos mecanismes tipus D.	Rend.: 1,000	415,33 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,900	/R x	22,36000	=	20,12400	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,450	/R x	19,68000	=	8,85600	
					Subtotal:			28,98000	28,98000
Materials									
	BAZAAR01	u	Armari PA.1 tipus block, amb estructura interior de caixa de tauler de 16 mm.aglomerat xapat amb melamina, de dimensions totals 120x216 cm. i 40 cm de fons, sense trassera, i 2 portes de tauler de fibres fusta de 19 mm. de gruix, acabat dues cares amb formica SEF de color blanc, inclos mecanismes tipus D.	1,000	x	385,00000	=	385,00000	
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	15,000	x	0,09000	=	1,35000	
					Subtotal:			386,35000	386,35000
			COST DIRECTE						415,33000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						415,33000
P-209	EAZAAR02	u	Armari PA.2 tipus block, amb estructura interior de caixa de tauler de 16 mm.aglomerat xapat amb melamina, de dimensions totals 50x216 cm. i 56 cm de fons, i 1 porta de tauler de fibres de fusta de 19 mm. de gruix acabat dues cares amb formica SEF de color blanc, inclos mecanismes tipus E.	Rend.: 1,000					311,66 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,800	/R x 22,36000	=	17,88800	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,400	/R x 19,68000	=	7,87200	
					Subtotal:		25,76000	25,76000
Materials								
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	10,000	x 0,09000	=	0,90000	
					Subtotal:		0,90000	0,90000
Altres								
	BAZAAR02	u	Armari PA.2 tipus block, amb estructura interior de caixa de tauler de 16 mm.aglomerat xapat amb melamina, de dimensions totals 50x216 cm. i 56 cm de fons, i 1 porta de tauler de fibres de fusta de 19 mm. de gruix acabat dues cares amb formica SEF de color blanc, inclos mecanismes tipus E.	1,000	x 285,00000	=	285,00000	
					Subtotal:		285,00000	285,00000
					COST DIRECTE			311,66000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			311,66000

P-210	EAZAAR03	u	Armari PA.3 tipus block, amb estructura interior de caixa de tauler de 16 mm.aglomerat xapat amb melamina, de dimensions totals 50x216 cm. i 56 cm de fons, i 1 porta de tauler de fibres de fusta de 19 mm. de gruix acabat dues cares amb formica SEF de color blanc, inclos 2 prestatge regulables de 22 mm. de gruix, barra metàl.lica, mecanismes tipus E.	Rend.: 1,000	331,66	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,800	/R x 22,36000	=	17,88800	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,400	/R x 19,68000	=	7,87200	
					Subtotal:		25,76000	25,76000
Materials								
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	10,000	x 0,09000	=	0,90000	
					Subtotal:		0,90000	0,90000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Altres								
	BAAZAR03	u	Armari PA.3 tipus block, amb estructura interior de caixa de tauler de 16 mm.aglomerat xapat amb melamina, de dimensions totals 50x216 cm. i 56 cm de fons, i 1 porta de tauler de fibres de fusta de 19 mm. de gruix acabat dues cares amb formica SEF de color blanc, inclos 2 prestatge regulables de 22 mm. de gruix, barra metàl.lica, mecanismes tipus E.	1,000	x 305,00000	=	305,00000	
					Subtotal:		305,00000	305,00000
					COST DIRECTE			331,66000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			331,66000

P-211	EB12ESEX	m	Barana B.E.1. d'acer per escala exterior, formada per travesser superior , travesser intermig i muntants per pletina 45.8 , de 95 cm d'alçada d'acer galvanitzar, ancorada amb cargols a pletina d'escala, per pintar posteriorment	Rend.: 1,000	41,78	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,200	/R x 18,72000	=	3,74400	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x 21,33000	=	8,53200	
					Subtotal:		12,27600	12,27600
Materials								
	BB12ESEX	m	Barana B.E.1. d'acer per escala exterior, formada per travesser superior , travesser intermig i muntants per pletina 45.8 , de 95 cm d'alçadad'acer galvanitzar, ancorada amb scargols a pletina d'escala, per pintar posteriorment	1,000	x 29,50000	=	29,50000	
					Subtotal:		29,50000	29,50000
					COST DIRECTE			41,77600
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			41,77600

P-212	EB12UB01	m	Barana B.1 d'acer formada travesser inferior pletina 150.6 (per ancoratge a l'obra), travesser superior pletina 35.6, brèndoles cada 10 cm de pletina 35.6, tot per pintar, i passamà format per rodó d. 43 mm. de faig massís cargolat a travesser superior amb cargol avellanats, d'una alçada de 95 cm, col.locada.	Rend.: 1,000	121,14	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,200	/R x 21,33000	=	4,26600	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,100	/R x 18,72000	=	1,87200	
					Subtotal:		6,13800	6,13800
Materials								
	BB12UB01	m	Barana B.1 d'acer formada travesser inferior pletina 150.6 (per ancoratge a l'obra), travesser superior pletina 35.6, brèndoles cada 10 cm de pletina 35.6, tot per pintar, i passamà format per rodó d. 43 mm. de faig massís cargolat a travesser superior amb cargol avellanats, d'una alçada de 95 cm.	1,000	x 115,00000	=	115,00000	
					Subtotal:		115,00000	115,00000
					COST DIRECTE			121,13800
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			121,13800

P-213	EB12UB02	m	Barana B.2 d'acer formada travesser inferior i superior pletina pletina 35.6, brèndoles cada 10 cm de pletina 35.6, ancorat lateralment a obra amb placa i fixacions mecàniques, tot per pintar, i passamà format per rodó d. 43 mm. de faig massís cargolat a travesser superior amb cargol avellanats, d'una alçada de 95 cm, col.locada.	Rend.: 1,000	144,55	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,400	/R x 18,72000	=	7,48800	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,800	/R x 21,33000	=	17,06400	
					Subtotal:		24,55200	24,55200
Altres								
	BB12UB02	m	Barana B.2 d'acer formada travesser inferior i superior pletina pletina 35.6, brèndoles cada 10 cm de pletina 35.6, ancorat lateralment a obra amb placa i fixacions mecàniques, tot per pintar, i passamà format per rodó d. 43 mm. de faig massís cargolat a travesser superior amb cargol avellanats, d'una alçada de 95 cm	1,000	x 120,00000	=	120,00000	
					Subtotal:		120,00000	120,00000
					COST DIRECTE			144,55200
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			144,55200

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-214	EB42U001	m2	Escala metàl.lica exterior SE.1 formada per estructura de zanques de pletina 220.12, perfils T.40.5. per ancoratge i suport de esglaons, tot galvanitzat en calent, esglaons de planxa gofrada d'acer galvanitzat de 3 mm. de gruix cargolats sobre perfil T.40, de tres tramades amb un total de 24 graons i tres replans intermitjos, de 100 cm. d'amplada, col.locada ancorada al mur.	Rend.: 1,000	4.367,07	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013F000	h	Ajudant manyà	1,500	/R x 18,72000	=	28,08000	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	3,000	/R x 21,33000	=	63,99000	
					Subtotal:		92,07000	92,07000
Materials								
	BB42U001	u	Escala exterior metàl.lica formada per zanques de pletina 220.12 i perfils t.40.5 travesser per rigidització i soport de graons, tot galvanitzat en calent i esglaons i replans de planxa d'acer galvanitzat gofrada, de 3 mm. de gruix, plegada i col.locada cargolada sobre perfils T.40, per un total de 27 graons i tres replans, de tres tramades i de 100 cm. d'amplada.	1,000	x 4.275,00000	=	4.275,00000	
					Subtotal:		4.275,00000	4.275,00000
					COST DIRECTE			4.367,07000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			4.367,07000

P-215	EB92U001	m2	Vinil autoadhesiu traslùcid amb diferents formes /dibuixos, col.locat	Rend.: 1,000	139,75	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,536	/R x 22,72000	=	12,17792	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,900	/R x 19,53000	=	17,57700	
					Subtotal:		29,75492	29,75492
Materials								
	BB92U200	m2	Vinil autoadhesiu amb diferents formes/dibuixos	1,000	x 110,00000	=	110,00000	
					Subtotal:		110,00000	110,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		139,75492
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		139,75492

P-216 EC15172C m2 Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col.locat amb perfils L d'alumini — Rend.: 1,000 — 51,82 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,450	/R x 21,37000	=	9,61650	
			Subtotal:				9,61650	9,61650
Materials								
	BC151700	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col.locat amb perfils L d'alumini	1,000	x 42,20000	=	42,20000	
			Subtotal:				42,20000	42,20000

COST DIRECTE		51,81650
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		51,81650

P-217 EC151C03 m2 Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini — Rend.: 1,000 — 57,80 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,500	/R x 21,37000	=	10,68500	
			Subtotal:				10,68500	10,68500
Materials								
	BC151C00	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent	1,000	x 47,11000	=	47,11000	
			Subtotal:				47,11000	47,11000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		57,79500
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		57,79500

P-218 EC15U001 m Suministre i col.locació de perfil U d' acer inoxidable de 15 x 30mm, col.locat amb cargols, per a fixació de vidres. — Rend.: 1,000 — 7,43 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x 19,53000	=	0,97650	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x 21,99000	=	2,19900	
			Subtotal:				3,17550	3,17550
Materials								
	BB17U003	m	Perfil U d'acer inoxidable de 15 x 30 mm.	1,000	x 4,25000	=	4,25000	
			Subtotal:				4,25000	4,25000

COST DIRECTE		7,42550
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,42550

P-219 EC15U002 m Suministre i col.locació de perfil U d' acer inoxidable de 15 x 15 mm, col.locat amb cargols, per a fixació de vidres. — Rend.: 1,000 — 6,33 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x 19,53000	=	0,97650	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x 21,99000	=	2,19900	
			Subtotal:				3,17550	3,17550
Altres								
	BB17U002	m	Perfil U d'acer inoxidable de 15 x 30 mm.	1,000	x 3,15000	=	3,15000	
			Subtotal:				3,15000	3,15000

COST DIRECTE		6,32550
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,32550

P-220 EC1FU010 m2 Vidre aïllant d'una lluna incolora i un vidre laminar de seguretat incolor, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, de 3+3 mm de gruix, lluna de 6 mm i cambra d'aire de 8 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini — Rend.: 1,000 — 87,12 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x 21,37000	=	12,82200	
					Subtotal:		12,82200	12,82200
Materials								
	BC1FU010	m2	Vidre aïllant d'una lluna incolora i un vidre laminar de seguretat incolor, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, de 3+3 mm de gruix, lluna de 6 mm i cambra d'aire de 8 mm	1,000	x 74,30000	=	74,30000	
					Subtotal:		74,30000	74,30000
					COST DIRECTE			87,12200
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			87,12200

P-221 EC1FUMUR m2 Vidre aïllant amb cambra d'aire deshidratat, d'una lluna incolora (ext) de 5mm. de gruix amb tractament de contriol solar i baixa emissivitat a la cara interior / cambra d'aire de 20 mm. / i vidre laminat 4+4 mm. de gruix amb dues làmines de PVB incolor, amb tots els cantos polits, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Rend.: 1,000 110,87 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x 21,37000	=	21,37000	
					Subtotal:		21,37000	21,37000
Materials								
	BC1UMUR	m2	Vidre aïllant amb cambra d'aire deshidratat, d'una lluna incolora (ext) de 5mm. de gruix amb tractament de contriol solar i baixa emissivitat a la cara interior / cambra d'aire de 20 mm. / i vidre laminat 4+4 mm. de gruix amb dues làmines de PVB incolor, amb tots els cantos polits.	1,000	x 89,50000	=	89,50000	
					Subtotal:		89,50000	89,50000
					COST DIRECTE			110,87000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			110,87000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-222	EC1K1502	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament	Rend.: 1,000				64,60 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	1,000	/R x 21,37000	=	21,37000	
					Subtotal:		21,37000	21,37000
Materials								
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,400	x 0,09000	=	0,39600	
	BC1K1500	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 5 mm	1,000	x 37,60000	=	37,60000	
	B0A81010	cu	Grapa metàl.lica per a fixar miralls	0,040	x 130,78000	=	5,23120	
					Subtotal:		43,22720	43,22720
					COST DIRECTE			64,59720
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			64,59720

P-223 ECZ3U004 m Polit de cantells de mirall de luna incolora de 5 mm de gruix Rend.: 1,000 3,09 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,130	/R x 21,37000	=	2,77810	
					Subtotal:		2,77810	2,77810
Maquinària								
	C2007000	h	Polidora	0,130	/R x 2,42000	=	0,31460	
					Subtotal:		0,31460	0,31460
					COST DIRECTE			3,09270
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,09270

P-224 ECZ3U055 m Polit de cantells de vidre laminar de seguretat de dues llunes de 5mm de gruix cadascuna Rend.: 1,000 9,28 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,390	/R x 21,37000	=	8,33430	
					Subtotal:		8,33430	8,33430
Maquinària								
	C2007000	h	Polidora	0,390	/R x 2,42000	=	0,94380	
					Subtotal:		0,94380	0,94380

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	9,27810
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	9,27810
P-225	ED111B21	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró Rend.: 1,000	13,97 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x 19,50000	=	3,51000	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x 22,72000	=	8,17920	
					Subtotal:		11,68920	11,68920
Materials								
	BD13129B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,250	x 1,23000	=	1,53750	
	BDY3B200	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	1,000	x 0,01000	=	0,01000	
	BDW3B200	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	1,000	x 0,73000	=	0,73000	
					Subtotal:		2,27750	2,27750
							COST DIRECTE	13,96670
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	13,96670

P-226	ED111B31	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró Rend.: 1,000	14,82 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x 22,72000	=	8,17920	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x 19,50000	=	3,51000	
					Subtotal:		11,68920	11,68920
Materials								
	BDW3B300	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	x 1,16000	=	1,16000	
	BDY3B300	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	x 0,02000	=	0,02000	
	BD13139B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,250	x 1,56000	=	1,95000	
					Subtotal:		3,13000	3,13000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	14,81920
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	14,81920
P-227	ED111B71	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró Rend.: 1,000	21,98 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x 19,50000	=	3,51000	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x 22,72000	=	8,17920	
					Subtotal:		11,68920	11,68920
Materials								
	BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x 5,42000	=	5,42000	
	BD13179B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,250	x 3,83000	=	4,78750	
	BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x 0,08000	=	0,08000	
					Subtotal:		10,28750	10,28750
							COST DIRECTE	21,97670
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	21,97670

P-228	ED15B771	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides Rend.: 1,000	19,19 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,360	/R x 21,99000	=	7,91640	
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,180	/R x 19,53000	=	3,51540	
					Subtotal:		11,43180	11,43180
Materials								
	BD13177B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, per a encolar	1,400	x 3,65000	=	5,11000	
	BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330	x 5,42000	=	1,78860	
	BD1Z2200	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	0,670	x 1,16000	=	0,77720	
	BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x 0,08000	=	0,08000	
					Subtotal:		7,75580	7,75580

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			19,18760
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,18760

P-229 ED15B871 m Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides — Rend.: 1,000 — 21,99 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,190	/R x	19,53000	=	3,71070	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,380	/R x	21,99000	=	8,35620	
			Subtotal:					12,06690	12,06690
Materials									
	BDY3B800	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x	0,11000	=	0,11000	
	BDW3B800	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	0,330	x	7,57000	=	2,49810	
	BD13187B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm i de llargària 3 m, per a encolar	1,400	x	4,16000	=	5,82400	
	BD1Z2300	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 125 i 160 mm	0,670	x	2,23000	=	1,49410	
			Subtotal:					9,92620	9,92620
			COST DIRECTE						21,99310
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						21,99310

P-230 ED351355 u Pericó de peu de baixant i tapa fixa, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm — Rend.: 1,000 — 87,29 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	2,200	/R x	21,99000	=	48,37800	
	A0140000	h	Manobre	1,100	/R x	18,39000	=	20,22900	
			Subtotal:					68,60700	68,60700
Materials									
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0032	x	94,44000	=	0,30221	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0494	x	106,39990	=	5,25616	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,01000	=	0,00101
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0588	x	59,96000	=	3,52565
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	39,996	x	0,24000	=	9,59904
			Subtotal:					18,68407
								18,68407
			COST DIRECTE					87,29107
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					87,29107

P-231 ED357120 u Pericó de pas i tapa fixa, de 60x120x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm — Rend.: 1,000 — 244,65 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	5,500	/R x	21,99000	=	120,94500	
	A0140000	h	Manobre	2,750	/R x	18,39000	=	50,57250	
			Subtotal:					171,51750	171,51750
Materials									
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1702	x	59,96000	=	10,20519	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,1512	x	106,39990	=	16,08766	
	B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	165,000	x	0,28000	=	46,20000	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0067	x	94,44000	=	0,63275	
	B0111000	m3	Aigua	0,0025	x	1,01000	=	0,00253	
			Subtotal:					73,12813	73,12813
									244,64563
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						244,64563

P-232 ED357335 u Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45x30 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm — Rend.: 1,000 — 104,93 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,350	/R x 18,39000	=	24,82650	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	2,650	/R x 21,99000	=	58,27350	
					Subtotal:		83,10000	83,10000
Materials								
	B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	48,880	x 0,28000	=	13,68640	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0588	x 59,96000	=	3,52565	
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x 1,01000	=	0,00101	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0027	x 94,44000	=	0,25499	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,041	x 106,39990	=	4,36240	
					Subtotal:		21,83045	21,83045
					COST DIRECTE			104,93045
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			104,93045
P-233	ED357355	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm	Rend.: 1,000				134,79 €
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	3,300	/R x 21,99000	=	72,56700	
	A0140000	h	Manobre	1,700	/R x 18,39000	=	31,26300	
					Subtotal:		103,83000	103,83000
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x 1,01000	=	0,00101	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0032	x 94,44000	=	0,30221	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0588	x 59,96000	=	3,52565	
	B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	73,337	x 0,28000	=	20,53436	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,062	x 106,39990	=	6,59679	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
							30,96002	30,96002
					Subtotal:			
					COST DIRECTE			134,79002
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			134,79002
P-234	ED357945	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 90x45x30 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm	Rend.: 1,000				123,43 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	2,950	/R x 21,99000	=	64,87050	
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x 18,39000	=	27,58500	
					Subtotal:		92,45550	92,45550
Materials								
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0588	x 59,96000	=	3,52565	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,004	x 94,44000	=	0,37776	
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x 1,01000	=	0,00101	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0615	x 106,39990	=	6,54359	
	B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	73,320	x 0,28000	=	20,52960	
					Subtotal:		30,97761	30,97761
					COST DIRECTE			123,43311
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			123,43311
P-235	ED35T120	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 60x120x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm. cm i amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctill, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col.locat amb morter.	Rend.: 1,000				311,86 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	5,900	/R x 21,99000	=	129,74100	
	A0140000	h	Manobre	3,150	/R x 18,39000	=	57,92850	
					Subtotal:		187,66950	187,66950
Materials								
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,1512	x 106,39990	=	16,08766	
	B0704200	t	Morter M-4a (4 N/mm2) a granel	0,050	x 28,87000	=	1,44350	
	BDKZHEC0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x 49,62000	=	49,62000	
	B0111000	m3	Aigua	0,0025	x 1,01000	=	0,00253	
	B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	165,000	x 0,28000	=	46,20000	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1702	x 59,96000	=	10,20519	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0067	x 94,44000	=	0,63275	
					Subtotal:		124,19163	124,19163
					COST DIRECTE			311,86113
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			311,86113
P-236	ED35T565	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctill, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col.locat amb morter.	Rend.: 1,000				269,50 €
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	5,400	/R x 21,99000	=	118,74600	
	A0140000	h	Manobre	2,900	/R x 18,39000	=	53,33100	
					Subtotal:		172,07700	172,07700
Materials								
	B0704200	t	Morter M-4a (4 N/mm2) a granel	0,050	x 28,87000	=	1,44350	
	B0111000	m3	Aigua	0,002	x 1,01000	=	0,00202	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200	0,0851	x 59,96000	=	5,10260	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I					
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0945	x 106,39990	=	10,05479	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0042	x 94,44000	=	0,39665	
	BDKZHEC0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x 49,62000	=	49,62000	
	B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	110,000	x 0,28000	=	30,80000	
					Subtotal:		97,41956	97,41956
					COST DIRECTE			269,49656
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			269,49656
P-237	ED35TS55	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctill, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col.locat amb morter.	Rend.: 1,000				112,57 €
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	2,500	/R x 21,99000	=	54,97500	
	A0140000	h	Manobre	1,300	/R x 18,39000	=	23,90700	
					Subtotal:		78,88200	78,88200
Materials								
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	39,996	x 0,24000	=	9,59904	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0588	x 59,96000	=	3,52565	
	BD3Z2665	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 60x60x5 cm	1,000	x 15,00000	=	15,00000	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0494	x 106,39990	=	5,25616	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0032	x 94,44000	=	0,30221	
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x 1,01000	=	0,00101	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	33,68407	33,68407
			COST DIRECTE		112,56607
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		112,56607

P-238 ED511110 u Bunera sifònica amb cos de poliamida reforçada amb fibra de vidre i roseta perforada d'acer inoxidable AISI 304, de 100x100 mm i de descàrrega vertical de 40 mm de diàmetre, col.locada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, i connectada al ramal Rend.: 1,000 28,09 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	21,99000	=	10,99500	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	18,39000	=	4,59750	
			Subtotal:					15,59250	15,59250
Materials									
	BD511110	u	Bunera sifònica amb cos de poliamida reforçada amb fibra de vidre i roseta perforada d'acer inoxidable AISI 304, de 100x100 mm i de descàrrega vertical de 40 mm de diàmetre	1,000	x	11,81000	=	11,81000	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,008	x	86,39910	=	0,69119	
			Subtotal:					12,50119	12,50119
			COST DIRECTE						28,09369
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						28,09369

P-239 ED5A1500 m Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=125 mm Rend.: 1,000 7,35 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,140	/R x	21,99000	=	3,07860	
	A0140000	h	Manobre	0,070	/R x	18,39000	=	1,28730	
			Subtotal:					4,36590	4,36590
Materials									
	BD5A2D00	m	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 125 mm de diàmetre	1,050	x	2,84000	=	2,98200	
			Subtotal:					2,98200	2,98200

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		7,34790
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,34790

P-240 ED5FC174 m Canal de material plàstic sense pendent, d'amplària 100 a 200 mm i 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral ref. ACOC0002003 de la sèrie XD100 de ACO, amb reixa de material plàstic nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal col·locada sobre base de formigó HM-20/P/10/I amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix Rend.: 1,000 56,89 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,420	/R x	18,39000	=	7,72380	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,280	/R x	21,99000	=	6,15720	
			Subtotal:					13,88100	13,88100
Materials									
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0672	x	59,96000	=	4,02931	
	BD5FC174	m	Canal XD100 H10, de composite, classe de càrrega B125, amb reixa de composite, de llargària total 100 cm, amplària total 13,5 cm, alçària total 10 cm, ref. ACOC0002003 de la sèrie XD100 de ACO	1,050	x	37,12000	=	38,97600	
			Subtotal:					43,00531	43,00531
			COST DIRECTE						56,88631
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						56,88631

P-241 ED5L2930 m2 Drenatge amb làmina de polietilè d'alta densitat amb nòduls i geotèxtil incorporat, formada per un feltre de polietilè i una estructura drenant, de 8 mm de gruix i 800 g/m2, fixada mecànicament Rend.: 1,000 8,78 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,030	/R x	19,53000	=	0,58590	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,060	/R x	21,99000	=	1,31940	
			Subtotal:					1,90530	1,90530
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD5L2B00	m2	Làmina de drenatge de polietilè d'alta densitat amb nòduls i geotèxtil incorporat, formada per un feltre de polietilè i una estructura drenant, de 8 mm de gruix i 800 g/m2	1,050	x 6,26000	=	6,57300	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000	x 0,15000	=	0,30000	
					Subtotal:		6,87300	6,87300
						COST DIRECTE		8,77830
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,77830
P-242	ED7FBB7P	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, penjat al sostre	Rend.: 1,000			30,92	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,700	/R x 21,99000	=	15,39300	
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,350	/R x 19,53000	=	6,83550	
					Subtotal:		22,22850	22,22850
Materials								
	BD1Z3000	u	Brida per a tub penjat del sostre	0,660	x 3,43000	=	2,26380	
	BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x 0,08000	=	0,08000	
	BD13177B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, per a encolar	1,248	x 3,65000	=	4,55520	
	BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330	x 5,42000	=	1,78860	
					Subtotal:		8,68760	8,68760
						COST DIRECTE		30,91610
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		30,91610
P-243	ED7FP162	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 110 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	Rend.: 1,000			31,66	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,150	/R x 21,99000	=	3,29850	
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,150	/R x 19,53000	=	2,92950	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x 21,99000	=	2,19900	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x 18,39000	=	3,67800	
					Subtotal:		12,10500	12,10500
Maquinària								

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C1315010	h	Retroexcavadora petita	0,045	/R x 41,12000	=	1,85040	
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x33 cm	0,100	/R x 8,48000	=	0,84800	
					Subtotal:		2,69840	2,69840
Materials								
	B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària, de 0 a 3,5 mm	0,5964	x 17,50000	=	10,43700	
	BD13177B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm i de llargària 3 m, per a encolar	1,248	x 3,65000	=	4,55520	
	BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x 0,08000	=	0,08000	
	BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330	x 5,42000	=	1,78860	
					Subtotal:		16,86080	16,86080
						COST DIRECTE		31,66420
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		31,66420
P-244	ED7FP262	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 125 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	Rend.: 1,000			34,17	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,150	/R x 21,99000	=	3,29850	
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,150	/R x 19,53000	=	2,92950	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x 18,39000	=	3,67800	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x 21,99000	=	2,19900	
					Subtotal:		12,10500	12,10500
Maquinària								
	C1315010	h	Retroexcavadora petita	0,050	/R x 41,12000	=	2,05600	
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x33 cm	0,100	/R x 8,48000	=	0,84800	
					Subtotal:		2,90400	2,90400
Materials								
	BDW3B800	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=125 mm	0,330	x 7,57000	=	2,49810	
	BD7FP260	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 125 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,248	x 4,90000	=	6,11520	
	BDY3B800	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=125 mm	1,000	x 0,11000	=	0,11000	
	B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària, de 0 a 3,5 mm	0,5964	x 17,50000	=	10,43700	
					Subtotal:		19,16030	19,16030

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		34,16930
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		34,16930

P-245 ED7FP362 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 160 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub Rend.: 1,000 42,92 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,200	/R x	21,99000	=	4,39800	
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,200	/R x	19,53000	=	3,90600	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	18,39000	=	3,67800	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	21,99000	=	2,19900	
			Subtotal:					14,18100	14,18100
Maquinària									
	C1315010	h	Retroexcavadora petita	0,050	/R x	41,12000	=	2,05600	
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x33 cm	0,110	/R x	8,48000	=	0,93280	
			Subtotal:					2,98880	2,98880
Materials									
	BDY3B900	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	1,000	x	0,25000	=	0,25000	
	BDW3B900	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	0,330	x	16,68000	=	5,50440	
	BD7FP360	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 160 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,248	x	6,72000	=	8,38656	
	B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària, de 0 a 3,5 mm	0,6636	x	17,50000	=	11,61300	
			Subtotal:					25,75396	25,75396
			COST DIRECTE						42,92376
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						42,92376

P-246 ED7FP462 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub Rend.: 1,000 53,48 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,200	/R x	21,99000	=	4,39800	
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,200	/R x	19,53000	=	3,90600	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	21,99000	=	2,19900	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	18,39000	=	3,67800	
			Subtotal:					14,18100	14,18100
Maquinària									
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x33 cm	0,130	/R x	8,48000	=	1,10240	
	C1315010	h	Retroexcavadora petita	0,060	/R x	41,12000	=	2,46720	
			Subtotal:					3,56960	3,56960
Materials									
	BDW3BA00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	0,330	x	29,16000	=	9,62280	
	BDY3BA00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	1,000	x	0,44000	=	0,44000	
	B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària, de 0 a 3,5 mm	0,735	x	17,50000	=	12,86250	
	BD7FP460	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,248	x	10,26000	=	12,80448	
			Subtotal:					35,72978	35,72978
			COST DIRECTE						53,48038
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						53,48038

P-247 ED7FP562 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 250 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub Rend.: 1,000 71,09 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,200	/R x	19,53000	=	3,90600	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,200	/R x	21,99000	=	4,39800	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	18,39000	=	3,67800	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	21,99000	=	2,19900	
			Subtotal:					14,18100	14,18100
Maquinària									
	C1315010	h	Retroexcavadora petita	0,070	/R x	41,12000	=	2,87840	
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x33 cm	0,140	/R x	8,48000	=	1,18720	
			Subtotal:					4,06560	4,06560
Materials									
	BDW3BB00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=250 mm	0,330	x	52,66000	=	17,37780	
	B0311500	t	Sorra de pedrera de pedra calcària, de 0 a 3,5 mm	0,8232	x	17,50000	=	14,40600	
	BD7FP560	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 250 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,248	x	16,24000	=	20,26752	
	BDY3BB00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=250 mm	1,000	x	0,79000	=	0,79000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	52,84132	52,84132
			COST DIRECTE		71,08792
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		71,08792

P-248 EE38U0JJ u Aereoescalfador per a aigua calenta, de 40 kW de potència calorífica per a una temperatura de l'aigua de 80°C, 10°C de salt tèrmic i -5°C de temperatura d'entrada de l'aire, de 2880 m3/h de cabal d'aire, com a màxim, col.locat amb suports murals i connectat Rend.: 1,000 — 1.553,50 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	6,000	/R x 22,72000	=	136,32000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	6,000	/R x 19,53000	=	117,18000	
			Subtotal:				253,50000	253,50000
Materials								
	BE38U0KK	u	Aereoescalfador per a aigua calenta, de 40 kW	1,000	x 1.300,00000	=	1.300,00000	
			Subtotal:				1.300,00000	1.300,00000
			COST DIRECTE					1.553,50000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1.553,50000

P-249 EE42Q412 m Conducte helicoïdal circular planxa d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm i muntat superficialment Rend.: 1,000 — 16,16 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x 19,50000	=	3,90000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x 22,72000	=	4,54400	
			Subtotal:				8,44400	8,44400
Materials								
	BEW44000	u	Suport estàndard per a conducte circular de 125 mm de diàmetre	1,000	x 4,74000	=	4,74000	
	BE42Q410	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x 2,92000	=	2,97840	
			Subtotal:				7,71840	7,71840
			COST DIRECTE					16,16240
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					16,16240

PARTIDES D'OBRA

P-250 EE42Q912 m Conducte helicoïdal circular planxa d'acer galvanitzat, de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm i muntat superficialment Rend.: 1,000 — 33,19 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x 19,50000	=	9,75000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x 22,72000	=	11,36000	
			Subtotal:				21,11000	21,11000
Materials								
	BE42Q910	M	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020	x 5,15000	=	5,25300	
	BEW49000	U	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre	1,000	x 6,83000	=	6,83000	
			Subtotal:				12,08300	12,08300
			COST DIRECTE					33,19300
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					33,19300

P-251 EE52Q15A m2 Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,2 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports Rend.: 1,000 — 34,35 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,550	/R x 22,72000	=	12,49600	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,550	/R x 19,50000	=	10,72500	
			Subtotal:				23,22100	23,22100
Materials								
	BEW52000	U	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl.lic, preu alt	0,150	x 4,00000	=	0,60000	
	BE52Q150	M2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 1,2 mm de gruix, amb unió baioneta	1,000	x 10,53000	=	10,53000	
			Subtotal:				11,13000	11,13000
			COST DIRECTE					34,35100
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					34,35100

P-252 EE618042 m2 Aïllament tèrmic de conductes amb escuma elastomèrica amb una conductivitat tèrmica a 0°C de 0,035 W/m°C, de 19 mm de gruix i muntat exteriorment adherit Rend.: 0,194 — 82,98 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,125	/R x 22,72000	=	14,63918	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,125	/R x 19,50000	=	12,56443	
					Subtotal:		27,20361	27,20361
Materials								
	B7CJ1040	M2	Planxa d' escuma elastomèrica amb una conductivitat tèrmica a 0°C de 0,035 W/m°C, de 19 mm de gruix	1,050	x 51,95000	=	54,54750	
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,300	x 4,10000	=	1,23000	
					Subtotal:		55,77750	55,77750
						COST DIRECTE		82,98111
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		82,98111

P-253 EEA111J2 u Captador solar pla marca Ferroli ECOTOP VF2.3 o equivalent,de planxa de coure amb vidre prismatitzat, amb una superfície activa de 2,21 m2, un rendiment màxim de 79 % i un coeficient de pèrdues a1=3,706 W/m2°K, a2=0,009 W/m2K, col.locat amb suport vertical Rend.: 1,000 1.370,57 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x 22,72000	=	45,44000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x 19,53000	=	39,06000	
					Subtotal:		84,50000	84,50000
Materials								
	BEAZ11H2	u	Captador solar pla marca Ferroli ECOTOP VF2.3 o equivalent,de planxa de coure amb vidre prismatitzat, amb una superfície activa de 2,21 m2, un rendiment màxim de 79 % i un coeficient de pèrdues a1=3,706 W/m2°K, a2=0,009 W/m2K, col.locat amb suport vertical	1,000	x 1.200,00000	=	1.200,00000	
	BEAZ1000	u	Suport per a captador solar pla amb coberta de vidre, amb una superfície activa de 1,5 a 1,75 m2, vertical	1,000	x 86,07000	=	86,07000	
					Subtotal:		1.286,07000	1.286,07000
						COST DIRECTE		1.370,57000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.370,57000

P-254 EED5MMY2 u Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant VRF per a sistemes de 2 tubs, amb ventilador axial, per a 26 unitats interiors com a màxim, de 73 kW de potència tèrmica en fred i 81,5 kW en calor, de 29,31 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació trifàsica de 400 V, amb 3 compressors hermètics rotatius tipus Scroll i fluid frigorífic R410A, model MMY-MAP2614HT8 (26HP) de TOSHIBA o equivalent, amb desguassos, bomba de drenatge, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i Rend.: 1,000 22.786,62 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			instal.lació, inclos el trasllat des de peu de camio fins a sala d'instal·lacions, col.locada	

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	5,000	/R x 19,50000	=	97,50000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	5,000	/R x 22,72000	=	113,60000	
					Subtotal:		211,10000	211,10000
Maquinària								
	C150G900	h	Grua autopropulsada de 20 t	1,000	/R x 55,52000	=	55,52000	
					Subtotal:		55,52000	55,52000
Materials								
	BED5MMY2	U	Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant VRF per a sistemes de 2 tubs, amb ventilador axial, per a 26 unitats interiors com a màxim, de 73 kW de potència tèrmica en fred i 81,5 kW en calor, de 29,31 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació trifàsica de 400 V, amb 3 compressors hermètics rotatius tipus Scroll i fluid frigorífic R410A, model MMY-MAP2614HT8 (26HP) de TOSHIBA o equivalent, amb desguassos, bomba de drenatge, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal.lació, inclos el trasllat des de peu de camio fins a sala d'instal·lacions	1,000	x 22.520,0000	=	22.520,00000	
					Subtotal:		22.520,00000	22.520,00000
						COST DIRECTE		22.786,62000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		22.786,62000

P-255 EEDAD184 u Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 5,60 kW de potència tèrmica en fred i 6,30 kW en calor, de 54 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, baixa silueta model MMD-AP0184SPH de TOSHIBA o equivalent, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410A, amb bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, inclosa reixeta decorativa de retorn de dimensions segons unitat interior, col.locada Rend.: 1,000 1.071,99 €

		Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra					

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,500	/R x 19,50000	=	87,75000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,500	/R x 22,72000	=	102,24000	
					Subtotal:		189,99000	189,99000
Materials								
	BEDAD184	U	Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 5,60 kW de potència tèrmica en fred i 6,30 kW en calor, de 54 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, baixa silueta model MMD-AP0184SPH de TOSHIBA o equivalent, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410A, amb bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada	1,000	x 882,00000	=	882,00000	
					Subtotal:		882,00000	882,00000
							COST DIRECTE	1.071,99000
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.071,99000

P-256 EEDAD241 u Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 7,1 kW de potència tèrmica en fred i 8,0 kW en calor, de 60 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, model MMD-AP0241BH de TOSHIBA o equivalent, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410A, amb bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, , inclosa reixeta decorativa de retorn de dimensions segons unitat interior, col.locada

Rend.: 1,000 1.554,99 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,500	/R x 19,50000	=	87,75000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,500	/R x 22,72000	=	102,24000	
					Subtotal:		189,99000	189,99000
Materials								
	BEDAD241	U	Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 7,1 kW de potència tèrmica en fred i 8,0 kW en calor, de 60 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, model MMD-AP0241BH de TOSHIBA o equivalent, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410A, amb bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs	1,000	x 1.365,00000	=	1.365,00000	
					Subtotal:		1.365,00000	1.365,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
					COST DIRECTE	1.554,99000
					DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.554,99000

P-257 EEDAD361 u Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 11,2 kW de potència tèrmica en fred i 12,5 kW en calor, de 107 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, model MMD-AP0361BH de TOSHIBA o equivalent, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410A, amb bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, , inclosa reixeta decorativa de retorn de dimensions segons unitat interior, col.locada

Rend.: 1,000 1.302,99 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,500	/R x 22,72000	=	102,24000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,500	/R x 19,50000	=	87,75000	
					Subtotal:		189,99000	189,99000
Materials								
	BEDAD361	U	Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 11,2 kW de potència tèrmica en fred i 12,5 kW en calor, de 107 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, model MMD-AP0361BH de TOSHIBA o equivalent, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410A, amb bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada	1,000	x 1.113,00000	=	1.113,00000	
					Subtotal:		1.113,00000	1.113,00000
							COST DIRECTE	1.302,99000
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.302,99000

P-258 EEDAMD71 u Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 2,2 kW de potència tèrmica en fred i 2,5 kW en calor, de 110 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, model MMD-AP0071BH de TOSHIBA o equivalent, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410A, amb bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada

Rend.: 1,000 989,99 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,500	/R x 19,50000	=	87,75000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,500	/R x 22,72000	=	102,24000	
					Subtotal:		189,99000	189,99000
Materials								
	BEDAMD71	U	Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 2,2 kW de potència tèrmica en fred i 2,5 kW en calor, de 110 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, model MMD-AP0071BH de TOSHIBA o equivalent, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410A, amb bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada	1,000	x 800,00000	=	800,00000	
					Subtotal:		800,00000	800,00000
							COST DIRECTE	989,99000
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	989,99000

P-259	EEDAMD91	u	Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 2,8 kW de potència tèrmica en fred i 3,2 kW en calor, de 39 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, model MMD-AP0091SPH, BAIXA SILUETA de TOSHIBA o equivalent, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410A, amb bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada	Rend.: 1,000	1.450,99 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,500	/R x 19,50000	=	87,75000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,500	/R x 22,72000	=	102,24000	
					Subtotal:		189,99000	189,99000
Materials								
	BEDAMD91	U	Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 2,8 kW de potència tèrmica en fred i 3,2 kW en calor, de 39 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, model MMD-AP0091SPH, baixa silueta de TOSHIBA o equivalent, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410A, amb bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs	1,000	x 1.261,00000	=	1.261,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal:	1.261,00000	1.261,00000
				COST DIRECTE		1.450,99000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.450,99000

P-260	EEDDU071	u	Unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 2,2 kW de potència tèrmica en fred i 2,5 kW en calor, de 33 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410 A, model MMU-AP0071BH de TOSHIBA o equivalent, amb panel decoratiu, bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada	Rend.: 0,657	1.389,18 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,500	/R x 19,50000	=	133,56164	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,500	/R x 22,72000	=	155,61644	
					Subtotal:		289,17808	289,17808
Materials								
	BEDDU071	U	Unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 2,2 kW de potència tèrmica en fred i 2,5 kW en calor, de 33 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410 A, model MMU-AP0071BH de TOSHIBA o equivalent, amb panel decoratiu, bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada	1,000	x 1.100,00000	=	1.100,00000	
					Subtotal:		1.100,00000	1.100,00000
							COST DIRECTE	1.389,17808
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.389,17808

P-261	EEDDV100	u	Unitat de tractament d'aire de ventilacio amb recuperacio entalpica de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 1000m3/h, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410 A, model VN-1000-SE de TOSHIBA o equivalent, accessoris de muntatge i fixacio amb suports al forjat, pes 43kg, bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm	Rend.: 1,000	2.932,22 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			connectat a desguàs, col.locada					
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x 19,50000	=	19,50000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x 22,72000	=	22,72000	
					Subtotal:		42,22000	42,22000
Materials								
	BEDDV100	U	Unitat de tractament d'aire de ventilacio amb recuperacio entalpica de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 1000m3/h, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410 A, model VN-1000-SE de TOSHIBA o equivalent, accessoris de muntatge i fixacio amb suports al forjat, pes 43kg, bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada	1,000	x 2.890,00000	=	2.890,00000	
					Subtotal:		2.890,00000	2.890,00000
					COST DIRECTE			2.932,22000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.932,22000
P-262	EEDDVN25	u	Unitat de tractament d'aire de ventilacio amb recuperacio entalpica de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 250m3/h, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410 A, model VN-250-SE de TOSHIBA o equivalent, accessoris de muntatge i fixacio amb suports al forjat, pes 43kg, bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada	Rend.: 1,000				1.342,22 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x 19,50000	=	19,50000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x 22,72000	=	22,72000	
					Subtotal:		42,22000	42,22000
Materials								
	BEDDV25	U	Unitat de tractament d'aire de ventilacio amb recuperacio entalpica de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 250m3/h, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410 A, model VN-250-SE de TOSHIBA o equivalent, accessoris de muntatge i fixacio amb suports al forjat, pes 43kg,	1,000	x 1.300,00000	=	1.300,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada					
					Subtotal:		1.300,00000	1.300,00000
					COST DIRECTE			1.342,22000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.342,22000
P-263	EEDDVN50	u	Unitat de tractament d'aire de ventilacio amb recuperacio entalpica de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 500m3/h, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410 A, model VN-500-SE de TOSHIBA o equivalent, accessoris de muntatge i fixacio amb suports al forjat, pes 43kg, bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada	Rend.: 1,000				2.042,22 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x 19,50000	=	19,50000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x 22,72000	=	22,72000	
					Subtotal:		42,22000	42,22000
Materials								
	BEDDVN50	U	Unitat de tractament d'aire de ventilacio amb recuperacio entalpica de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 500m3/h, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410 A, model VN-500-SE de TOSHIBA o equivalent, accessoris de muntatge i fixacio amb suports al forjat, pes 43kg, bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada	1,000	x 2.000,00000	=	2.000,00000	
					Subtotal:		2.000,00000	2.000,00000
					COST DIRECTE			2.042,22000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.042,22000
P-264	EEDDVN80	u	Unitat de tractament d'aire de ventilacio amb recuperacio entalpica de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 800m3/h, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410 A, model VN-800-SE de TOSHIBA o equivalent, accessoris de muntatge i fixacio amb suports al forjat, pes 43kg, bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada	Rend.: 1,000				2.677,22 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x 22,72000	=	22,72000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x 19,50000	=	19,50000	
					Subtotal:		42,22000	42,22000
Materials								
	BEDDVN80	U	Unitat de tractament d'aire de ventilacio amb recuperacio entalpica de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 800m3/h, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410 A, model VN-800-SE de TOSHIBA o equivalent, accessoris de muntatge i fixacio amb suports al forjat, pes 43kg, bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada	1,000	x 2.635,00000	=	2.635,00000	
					Subtotal:		2.635,00000	2.635,00000
						COST DIRECTE		2.677,22000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.677,22000

P-265 EEK21K77 u Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x200 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment Rend.: 1,000 45,02 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x 19,50000	=	9,75000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x 22,72000	=	11,36000	
					Subtotal:		21,11000	21,11000
Materials								
	BEK21K77	U	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x200 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000	x 23,91000	=	23,91000	
					Subtotal:		23,91000	23,91000
						COST DIRECTE		45,02000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		45,02000

P-266 EEK21KA7 u Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x300 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment Rend.: 1,000 52,89 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x 22,72000	=	11,36000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x 19,50000	=	9,75000	
					Subtotal:		21,11000	21,11000
Materials								
	BEK21KA7	U	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x300 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000	x 31,78000	=	31,78000	
					Subtotal:		31,78000	31,78000
						COST DIRECTE		52,89000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		52,89000

P-267 EEK91407 u Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge Rend.: 1,000 34,57 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x 22,72000	=	9,08800	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x 19,50000	=	7,80000	
					Subtotal:		16,88800	16,88800
Materials								
	BEK91400	U	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre	1,000	x 17,68000	=	17,68000	
					Subtotal:		17,68000	17,68000
						COST DIRECTE		34,56800
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		34,56800

P-268 EEK92407 u Boca extracció de 100 mm de diàmetre i fixat Rend.: 1,000 21,72 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x 19,50000	=	3,90000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x 22,72000	=	4,54400	
					Subtotal:		8,44400	8,44400
Materials								
	BEK92400	u	Boca extracció de 100 mm de diàmetre	1,000	x 13,28000	=	13,28000	
					Subtotal:		13,28000	13,28000
						COST DIRECTE		21,72400
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,72400

P-269 EEK93407 u Persiana de sobrepressió amb lames metàl·liques amb sortida de 250 mm de diàmetre i fixada a paret Rend.: 1,000 57,67 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x 22,72000	=	6,81600	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x 19,50000	=	5,85000	
					Subtotal:		12,66600	12,66600
Materials								
	BEK93401	U	Persiana de sobrepressió amb lames metàl·liques amb sortida de 250 mm de diàmetre i fixada a paret	1,000	x 45,00000	=	45,00000	
					Subtotal:		45,00000	45,00000
						COST DIRECTE		57,66600
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		57,66600

P-270 EEKB1D33 u Panel difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal rodona de planxa d'acer, tipus Clip-In de LLEDÓ, acabat lacat blanc de 600 mm de costat, RAL9010, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i amb comporta de regulació, muntat suspès al sostre

Rend.: 1,000 201,37 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x 19,50000	=	11,70000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x 22,72000	=	13,63200	
					Subtotal:		25,33200	25,33200
Materials								
	BEYK8000	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,000	x 1,04000	=	1,04000	
	BEKB1D33	U	Panel difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal rodona de planxa d'acer, tipus Clip-In de LLEDÓ, acabat lacat blanc de 600 mm de costat, RAL9010, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i amb comporta de regulació, muntat suspès al sostre	1,000	x 175,00000	=	175,00000	
					Subtotal:		176,04000	176,04000
						COST DIRECTE		201,37200
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		201,37200

P-271 EEKCA3FF u Regulador de flux circular, d'acer lacat, de 10´´ (250 mm) de diàmetre, regulació volumètrica, dues aletes oposades i muntat sobre un difusor circular

Rend.: 1,000 27,64 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x 22,72000	=	9,08800	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x 19,50000	=	7,80000	
					Subtotal:		16,88800	16,88800
Materials								
	BEKCA3F0	U	Regulador de flux circular, d'acer lacat, de 10´´ (250 mm) de diàmetre, regulació volumètrica, dues aletes oposades	1,000	x 10,75000	=	10,75000	
					Subtotal:		10,75000	10,75000
						COST DIRECTE		27,63800
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,63800

P-272 EEM3B112 u Extractor heliocentrífug temporitzat, monofàsic per a 230 V, de 100 mm de diàmetre i 160 m3/h de cabal màxim d'aire, col.locat en conducte

Rend.: 1,000 107,38 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,800	/R x 22,72000	=	18,17600	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,800	/R x 19,50000	=	15,60000	
					Subtotal:		33,77600	33,77600
Materials								
	BEM3B110	U	Extractor heliocentrífug temporitzat, monofàsic per a 230 V, de 100 mm de diàmetre i 160 m3/h de cabal màxim d'aire, per a instal.lar en conducte	1,000	x 73,60000	=	73,60000	
					Subtotal:		73,60000	73,60000
						COST DIRECTE		107,37600
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		107,37600

P-273 EEU111LL u Purgador automàtic d'aire, Marca sedical o equivalent SPIROTOP model AB 050/002, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 1/2´´ de diàmetre, roscat, Tep max 180C

Rend.: 1,000 75,28 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,075	/R x 19,50000	=	1,46250	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x 22,72000	=	6,81600	
					Subtotal:		8,27850	8,27850
Materials								
	BEU1111LL	u	Purgador automàtic d'aire, Marca sedical o equivalent SPIROTOP model AB 050/002	1,000	x 67,00000	=	67,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	67,00000	67,00000
			COST DIRECTE		75,27850
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		75,27850

P-274 EEU4U025 u dipòsit d'expansió tancat de 140 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió de 1' de D, col.locat roscat — Rend.: 1,000 — 289,81 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	19,50000	=	9,75000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	22,72000	=	11,36000	
			Subtotal:					21,11000	21,11000
Materials									
	BEU4U025	u	Dipòsit d'expansió tancat de 140 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió de 1' de d	1,000	x	268,70000	=	268,70000	
			Subtotal:					268,70000	268,70000
			COST DIRECTE						289,81000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						289,81000

P-275 EEU4U0LO u Dipòsit d'expansió Marca sedical o equivalent Model REFLEX DT5-80 1-1/4''. Inclou sistema de recirculacio antilegionel·la, pressió màxima 6 bar, temperatura màxima 120 C. — Rend.: 1,000 — 616,44 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	22,72000	=	45,44000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x	19,50000	=	39,00000	
			Subtotal:					84,44000	84,44000
Materials									
	BEU4U0LL	u	dipòsit d'expansió Marca sedical o equivalent Model REFLEX DT5-80 1-1/4".	1,000	x	532,00000	=	532,00000	
			Subtotal:					532,00000	532,00000
			COST DIRECTE						616,44000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						616,44000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

P-276 EEU545A5 u Termòmetre bimetàl.lic, de contacte, d'esfera de 65 mm, de 0 a 120°C, col.locat amb abraçadora — Rend.: 1,000 — 13,53 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	22,72000	=	2,27200	
			Subtotal:					2,27200	2,27200
Materials									
	BEU545A5	u	Termòmetre bimetàl.lic de contacte, d'esfera de 65 mm, de 0 a 120 °C	1,000	x	11,26000	=	11,26000	
			Subtotal:					11,26000	11,26000
			COST DIRECTE						13,53200
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						13,53200

P-277 EEU6U001 u Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de i rosca d'1/4' de D, col.locat roscat — Rend.: 1,000 — 16,66 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	22,72000	=	5,68000	
			Subtotal:					5,68000	5,68000
Materials									
	BEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de i rosca d'1/4' de d	1,000	x	10,98000	=	10,98000	
			Subtotal:					10,98000	10,98000
			COST DIRECTE						16,66000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						16,66000

P-278 EEV21A00 u Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada — Rend.: 1,000 — 94,93 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	22,72000	=	13,63200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	19,53000	=	11,71800	
			Subtotal:					25,35000	25,35000
Materials									
	BEV21A00	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge	1,000	x	69,58000	=	69,58000	
			Subtotal:					69,58000	69,58000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		94,93000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		94,93000

P-279 EEV31HE1 u Comandament de control per intercanviadors, model NRC01HE de Toshiba, instal·lat — Rend.: 1,000 — 113,45 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	22,72000	=	4,54400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	19,53000	=	3,90600	
			Subtotal:					8,45000	8,45000
Materials									
	BEV31HE1	U	Comandament de control per intercanviadors, model NRC01HE de Toshiba	1,000	x	105,00000	=	105,00000	
			Subtotal:					105,00000	105,00000

COST DIRECTE		113,45000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		113,45000

P-280 EEV3BMS1 u Centraleta remota per a control individual fins a 128 unitats interiors per a regulació i control centralitzat de clima, model BMS-CM1280FTLE SMART CONTROL de Toshiba, per a controlar tot el sistema via ordinador PC, amb monitorització de consums, control via ethernet i VPN, instal·lat — Rend.: 1,000 — 3.326,75 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	19,53000	=	58,59000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	22,72000	=	68,16000	
			Subtotal:					126,75000	126,75000
Materials									
	BEV3BMS1	U	Centraleta remota per a control individual fins a 128 unitats interiors per a regulació i control centralitzat de clima, model BMS-CM1280FTLE SMART CONTROL de Toshiba, per a controlar tot el sistema via ordinador PC, amb monitorització de consums, control via ethernet i VPN	1,000	x	3.200,00000	=	3.200,00000	
			Subtotal:					3.200,00000	3.200,00000

COST DIRECTE		3.326,75000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		3.326,75000

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

P-281 EEV3T32E u Control remot individual per a regulació i control d'instal.lacions de clima, model RBCAMT32E de Toshiba, instal·lat — Rend.: 1,000 — 93,45 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	22,72000	=	4,54400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	19,53000	=	3,90600	
			Subtotal:					8,45000	8,45000
Materials									
	BEV3T32E	u	Control remot individual per a regulació i control d'instal.lacions de clima, model RBCAMT32E de Toshiba, instal·lat	1,000	x	85,00000	=	85,00000	
			Subtotal:					85,00000	85,00000

COST DIRECTE		93,45000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		93,45000

P-282 EEV41210 m Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal.lat — Rend.: 1,000 — 4,66 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	19,53000	=	0,19530	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	22,72000	=	0,22720	
			Subtotal:					0,42250	0,42250
Materials									
	BEV41210	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat	1,050	x	4,04000	=	4,24200	
			Subtotal:					4,24200	4,24200

COST DIRECTE		4,66450
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,66450

P-283 EEVG26LL u Comptador d'energia termica Marca Sedical o equivalent Model SUPERCAL 539 standard cabal de 1,5 m3/h, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes — Rend.: 1,000 — 309,25 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	22,72000	=	22,72000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	19,53000	=	19,53000	
			Subtotal:					42,25000	42,25000
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEVG26KK	u	Comptador d'energia termica Marca Sedical o equivalent Model SUPERCAL 539	1,000	x 267,00000	=	267,00000	
					Subtotal:		267,00000	267,00000
					COST DIRECTE			309,25000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			309,25000
P-284	EEVW20C1	u	Terminal Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central	Rend.: 1,000				14,32 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials								
	BEVW2000	u	Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central	1,000	x 14,32000	=	14,32000	
					Subtotal:		14,32000	14,32000
					COST DIRECTE			14,32000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,32000
P-285	EEZG4001	kg	Càrrega d'instal.lació amb gas refrigerant tipus R-407c i/o R-410A	Rend.: 1,000				12,04 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x 19,50000	=	1,95000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x 22,72000	=	2,27200	
					Subtotal:		4,22200	4,22200
Materials								
	BEZG4001	kg	Càrrega d'instal.lació amb gas refrigerant tipus R-407c i/o R-410A	1,000	x 7,82000	=	7,82000	
					Subtotal:		7,82000	7,82000
					COST DIRECTE			12,04200
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,04200
P-286	EF5294B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1,2 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment	Rend.: 1,000				11,68 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x 22,72000	=	3,40800	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x 19,53000	=	2,92950	
					Subtotal:		6,33750	6,33750
Materials								
	BFW529B0	u	Accessori per a tubs de coure semidur, de 22 mm de diàmetre exterior, per a soldar per capil.laritat	0,300	x 1,52000	=	0,45600	
	B0A75900	u	Abraçadora plàstica, de 22 mm de diàmetre interior	0,500	x 0,29000	=	0,14500	
	BF529400	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,2 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x 4,36000	=	4,44720	
	BFY529B0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de coure semidur, de 22 mm de diàmetre exterior, per a soldar per capil.laritat	1,000	x 0,29000	=	0,29000	
					Subtotal:		5,33820	5,33820
					COST DIRECTE			11,67570
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,67570
P-287	EF52C3B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 42 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment	Rend.: 1,000				17,12 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 22,72000	=	4,54400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 19,53000	=	3,90600	
					Subtotal:		8,45000	8,45000
Materials								
	BFY52CB0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de coure semidur, de 42 mm de diàmetre exterior, per a soldar per capil.laritat	1,000	x 0,55000	=	0,55000	
	BFW52CB0	u	Accessori per a tubs de coure semidur, de 42 mm de diàmetre exterior, per a soldar per capil.laritat	0,300	x 2,94000	=	0,88200	
	BF52C300	m	Tub de coure R250 (semidur) de 42 mm de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons la norma UNE-EN 1057	1,020	x 6,85000	=	6,98700	
	B0A75G00	u	Abraçadora plàstica, de 42 mm de diàmetre interior	0,400	x 0,62000	=	0,24800	
					Subtotal:		8,66700	8,66700
					COST DIRECTE			17,11700
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,11700
P-288	EF5A42B1	m	Tub de coure semidur de 3/8" de diàmetre nominal, de 0,76 mm de gruix, soldat per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat superficialment	Rend.: 1,000				4,87 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,080	/R x 19,53000	=	1,56240	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x 22,72000	=	1,81760	
					Subtotal:		3,38000	3,38000
Materials								
	B0A71300	U	Abraçadora metàl.lica, de 10 mm de diàmetre interior	0,560	x 0,33000	=	0,18480	
	BFW5A4B0	U	Accessori per a tub de coure per a instal.lacions frigorífiques de 3/8'' de diàmetre nominal, per a soldar per capil.laritat	0,150	x 1,40000	=	0,21000	
	BFY5A4B0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de coure frigorífic de 3/8'' de diàmetre nominal, per a soldar per capil.laritat	0,300	x 0,88000	=	0,26400	
	BF5A4200	M	Tub de coure semidur per a instal.lacions frigorífiques de 3/8'' de diàmetre nominal i de gruix 0,76 mm	1,020	x 0,81000	=	0,82620	
					Subtotal:		1,48500	1,48500
							COST DIRECTE	4,86500
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	4,86500
P-289	EF5A53B1	m	Tub de coure semidur d'1/2'' de diàmetre nominal, de 0,80 mm de gruix, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat superficialment	Rend.: 1,000				7,84 €
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x 19,53000	=	1,95300	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x 22,72000	=	2,27200	
					Subtotal:		4,22500	4,22500
Materials								
	B0A71400	U	Abraçadora metàl.lica, de 12 mm de diàmetre interior	0,560	x 0,33000	=	0,18480	
	BF5A5300	M	Tub de coure semidur per a instal.lacions frigorífiques de 1/2'' de diàmetre nominal i de gruix 0,80 mm, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1	1,020	x 2,88000	=	2,93760	
	BFY5A5B0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de coure frigorífic de 1/2'' de diàmetre nominal, per a soldar per capil.laritat	0,300	x 0,97000	=	0,29100	
	BFW5A5B0	U	Accessori per a tub de coure per a instal.lacions frigorífiques de 1/2'' de diàmetre nominal, per a soldar per capil.laritat	0,150	x 1,37000	=	0,20550	
					Subtotal:		3,61890	3,61890

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
							COST DIRECTE	7,84390
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	7,84390
P-290	EF5A66B1	m	Tub de coure semidur de 5/8'' de diàmetre nominal, d'1,00 mm de gruix, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat superficialment	Rend.: 1,000				8,29 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x 22,72000	=	2,27200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x 19,53000	=	1,95300	
					Subtotal:		4,22500	4,22500
Materials								
	BFW5A6B0	U	Accessori per a tub de coure per a instal.lacions frigorífiques de 5/8'' de diàmetre nominal, per a soldar per capil.laritat	0,150	x 0,86000	=	0,12900	
	B0A71600	U	Abraçadora metàl.lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,400	x 0,34000	=	0,13600	
	BF5A6600	M	Tub de coure semidur per a instal.lacions frigorífiques de 5/8'' de diàmetre nominal i de gruix 1,00 mm, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1	1,020	x 3,31000	=	3,37620	
	BFY5A6B0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de coure frigorífic de 5/8'' de diàmetre nominal, per a soldar per capil.laritat	0,300	x 1,40000	=	0,42000	
					Subtotal:		4,06120	4,06120
							COST DIRECTE	8,28620
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	8,28620
P-291	EF5A76B1	m	Tub de coure semidur de 3/4'' de diàmetre nominal, d'1,00 mm de gruix, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat superficialment	Rend.: 1,000				9,55 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,110	/R x 19,53000	=	2,14830	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x 22,72000	=	2,49920	
					Subtotal:		4,64750	4,64750
Materials								
	B0A71700	U	Abraçadora metàl.lica, de 18 mm de diàmetre interior	0,400	x 0,34000	=	0,13600	
	BF5A7600	M	Tub de coure semidur per a instal.lacions frigorífiques de 3/4'' de diàmetre nominal i de gruix 1,00 mm, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1	1,020	x 3,91000	=	3,98820	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFY5A7B0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de coure frigorífic de 3/4" de diàmetre nominal, per a soldar per capil.laritat	0,300	x 1,50000	=	0,45000	
	BFW5A7B0	U	Accessori per a tub de coure per a instal.lacions frigorífiques de 3/4" de diàmetre nominal, per a soldar per capil.laritat	0,150	x 2,20000	=	0,33000	
					Subtotal:		4,90420	4,90420
					COST DIRECTE			9,55170
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,55170
P-292	EF5A86B1	m	Tub de coure semidur de 7/8" de diàmetre nominal, d'1,00 mm de gruix, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat superficialment	Rend.: 1,000			10,21	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x 22,72000	=	2,72640	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x 19,53000	=	2,34360	
					Subtotal:		5,07000	5,07000
Materials								
	B0A71900	U	Abraçadora metàl.lica, de 22 mm de diàmetre interior	0,400	x 0,36000	=	0,14400	
	BFW5A8B0	U	Accessori per a tub de coure per a instal.lacions frigorífiques de 7/8" de diàmetre nominal, per a soldar per capil.laritat	0,150	x 1,48000	=	0,22200	
	BF5A8600	M	Tub de coure semidur per a instal.lacions frigorífiques de 7/8" de diàmetre nominal i de gruix 1,00 mm, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1	1,020	x 4,17000	=	4,25340	
	BFY5A8B0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de coure frigorífic de 7/8" de diàmetre nominal, per a soldar per capil.laritat	0,300	x 1,75000	=	0,52500	
					Subtotal:		5,14440	5,14440
					COST DIRECTE			10,21440
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,21440
P-293	EF5AA6B1	m	Tub de coure semidur d'1" 1/8 de diàmetre nominal, d11,00 mm de gruix, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat superficialment	Rend.: 1,000			12,05	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,130	/R x 19,53000	=	2,53890	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x 22,72000	=	2,95360	
					Subtotal:		5,49250	5,49250
Materials								
	BFW5AAB0	U	Accessori per a tub de coure per a instal.lacions frigorífiques d'1" 1/8 de diàmetre nominal, per a soldar per capil.laritat	0,150	x 2,98000	=	0,44700	
	BFY5AAB0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de coure frigorífic d'1" 1/8 de diàmetre nominal, per a soldar per capil.laritat	0,300	x 1,96000	=	0,58800	
	B0A71C00	U	Abraçadora metàl.lica, de 28 mm de diàmetre interior	0,300	x 0,39000	=	0,11700	
	BF5AA600	M	Tub de coure semidur per a instal.lacions frigorífiques d'1" 1/8 de diàmetre nominal i de gruix 1,00 mm, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1	1,020	x 5,30000	=	5,40600	
					Subtotal:		6,55800	6,55800
					COST DIRECTE			12,05050
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,05050
P-294	EF5ABAB1	m	Tub de coure semidur d'1" 3/8 de diàmetre nominal, d'1,25 mm de gruix, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat superficialment	Rend.: 1,000			16,01	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,145	/R x 19,53000	=	2,83185	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,145	/R x 22,72000	=	3,29440	
					Subtotal:		6,12625	6,12625
Materials								
	BFY5ABB0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de coure frigorífic d'1" 3/8 de diàmetre nominal, per a soldar per capil.laritat	0,300	x 2,64000	=	0,79200	
	BF5ABA00	M	Tub de coure semidur per a instal.lacions frigorífiques d'1" 3/8 de diàmetre nominal i de gruix 1,25 mm, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1	1,020	x 8,04000	=	8,20080	
	BFW5ABB0	U	Accessori per a tub de coure per a instal.lacions frigorífiques d'1" 3/8 de diàmetre nominal, per a soldar per capil.laritat	0,150	x 5,08000	=	0,76200	
	B0A71E00	U	Abraçadora metàl.lica, de 32 mm de diàmetre interior	0,300	x 0,42000	=	0,12600	
					Subtotal:		9,88080	9,88080
					COST DIRECTE			16,00705
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,00705

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-295	EF5ABT14	u	Distribuidor frigorífic de connexió en T, en coure, amb aïllament, model RBM-BT14E de Toshiba	Rend.: 1,000			207,45	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 19,53000	=	3,90600	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 22,72000	=	4,54400	
					Subtotal:		8,45000	8,45000
Materials								
	BFW5BT14	U	Distribuidor frigorífic de connexió en T, en coure, amb aïllament, model RBM-BT14E de Toshiba	1,000	x 199,00000	=	199,00000	
					Subtotal:		199,00000	199,00000
					COST DIRECTE			207,45000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			207,45000
P-296	EF5ABY55	u	Distribuidor frigorífic de connexió en Y, en coure, amb aïllament, model RBM-BY55E de Toshiba	Rend.: 1,000			87,65	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 22,72000	=	4,54400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 19,53000	=	3,90600	
					Subtotal:		8,45000	8,45000
Materials								
	BFW5BY55	u	Distribuidor frigorífic de connexió en Y, en coure, amb aïllament, model RBM-BY55E de Toshiba	1,000	x 79,20000	=	79,20000	
					Subtotal:		79,20000	79,20000
					COST DIRECTE			87,65000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			87,65000
P-297	EF5AY105	u	Distribuidor frigorífic de connexió en Y, en coure, amb aïllament, model RBM-BY105E de Toshiba	Rend.: 1,000			111,95	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 22,72000	=	4,54400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 19,53000	=	3,90600	
					Subtotal:		8,45000	8,45000
Materials								
	BFW5Y105	u	Distribuidor frigorífic de connexió en Y, en coure, amb aïllament, model RBM-BY105E de Toshiba	1,000	x 103,50000	=	103,50000	
					Subtotal:		103,50000	103,50000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE			111,95000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			111,95000
P-298	EF5AY205	u	Distribuidor frigorífic de connexió en Y, en coure, amb aïllament, model RBM-BY205E de Toshiba	Rend.: 1,000			187,55	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 19,53000	=	3,90600	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 22,72000	=	4,54400	
					Subtotal:		8,45000	8,45000
Materials								
	BFW5Y205	u	Distribuidor frigorífic de connexió en Y, en coure, amb aïllament, model RBM-BY205E de Toshiba	1,000	x 179,10000	=	179,10000	
					Subtotal:		179,10000	179,10000
					COST DIRECTE			187,55000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			187,55000
P-299	EF5AY305	u	Distribuidor frigorífic de connexió en Y, en coure, amb aïllament, model RBM-BY305E de Toshiba	Rend.: 1,000			386,55	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 22,72000	=	4,54400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 19,53000	=	3,90600	
					Subtotal:		8,45000	8,45000
Materials								
	BFW5Y205	u	Distribuidor frigorífic de connexió en Y, en coure, amb aïllament, model RBM-BY205E de Toshiba	1,000	x 179,10000	=	179,10000	
	BFW5Y305	u	Distribuidor frigorífic de connexió en Y, en coure, amb aïllament, model RBM-BY305E de Toshiba	1,000	x 199,00000	=	199,00000	
					Subtotal:		378,10000	378,10000
					COST DIRECTE			386,55000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			386,55000
P-300	EF5B23B2	m	Tub de coure recuit d'1/4" de diàmetre nominal, de 0,80 mm de gruix, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal	Rend.: 1,000			4,27	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,070	/R x 19,53000	=	1,36710	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x 22,72000	=	1,59040	
					Subtotal:		2,95750	2,95750
Materials								
	BFY5A2B0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de coure frigorífic d'1/4'' de diàmetre nominal, per a soldar per capil.laritat	0,300	x 0,46000	=	0,13800	
	BFW5A2B0	U	Accessori per a tub de coure per a instal.lacions frigorífiques d'1/4'' de diàmetre nominal, per a soldar per capil.laritat	0,150	x 1,41000	=	0,21150	
	BF5B2300	M	Tub de coure recuit per a instal.lacions frigorífiques d'1/4'' de diàmetre nominal i de gruix 0,80 mm, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1	1,020	x 0,94000	=	0,95880	
					Subtotal:		1,30830	1,30830
						COST DIRECTE		4,26580
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,26580

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-301	EFB44351	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col.locat superficialment	Rend.: 1,000	3,45 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x 19,53000	=	0,97650	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x 22,72000	=	1,13600	
					Subtotal:		2,11250	2,11250
Materials								
	BFYB5305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, connectat a pressió	1,000	x 0,04000	=	0,04000	
	BFWB5305	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,300	x 1,32000	=	0,39600	
	BFB44351	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020	x 0,49000	=	0,49980	
	B0A75600	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	1,600	x 0,25000	=	0,40000	
					Subtotal:		1,33580	1,33580
						COST DIRECTE		3,44830
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,44830

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-302	EFC14C22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x1,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment	Rend.: 1,000	3,45 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,055	/R x 19,53000	=	1,07415	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x 22,72000	=	1,24960	
					Subtotal:		2,32375	2,32375
Materials								
	BFWC1420	U	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x 0,93000	=	0,27900	
	BFYC1420	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, soldat	1,000	x 0,05000	=	0,05000	
	BFC14C00	M	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x1,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x 0,49000	=	0,49980	
	B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,100	x 0,27000	=	0,29700	
					Subtotal:		1,12580	1,12580
						COST DIRECTE		3,44955
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,44955

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-303	EFC15C22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment	Rend.: 1,000	4,11 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x 22,72000	=	1,36320	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,060	/R x 19,53000	=	1,17180	
					Subtotal:		2,53500	2,53500
Materials								
	BFWC1520	U	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x 1,07000	=	0,32100	
	B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,050	x 0,32000	=	0,33600	
	BFC15C00	M	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x 0,82000	=	0,83640	
	BFYC1520	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, soldat	1,000	x 0,08000	=	0,08000	
					Subtotal:		1,57340	1,57340

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		4,10840
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,10840
P-304	EFC16C22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment	Rend.: 1,000	5,42 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x 22,72000	=	1,59040	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,070	/R x 19,53000	=	1,36710	
					Subtotal:		2,95750	2,95750
Materials								
	BFWC1620	U	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x 1,91000	=	0,57300	
	BFYC1620	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, soldat	1,000	x 0,12000	=	0,12000	
	BFC16C00	M	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x 1,33000	=	1,35660	
	B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,950	x 0,43000	=	0,40850	
					Subtotal:		2,45810	2,45810

COST DIRECTE			5,41560
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,41560

P-305	EFC17C22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment	Rend.: 1,000	7,29 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x 22,72000	=	1,70400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,075	/R x 19,53000	=	1,46475	
					Subtotal:		3,16875	3,16875
Materials								
	BFWC1720	U	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x 4,15000	=	1,24500	
	BFC17C00	M	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x 2,15000	=	2,19300	
	BFYC1720	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, soldat	1,000	x 0,18000	=	0,18000	
	B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,850	x 0,59000	=	0,50150	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	4,11950	4,11950
			COST DIRECTE		7,28825
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,28825
P-306	EFQ3F3M3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 10 mm de diàmetre exterior, de 19,0 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 12 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat alt i col.locat superficialment	Rend.: 1,000	8,32 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,115	/R x 19,53000	=	2,24595	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,115	/R x 22,72000	=	2,61280	
					Subtotal:		4,85875	4,85875
Materials								
	BFQ3F3M0	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 10 mm de diàmetre exterior, de 19,0 mm de gruix de mitjana, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 12 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc	1,020	x 2,98000	=	3,03960	
	BFYQF3M0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades fredes amb escumes elastomèriques, de 10 mm de diàmetre exterior, de 19,0 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 12 mm	1,500	x 0,28000	=	0,42000	
					Subtotal:		3,45960	3,45960

COST DIRECTE		8,31835
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,31835

P-307	EFQ3F4M3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 12 mm de diàmetre exterior, de 19,0 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 14 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat alt i col.locat superficialment	Rend.: 1,000	9,13 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x 22,72000	=	2,72640	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x 19,53000	=	2,34360	
					Subtotal:		5,07000	5,07000
Materials								
	BFQ3F4M0	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 12 mm de diàmetre exterior, de 19,0 mm de gruix de mitjana, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 14 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc	1,020	x 3,45000	=	3,51900	
	BFYQF4M0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades fredes amb escumes elastomèriques, de 12 mm de diàmetre exterior, de 19,0 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 14 mm	1,500	x 0,36000	=	0,54000	
					Subtotal:		4,05900	4,05900
					COST DIRECTE			9,12900
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,12900
P-308	EFQ3F5M3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 15 mm de diàmetre exterior, de 19,0 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 17 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat alt i col.locat superficialment	Rend.: 1,000				9,59 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x 22,72000	=	2,72640	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x 19,53000	=	2,34360	
					Subtotal:		5,07000	5,07000
Materials								
	BFQ3F5M0	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 15 mm de diàmetre exterior, de 19,0 mm de gruix de mitjana, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 17 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc	1,020	x 3,86000	=	3,93720	
	BFYQF5M0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades fredes amb escumes elastomèriques, de 15 mm de diàmetre exterior, de 19,0 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 17 mm	1,500	x 0,39000	=	0,58500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	4,52220	4,52220
						COST DIRECTE		9,59220
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,59220
P-309	EFQ3F7M3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 22 mm de diàmetre exterior, de 20,0 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 24 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat alt i col.locat superficialment	Rend.: 1,000				10,69 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,125	/R x 22,72000	=	2,84000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,125	/R x 19,53000	=	2,44125	
					Subtotal:		5,28125	5,28125
Materials								
	BFYQF7M0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades fredes amb escumes elastomèriques, de 22 mm de diàmetre exterior, de 20,0 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 24 mm	1,500	x 0,46000	=	0,69000	
	BFQ3F7M0	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 22 mm de diàmetre exterior, de 20,0 mm de gruix de mitjana, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 24 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc	1,020	x 4,63000	=	4,72260	
						Subtotal:	5,41260	5,41260
						COST DIRECTE		10,69385
						DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,69385
P-310	EFQ3F9M3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 28 mm de diàmetre exterior, de 21,0 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 30 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat alt i col.locat superficialment	Rend.: 1,000				12,08 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x 22,72000	=	2,95360	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,130	/R x 19,53000	=	2,53890	
					Subtotal:		5,49250	5,49250
Materials								
	BFQ3F9M0	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 28 mm de diàmetre exterior, de 21,0 mm de gruix de mitjana, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 30 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc	1,020	x 5,66000	=	5,77320	
	BFYQF9M0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades fredes amb escumes elastomèriques, de 28 mm de diàmetre exterior, de 21,0 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 30 mm	1,500	x 0,54000	=	0,81000	
					Subtotal:		6,58320	6,58320
					COST DIRECTE			12,07570
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,07570

P-311 EFQ3N7R1 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica sense halògens, per a canonades de 22 mm de diàmetre exterior, de 25 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 24 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,040 W/mK i no propagador de la flama, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment Rend.: 1,000 9,92 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,075	/R x 19,53000	=	1,46475	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x 22,72000	=	1,70400	
					Subtotal:		3,16875	3,16875
Materials								
	BFQ3N7R0	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica sense halògens, per a canonades de 22 mm de diàmetre exterior, de 25 mm de gruix de de mitjana, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 24 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,040 W/mK i no propagador de la flama	1,020	x 6,31000	=	6,43620	
	BFYQN7R0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic sense halògens, per a canonades de 22 mm de diàmetre exterior, de 25 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 24 mm	0,500	x 0,63000	=	0,31500	
					Subtotal:		6,75120	6,75120

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE			9,91995
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,91995

P-312 EFQ3NAR3 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica sense halògens, per a canonades de 35 mm de diàmetre exterior, de 25 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 37 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,040 W/mK i no propagador de la flama, amb grau de dificultat alt i col.locat superficialment Rend.: 1,000 14,70 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,140	/R x 19,53000	=	2,73420	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x 22,72000	=	3,18080	
					Subtotal:		5,91500	5,91500
Materials								
	BFYQNAR0	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic sense halògens, per a canonades de 35 mm de diàmetre exterior, de 25 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 37 mm	1,500	x 0,73000	=	1,09500	
	BFQ3NAR0	M	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica sense halògens, per a canonades de 35 mm de diàmetre exterior, de 25 mm de gruix de mitjana, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 37 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,040 W/mK i no propagador de la flama	1,020	x 7,54000	=	7,69080	
					Subtotal:		8,78580	8,78580
					COST DIRECTE			14,70080
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,70080

P-313 EFR11112 m Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment Rend.: 1,000 11,93 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,125	/R x 22,72000	=	2,84000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,125	/R x 19,53000	=	2,44125	
					Subtotal:		5,28125	5,28125
Materials								
	BFR11110	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,020	x 4,60000	=	4,69200	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFWR1111	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,300	x 4,73000	=	1,41900	
	BFYR1111	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,000	x 0,54000	=	0,54000	
					Subtotal:		6,65100	6,65100
						COST DIRECTE		11,93225
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,93225

P-314 EFR11412 m Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 100 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment — Rend.: 1,000 — 14,09 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x 22,72000	=	3,40800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x 19,53000	=	2,92950	
					Subtotal:		6,33750	6,33750
Materials								
	BFR11410	M	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,020	x 5,34000	=	5,44680	
	BFWR1141	U	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,300	x 5,60000	=	1,68000	
	BFYR1141	U	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 100 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,000	x 0,63000	=	0,63000	
					Subtotal:		7,75680	7,75680
						COST DIRECTE		14,09430
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,09430

P-315 EG145BZ4 u Caixa per a quadre de distribució, metàl.lica amb porta, per a 6 fileres de 33 mòduls, inclou accessoris i p.p d'accessoris, muntada superficialment — Rend.: 1,000 — 113,01 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,500	/R x 19,50000	=	9,75000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 22,72000	=	11,36000	
					Subtotal:		21,11000	21,11000
Materials								
	BG14BB	u	Caixa per a quadre de distribució, metàl.lica amb porta, per una fila de 12 mòduls	1,000	x 29,40000	=	29,40000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGW14000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	50,000	x 1,25000	=	62,50000	
					Subtotal:		91,90000	91,90000
						COST DIRECTE		113,01000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		113,01000

EG146502 U Caixa per a quadre de distribucio, de plastic i metal.lica amb porta, per a dues fileres de dotze moduls i muntada superficialment — Rend.: 1,000 — 30,50 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,025	/R x 19,50000	=	0,48750	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x 22,72000	=	0,56800	
					Subtotal:		1,05550	1,05550
Materials								
	BG146502	u	Caixa per a quadre de distribucio, de plastic i metal.lica amb porta, per a dues fileres de dotze moduls i per a muntar superficialment	1,000	x 28,19000	=	28,19000	
	BGW14000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,000	x 1,25000	=	1,25000	
					Subtotal:		29,44000	29,44000
						COST DIRECTE		30,49550
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		30,49550

P-316 EG146B33 u Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl.lica amb porta, per a sis fileres de trenta-tres mòduls i muntada superficialment — Rend.: 1,000 — 258,31 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x 22,72000	=	0,56800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,025	/R x 19,50000	=	0,48750	
					Subtotal:		1,05550	1,05550
Materials								
	BGW14000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,000	x 1,25000	=	1,25000	
	BG146B33	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl.lica amb porta, per a sis fileres de trenta tres mòduls i per a muntar superficialment	1,000	x 256,00000	=	256,00000	
					Subtotal:		257,25000	257,25000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			COST DIRECTE				258,30550
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				258,30550
P-317	EG151522	u	Plàstic,100x100mm,prot.estanca,munt.superf.	Rend.: 1,000			11,92 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 22,72000 =	6,81600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x 19,50000 =	2,92500	
			Subtotal:			9,74100	9,74100
Materials							
	BG151522	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció estanca i per a muntar superficialment	1,000	x 1,90000 =	1,90000	
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x 0,28000 =	0,28000	
			Subtotal:			2,18000	2,18000
			COST DIRECTE				11,92100
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,92100
P-318	EG151812	u	Caixa de derivacio quadrada de plastic, de 120x120 mm, amb grau de proteccio normal i muntada superficialment	Rend.: 1,000			12,49 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 22,72000 =	6,81600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x 19,50000 =	2,92500	
			Subtotal:			9,74100	9,74100
Materials							
	BG151812	u	Caixa de derivacio quadrada de plastic, de 120x120 mm, amb grau de proteccio normal i per a muntar superficialment	1,000	x 2,47000 =	2,47000	
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x 0,28000 =	0,28000	
			Subtotal:			2,75000	2,75000
			COST DIRECTE				12,49100
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,49100
P-319	EG151B22	u	Plàstic,150x150mm,prot.estanca,munt.superf.	Rend.: 1,000			20,06 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x 19,50000 =	2,92500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 22,72000 =	11,36000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			14,28500	14,28500
Materials							
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x 0,28000 =	0,28000	
	BG151B22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 150x150 mm, amb grau de protecció estanca i per a muntar superficialment	1,000	x 5,49000 =	5,49000	
			Subtotal:			5,77000	5,77000
			COST DIRECTE				20,05500
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				20,05500
P-320	EG151D22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció estanca i muntada superficialment	Rend.: 1,000			21,26 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x 19,50000 =	2,92500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 22,72000 =	11,36000	
			Subtotal:			14,28500	14,28500
Materials							
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x 0,28000 =	0,28000	
	BG151D22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció estanca i per a muntar superficialment	1,000	x 6,69000 =	6,69000	
			Subtotal:			6,97000	6,97000
			COST DIRECTE				21,25500
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				21,25500
P-321	EG153B22	u	Caixa de derivacio quadrada de planxa d'acer, de 150x150 mm, amb grau de proteccio estanca i muntada superficialment	Rend.: 1,000			27,61 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 22,72000 =	11,36000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x 19,50000 =	2,92500	
			Subtotal:			14,28500	14,28500
Materials							
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x 0,28000 =	0,28000	
	BG153B22	u	Caixa de derivacio quadrada de planxa d'acer, de 150x150 mm, amb grau de proteccio estanca i per a muntar superficialment	1,000	x 13,04000 =	13,04000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	13,32000	13,32000
			COST DIRECTE		27,60500
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,60500
	EG1AU008	U	Armari metàl.lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 2 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col.lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x450x175 mm, col.locat	Rend.: 1,000	261,42 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,700	/R x	19,50000	=	13,65000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,700	/R x	22,72000	=	15,90400	
			Subtotal:					29,55400	29,55400
Materials									
	BG1AU008	u	Armari metàl.lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 2 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col.lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x450x175 mm	1,000	x	231,87000	=	231,87000	
			Subtotal:					231,87000	231,87000
			COST DIRECTE						261,42400
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						261,42400
	EG1AU030	U	Armari metàl.lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 5 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col.lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x900x175 mm, col.locat	Rend.: 1,000					420,36 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,700	/R x	22,72000	=	15,90400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,700	/R x	19,50000	=	13,65000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	29,55400	29,55400
Materials					
	BG1AU030	u	Armari metàl.lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 5 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col.lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x900x175 mm 1,000 x 390,81000 = 390,81000	
			Subtotal:	390,81000	390,81000
			COST DIRECTE		420,36400
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		420,36400
	EG1AU050	U	Armari metàl.lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col.lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1050x175 mm, col.locat	Rend.: 1,000	449,54 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,700	/R x	22,72000	=	15,90400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,700	/R x	19,50000	=	13,65000	
			Subtotal:					29,55400	29,55400
Materials									
	BG1AU050	u	Armari metàl.lic, en xapa electrozincada, reforçat, per a quadre de distribució, en muntatge superficial, per a 6 fileres de fins a 48 passos de 9 mm per filera, amb cuba, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col.lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 550x1050x175 mm 1,000 x 419,99000 = 419,99000	
			Subtotal:	419,99000	419,99000
			COST DIRECTE		449,54400
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		449,54400
P-322	EG21016R	m	Tub rígid pvc dn=16mm, resist.imp.>2j, resist.comp.>1250n, rig.dielèc.>2000v,rosca+superf.	Rend.: 1,000	2,44 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	19,50000	=	0,97500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,035	/R x	22,72000	=	0,79520	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		1,77020	1,77020
Materials								
	BG21016R	m	Tub rígid de pvc, de 16 mm de diàmetre nominal, no propagador de la flama, resistència a l'impacte > 2 j, resistència a compressió > 1250 n, amb una rigidesa dielèctrica > 2000 v, per a connexió roscada	1,000	x 0,53000	=	0,53000	
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x 0,14000	=	0,14000	
					Subtotal:		0,67000	0,67000
					COST DIRECTE			2,44020
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,44020
P-323	EG21251H	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment		Rend.: 1,000			2,44 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,035	/R x 22,72000	=	0,79520	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 19,50000	=	0,97500	
					Subtotal:		1,77020	1,77020
Materials								
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x 0,14000	=	0,14000	
	BG212510	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x 0,50000	=	0,51000	
					Subtotal:		0,65000	0,65000
Altres								
	A%NAAA	U	Despeses auxiliars	1,000	% s 1,77000	=	0,01770	
					Subtotal:		0,01770	0,01770
					COST DIRECTE			2,43790
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,43790
P-324	EG21271H	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment		Rend.: 1,000			2,69 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 19,50000	=	0,97500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x 22,72000	=	0,90880	
					Subtotal:		1,88380	1,88380
Materials								
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x 0,14000	=	0,14000	
	BG212710	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x 0,65000	=	0,66300	
					Subtotal:		0,80300	0,80300
					COST DIRECTE			2,68680
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,68680
P-325	EG21281H	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment		Rend.: 1,000			3,05 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 19,50000	=	0,97500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,043	/R x 22,72000	=	0,97696	
					Subtotal:		1,95196	1,95196
Materials								
	BG212810	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x 0,94000	=	0,95880	
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x 0,14000	=	0,14000	
					Subtotal:		1,09880	1,09880
					COST DIRECTE			3,05076
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,05076
P-326	EG21H91H	m	Tub rígid de PVC sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment		Rend.: 1,000			7,04 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 19,50000	=	0,97500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,047	/R x 22,72000	=	1,06784	
					Subtotal:		2,04284	2,04284
Materials								
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x 0,14000	=	0,14000	
	BG21H910	m	Tub rígid de PVC sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x 4,76000	=	4,85520	
					Subtotal:		4,99520	4,99520
						COST DIRECTE		7,03804
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,03804

P-327 EG21RC01 m Mànega de parell de coure flexible de secció 2x1.5 mm2 amb coberta exterior de pvc vermella, no propagadora de flama, resistència del conductor a 20 ºc 13.3 ohms/km. tensió de servei 500 v. Rend.: 1,000 2,64 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,035	/R x 22,72000	=	0,79520	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 19,50000	=	0,97500	
					Subtotal:		1,77020	1,77020
Materials								
	BG21016R	m	Tub rígid de pvc, de 16 mm de diàmetre nominal, no propagador de la flama, resistència a l'impacte > 2 j, resistència a compressió > 1250 n, amb una rigidesa dielèctrica > 2000 v, per a connexió roscada	1,000	x 0,53000	=	0,53000	
	BG21RC01	u	Mànega de parell de coure flexible de secció 2x1.5 mm2 amb coberta exterior de pvc vermella, no propagadora de flama, resistència del conductor a 20 ºc 13.3 ohms/km. tensió de servei 500 v.	1,000	x 0,20000	=	0,20000	
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x 0,14000	=	0,14000	
					Subtotal:		0,87000	0,87000
						COST DIRECTE		2,64020
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,64020

EG221411 m Tub flexible corrugat de pvc de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte > 1 j, resistència a compressió > 320 n i encastat Rend.: 1,000 0,84 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 19,50000	=	0,39000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x 22,72000	=	0,36352	
					Subtotal:		0,75352	0,75352
Materials								
	BG221410	m	Tub flexible corrugat de pvc de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte > 1 j, resistència a compressió > 320 n	1,000	x 0,09000	=	0,09000	
					Subtotal:		0,09000	0,09000
						COST DIRECTE		0,84352
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,84352

P-328 EG222711 m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat Rend.: 1,000 0,94 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 19,50000	=	0,39000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x 22,72000	=	0,36352	
					Subtotal:		0,75352	0,75352
Materials								
	BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x 0,18000	=	0,18360	
					Subtotal:		0,18360	0,18360
						COST DIRECTE		0,93712
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,93712

P-329 EG222715 m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort Rend.: 1,000 0,94 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 19,50000	=	0,39000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x 22,72000	=	0,36352	
					Subtotal:		0,75352	0,75352
Materials								
	BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x 0,18000	=	0,18360	
					Subtotal:		0,18360	0,18360
						COST DIRECTE		0,93712
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		0,93712

P-330 EG22H811 m Tub flexible corrugat de PVC sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat — Rend.: 1,000 — 1,61 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 19,50000	=	0,39000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x 22,72000	=	0,36352	
					Subtotal:		0,75352	0,75352
Materials								
	BG22H810	m	Tub flexible corrugat de PVC sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x 0,84000	=	0,85680	
					Subtotal:		0,85680	0,85680
						COST DIRECTE		1,61032
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,61032

P-331 EG22K811 m Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat — Rend.: 1,000 — 1,25 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x 22,72000	=	0,36352	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 19,50000	=	0,39000	
					Subtotal:		0,75352	0,75352
Materials								
	BG22K810	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x 0,49000	=	0,49980	
					Subtotal:		0,49980	0,49980
						COST DIRECTE		1,25332
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,25332

P-332 EG22KA15 m Tub flexible corrugat de polipropilè, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort — Rend.: 1,000 — 1,75 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x 22,72000	=	0,36352	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 19,50000	=	0,39000	
					Subtotal:		0,75352	0,75352
Materials								
	BG22KA10	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x 0,98000	=	0,99960	
					Subtotal:		0,99960	0,99960
						COST DIRECTE		1,75312
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,75312

P-333 EG22KB15 m Tub flexible corrugat de polipropilè, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort — Rend.: 1,000 — 2,34 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 19,50000	=	0,39000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x 22,72000	=	0,36352	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,75352	0,75352
Materials								
	BG22KB10	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x 1,56000 =		1,59120	
					Subtotal:		1,59120	1,59120
					COST DIRECTE			2,34472
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,34472
P-334	EG23030H	m	Tub rigid d'acer, de diametre nominal referencia 13, roscat i muntat superficialment	Rend.: 1,000				4,51 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 19,50000 =		0,97500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x 22,72000 =		0,90880	
					Subtotal:		1,88380	1,88380
Materials								
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rigids d'acer	1,000	x 0,28000 =		0,28000	
	BG230300	m	Tub rigid d'acer, de diametre nominal referencia 13	1,000	x 2,35000 =		2,35000	
					Subtotal:		2,63000	2,63000
					COST DIRECTE			4,51380
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,51380
P-335	EG23040H	m	Tub rigid d'acer, de diametre nominal referencia 16, roscat i muntat superficialment	Rend.: 1,000				4,89 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 19,50000 =		0,97500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,043	/R x 22,72000 =		0,97696	
					Subtotal:		1,95196	1,95196
Materials								
	BG230400	m	Tub rigid d'acer, de diametre nominal referencia 16	1,000	x 2,66000 =		2,66000	
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rigids d'acer	1,000	x 0,28000 =		0,28000	
					Subtotal:		2,94000	2,94000
					COST DIRECTE			4,89196
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,89196

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-336	EG23050H	m	Tub rigid d'acer, de diametre nominal referencia 21, roscat i muntat superficialment	Rend.: 1,000				5,91 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 19,50000 =		0,97500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,047	/R x 22,72000 =		1,06784	
					Subtotal:		2,04284	2,04284
Materials								
	BG230500	m	Tub rigid d'acer, de diametre nominal referencia 21	1,000	x 3,59000 =		3,59000	
	BGW23000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rigids d'acer	1,000	x 0,28000 =		0,28000	
					Subtotal:		3,87000	3,87000
					COST DIRECTE			5,91284
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,91284
P-337	EG2C130A	m	Safata plàstica de PVC rígid llis, de 60 x 200 mm i fixada amb suports	Rend.: 1,000				12,51 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,060	/R x 22,72000 =		1,36320	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,033	/R x 19,50000 =		0,64350	
					Subtotal:		2,00670	2,00670
Materials								
	BGW2C000	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates plàstiques	1,000	x 1,37000 =		1,37000	
	BG2C1300	m	Safata plàstica de PVC rígid llis, de 60x200 mm	1,020	x 8,95000 =		9,12900	
					Subtotal:		10,49900	10,49900
					COST DIRECTE			12,50570
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,50570
P-338	EG2C150A	m	Safata plàstica de pvc rígid llis, de 60x300 mm i fixada amb suports	Rend.: 1,000				17,16 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,070	/R x 22,72000 =		1,59040	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,033	/R x 19,50000 =		0,64350	
					Subtotal:		2,23390	2,23390
Materials								
	BGW2C000	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates plàstiques	1,000	x 1,37000 =		1,37000	
	BG2C1500	m	Safata plàstica de pvc rígid llis, de 60x300 mm	1,000	x 13,56000 =		13,56000	
					Subtotal:		14,93000	14,93000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			17,16390
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,16390
P-339	EG2C160A	m	Safata plàstica de PVC rígid llis, de 60 x 400 mm i fixada amb suports	Rend.: 1,000		22,46 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,033	/R x	19,50000	=	0,64350	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,070	/R x	22,72000	=	1,59040	
					Subtotal:			2,23390	2,23390
Materials									
	BG2C1600	m	Safata plàstica de PVC rígid llis, de 60x400 mm	1,020	x	18,49000	=	18,85980	
	BGW2C000	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates plàstiques	1,000	x	1,37000	=	1,37000	
					Subtotal:			20,22980	20,22980

COST DIRECTE			22,46370
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,46370

P-340	EG2D980A	m	Safata metàl.lica de reixeta d´acer galvanitzat, de 400 mm d´amplària i fixada amb suports	Rend.: 1,000	31,93 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	19,50000	=	0,97500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	22,72000	=	2,27200	
					Subtotal:			3,24700	3,24700
Materials									
	BGW2D000	u	Part proporcional d´accessoris per a safates metàl.liques	1,000	x	2,93000	=	2,93000	
	BG2D9800	m	Safata metàl.lica de reixeta d´acer galvanitzat, de 400 mm d´amplària	1,000	x	25,75000	=	25,75000	
					Subtotal:			28,68000	28,68000

COST DIRECTE			31,92700
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,92700

P-341	EG2DB502	m	Safata metàl.lica de reixeta d'acer inoxidable AISI 304, de secció 200x60 mm2, muntada superficialment	Rend.: 1,000	33,18 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,077	/R x	22,72000	=	1,74944	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	19,50000	=	0,97500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		2,72444	2,72444
Materials									
	BGW2UX00	u	Part proporcional d'accessoris per a safates d'acer inoxidable	1,000	x	2,35000	=	2,35000	
	BG2DB500	m	Safata metàl.lica de reixeta d'acer inoxidable AISI 304, de secció 200x60 mm2	1,000	x	28,11000	=	28,11000	
						Subtotal:		30,46000	30,46000
			COST DIRECTE						33,18444
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						33,18444
P-342	EG31EB06	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x70 mm2, col.locat en tub	Rend.: 1,000					15,02 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,090	/R x	19,50000	=	1,75500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,090	/R x	22,72000	=	2,04480	
					Subtotal:			3,79980	3,79980
Materials									
	BG31EB00	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x70 mm2	1,020	x	11,00000	=	11,22000	
					Subtotal:			11,22000	11,22000

COST DIRECTE			15,01980
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,01980

P-343	EG31ED06	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x120 mm2, col.locat en tub	Rend.: 1,000	23,52 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,115	/R x	22,72000	=	2,61280	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,115	/R x	19,50000	=	2,24250	
					Subtotal:			4,85530	4,85530
Materials									
	BG31ED00	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x120 mm2	1,020	x	18,30000	=	18,66600	
					Subtotal:			18,66600	18,66600

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			23,52130
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,52130

P-344 EG31G206 m Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x1,5 mm2, col.locat en tub Rend.: 1,000 2,24 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	22,72000	=	0,34080	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	19,50000	=	0,29250	
					Subtotal:			0,63330	0,63330
Materials									
	BG31G200	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x1,5 mm2	1,020	x	1,58000	=	1,61160	
					Subtotal:			1,61160	1,61160
			COST DIRECTE						2,24490
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						2,24490

P-345 EG31G306 m Conductor de coure de designació UNE RZ1-K 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x2,5 mm2, col.locat en tub Rend.: 1,000 1,76 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	22,72000	=	0,34080	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	19,50000	=	0,29250	
					Subtotal:			0,63330	0,63330
Materials									
	BG31G300	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x2,5 mm2	1,020	x	1,10000	=	1,12200	
					Subtotal:			1,12200	1,12200
			COST DIRECTE						1,75530
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1,75530

P-346 EG31H406 m Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tetrapolar de secció 4x4 mm2, col.locat en tub Rend.: 1,000 4,50 €

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	19,50000	=	0,29250	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	22,72000	=	0,34080	
					Subtotal:			0,63330	0,63330
Materials									
	BG31H400	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tetrapolar de secció 4x4 mm2	1,020	x	3,79000	=	3,86580	
					Subtotal:			3,86580	3,86580
			COST DIRECTE						4,49910
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						4,49910

P-347 EG31H506 m Conductor de coure de designació UNE RZ1-K 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tetrapolar de secció 4x6 mm2, col.locat en tub Rend.: 1,000 4,30 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	19,50000	=	0,78000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	22,72000	=	0,90880	
					Subtotal:			1,68880	1,68880
Materials									
	BG31H500	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tetrapolar de secció 4x6 mm2	1,020	x	2,56000	=	2,61120	
					Subtotal:			2,61120	2,61120
			COST DIRECTE						4,30000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						4,30000

P-348 EG31J606 m Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, pentapolar de secció 5x10 mm2, col.locat en tub Rend.: 1,000 14,06 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	22,72000	=	0,90880	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	19,50000	=	0,78000	
					Subtotal:			1,68880	1,68880
Materials									
	BG31J600	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, pentapolar de secció 5x10 mm2	1,020	x	12,13000	=	12,37260	
					Subtotal:			12,37260	12,37260

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			14,06140
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,06140
P-349	EG31J706	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, pentapolar de secció 5x16 mm2, col.locat en tub	Rend.: 1,000		20,03 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 19,50000	=	0,97500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x 22,72000	=	1,13600	
					Subtotal:		2,11100	2,11100
Materials								
	BG31J700	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, pentapolar de secció 5x16 mm2	1,020	x 17,57000	=	17,92140	
					Subtotal:		17,92140	17,92140
			COST DIRECTE					20,03240
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					20,03240
	EG326206	M	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x1,5 mm2, col.locat en tub	Rend.: 1,000			0,72 €	

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,010	/R x 22,72000	=	0,22720	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,010	/R x 19,50000	=	0,19500	
					Subtotal:		0,42220	0,42220
Materials								
	BG326200	m	Conductor de coure de designació UNE H07V-R, unipolar de secció 1x1,5 mm2	1,020	x 0,29000	=	0,29580	
					Subtotal:		0,29580	0,29580
			COST DIRECTE					0,71800
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,71800
P-350	EG329206	m	Conductor de coure de designació UNE 07Z1-K, baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2, col.locat en tub	Rend.: 1,000			0,63 €	

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,010	/R x 19,50000	=	0,19500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,010	/R x 22,72000	=	0,22720	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		0,42220	0,42220
Materials								
	BG329200	m	Conductor de coure de designació UNE 07Z1-K, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2	1,020	x 0,20000	=	0,20400	
					Subtotal:		0,20400	0,20400
			COST DIRECTE					0,62620
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,62620
P-351	EG329306	m	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2, col.locat en tub	Rend.: 1,000			1,05 €	

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,010	/R x 19,50000	=	0,19500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,010	/R x 22,72000	=	0,22720	
					Subtotal:		0,42220	0,42220
Materials								
	BG329300	m	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2	1,020	x 0,61000	=	0,62220	
					Subtotal:		0,62220	0,62220
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 0,42200	=	0,00633	
					Subtotal:		0,00633	0,00633
			COST DIRECTE					1,05073
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,05073
P-352	EG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	Rend.: 1,000			9,89 €	

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 22,72000	=	4,54400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 19,50000	=	3,90000	
					Subtotal:		8,44400	8,44400
Materials								
	BG380900	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x 1,29000	=	1,31580	
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x 0,13000	=	0,13000	
					Subtotal:		1,44580	1,44580

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		9,88980
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,88980
P-353	EG3B5402	m	Platina de coure nua de 60 mm2 de secció (20x3 mm), per a 194 A d'intensitat màxima, muntada superficialment	Rend.: 1,000	5,02 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,055	/R x	22,72000	=	1,24960	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,055	/R x	19,50000	=	1,07250	
					Subtotal:			2,32210	2,32210
Materials									
	BGW3B000	u	Part proporcional d'accessoris per a platines de coure nues	1,000	x	0,33000	=	0,33000	
	BG3B5400	m	Platina de coure nua de 60 mm2 de secció (20x3 mm), per a 194 A d'intensitat màxima	1,000	x	2,37000	=	2,37000	
					Subtotal:			2,70000	2,70000

COST DIRECTE			5,02210
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,02210

EG415D99	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 2 mòduls din de 18 mm d´amplària, muntat en perfil din	Rend.: 1,000	28,07	€

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	22,72000	=	4,54400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,50000	=	3,90000	
					Subtotal:			8,44400	8,44400
Materials									
	BG415D99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 2 mòduls din de 18 mm d´amplària, per a muntar en perfil din	1,000	x	19,34000	=	19,34000	
	BGW41000	u	Part proporcional d´accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,29000	=	0,29000	
					Subtotal:			19,63000	19,63000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		28,07400
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		28,07400
	EG415D9B	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 2 mòduls din de 18 mm d´amplària, muntat en perfil din	Rend.: 1,000	28,42 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,50000	=	3,90000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	22,72000	=	4,54400	
					Subtotal:			8,44400	8,44400
Materials									
	BG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, bipolar (2p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 2 mòduls din de 18 mm d´amplària, per a muntar en perfil din	1,000	x	19,69000	=	19,69000	
	BGW41000	u	Part proporcional d´accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,29000	=	0,29000	
					Subtotal:			19,98000	19,98000

COST DIRECTE		28,42400
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		28,42400

EG415DJ9	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d´amplària, muntat en perfil din	Rend.: 1,000	48,57	€

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	22,72000	=	5,22560	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,50000	=	3,90000	
					Subtotal:			9,12560	9,12560
Materials									
	BG415DJ9	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d´amplària, per a muntar en perfil din	1,000	x	39,15000	=	39,15000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BGW41000	u	Part proporcional d´accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,29000	=	0,29000	
					Subtotal:		39,44000	39,44000
					COST DIRECTE			48,56560
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			48,56560
	EG415DJB	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d´amplària, muntat en perfil din	Rend.: 1,000				49,27 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 19,50000	=	3,90000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x 22,72000	=	5,22560	
					Subtotal:		9,12560	9,12560
Materials								
	BG415DJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d´amplària, per a muntar en perfil din	1,000	x 39,85000	=	39,85000	
	BGW41000	u	Part proporcional d´accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,29000	=	0,29000	
					Subtotal:		40,14000	40,14000
					COST DIRECTE			49,26560
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			49,26560
	EG415DJD	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d´amplària, muntat en perfil din	Rend.: 1,000				51,40 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 19,50000	=	3,90000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x 22,72000	=	5,22560	
					Subtotal:		9,12560	9,12560
Materials								
	BGW41000	u	Part proporcional d´accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,29000	=	0,29000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG415DJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d´amplària, per a muntar en perfil din	1,000	x 41,98000	=	41,98000	
					Subtotal:		42,27000	42,27000
					COST DIRECTE			51,39560
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,39560
	EG415DJH	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d´amplària, muntat en perfil din	Rend.: 1,000				64,42 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 19,50000	=	3,90000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x 22,72000	=	5,22560	
					Subtotal:		9,12560	9,12560
Materials								
	BGW41000	u	Part proporcional d´accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,29000	=	0,29000	
	BG415DJH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d´amplària, per a muntar en perfil din	1,000	x 55,00000	=	55,00000	
					Subtotal:		55,29000	55,29000
					COST DIRECTE			64,41560
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			64,41560
	EG415DJJ	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d´amplària, muntat en perfil din	Rend.: 1,000				123,10 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x 22,72000	=	7,49760	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 19,50000	=	3,90000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		11,39760	11,39760
Materials								
	BG415DJJ	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 50 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d´amplària, per a muntar en perfil din	1,000	x 111,41000 =		111,41000	
	BGW41000	u	Part proporcional d´accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,29000 =		0,29000	
					Subtotal:		111,70000	111,70000
						COST DIRECTE		123,09760
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		123,09760
	EG415DJK	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d´amplària, muntat en perfil din		Rend.: 1,000			129,87 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,330	/R x 22,72000	=	7,49760	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 19,50000	=	3,90000	
					Subtotal:		11,39760	11,39760
Materials								
	BG415DJK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 a d´intensitat nominal, tipus pia corba c, tetrapolar (4p), de 6000 a de poder de tall segons une_en 60898 i de 10 ka de poder de tall segons une_en 60947-2, de 4 mòduls din de 18 mm d´amplària, per a muntar en perfil din	1,000	x 118,18000	=	118,18000	
	BGW41000	u	Part proporcional d´accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,29000	=	0,29000	
					Subtotal:		118,47000	118,47000
					COST DIRECTE			129,86760
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			129,86760
	EG415F99	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE_EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE_EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		Rend.: 1,000			28,56 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 22,72000	=	4,54400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 19,50000	=	3,90000	
					Subtotal:		8,44400	8,44400
Materials								
	BGW41000	u	Part proporcional d´accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,29000	=	0,29000	
	BG415F99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE_EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE_EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 19,83000	=	19,83000	
					Subtotal:		20,12000	20,12000
						COST DIRECTE		28,56400
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		28,56400
P-354	EG41G1QP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 16 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		Rend.: 1,000			279,23 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,400	/R x 22,72000	=	9,08800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 19,50000	=	3,90000	
					Subtotal:		12,98800	12,98800
Materials								
	BG41G1QP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 16 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 265,95000	=	265,95000	
	BGW41000	u	Part proporcional d´accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,29000	=	0,29000	
					Subtotal:		266,24000	266,24000
						COST DIRECTE		279,22800
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		279,22800

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-355	EG41LTTT	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 400 a d'intensitat màxima, amb 4 pols i 3 o 4 relès, o 3 relès amb protecció parcial del neutre i bloc de relès electrònic regulable per a interruptors fins a 630 A, de 70 kA de poder de tall segons une_en 60947-2, muntat superficialment	Rend.: 1,000 1.416,12	€

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	19,50000	=	6,82500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,240	/R x	22,72000	=	28,17280	
			Subtotal:					34,99780	34,99780
Materials									
	BG41LTTT	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 400 a d'intensitat màxima, amb 4 pols i 3 o 4 relès, o 3 relès amb protecció parcial del neutre i bloc de relès electrònic regulable per a interruptors fins a 630 a, de 70 ka de poder de tall	1,000	x	1.380,83000	=	1.380,83000	
	BGW41000	u	Part proporcional d´accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,29000	=	0,29000	
			Subtotal:					1.381,12000	1.381,12000
			COST DIRECTE						1.416,11780
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1.416,11780

EG42429H	u	Interruptor diferencial de la classe ac, gamma terciari, de 40 a d'intensitat nominal, bipolar (2p), de 0,03 a de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construit segons les especificacions de la norma une_en 61008, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, muntat en perfil din	Rend.: 1,000	69,93	€

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	22,72000	=	7,95200	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,50000	=	3,90000	
			Subtotal:					11,85200	11,85200
Materials									
	BGW42000	u	Part proporcional d´accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
	BG42429H	u	Interruptor diferencial de la classe ac, gamma terciari, de 40 a d'intensitat nominal, bipolar (2p), de 0,03 a de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construit segons les especificacions de la norma une_en	1,000	x	57,82000	=	57,82000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			61008, de 2 mòduls din de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil din		
			Subtotal:	58,08000	58,08000
			COST DIRECTE		69,93200
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		69,93200
	EG4243JH	U	Interruptor diferencial de la classe ac, gamma terciari, de 40 a d´intensitat nominal, tetrapolar (4p), de 0,3 a de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma une_en 61008, de 4 mòduls din de 18 mm d´amplària, muntat en perfil din	Rend.: 1,000 107,48	€

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	22,72000	=	11,36000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,50000	=	3,90000	
			Subtotal:					15,26000	15,26000
Materials									
	BG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe ac, gamma terciari, de 40 a d´intensitat nominal, tetrapolar (4p), de 0,3 a de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma une_en 61008, de 4 mòduls din de 18 mm d´amplària, per a muntar en perfil din	1,000	x	91,96000	=	91,96000	
	BGW42000	u	Part proporcional d´accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
			Subtotal:					92,22000	92,22000
			COST DIRECTE						107,48000
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						107,48000

EG4252JH	U	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE_EN 61008, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000	144,75	€

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 22,72000	=	11,36000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 19,50000	=	3,90000	
					Subtotal:		15,26000	15,26000
Materials								
	BG4252JH	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE_EN 61008, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 129,23000	=	129,23000	
	BGW42000	u	Part proporcional d´accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x 0,26000	=	0,26000	
					Subtotal:		129,49000	129,49000
							COST DIRECTE	144,75000
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	144,75000

P-355 EG47254B U Interruptor manual de 15 a, tripolar mes neutre, de comandament i fixat a pressio — Rend.: 1,000 — 26,86 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 19,50000	=	0,97500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 22,72000	=	4,54400	
					Subtotal:		5,51900	5,51900
Materials								
	BG472540	u	Interruptor manual de 15 a, tripolar mes neutre, de comandament	1,000	x 20,96000	=	20,96000	
	BGW47000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors manuals	1,000	x 0,38000	=	0,38000	
					Subtotal:		21,34000	21,34000
							COST DIRECTE	26,85900
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	26,85900

P-356 EG49U005 u Interruptor horari de programacio diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, marca merlin gerin, ref. 15366 o similar equivalent, instal.lat — Rend.: 1,000 — 43,44 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 22,72000	=	4,54400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 19,50000	=	3,90000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		8,44400	8,44400
Materials								
	BG49U005	u	Regulador velocitat reb-2.5n soler palau	1,000	x 35,00000	=	35,00000	
					Subtotal:		35,00000	35,00000
							COST DIRECTE	43,44400
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	43,44400

P-357 EG4CRC01 u Relé tripolar de protecció tèrmica, regulable d'2.5 a 4 a, marca telemecanique o similar equivalent, instal.lat — Rend.: 1,000 — 38,44 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 22,72000	=	4,54400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 19,50000	=	3,90000	
					Subtotal:		8,44400	8,44400
Materials								
	BG4CRC01	u	Relé tripolar de protecció tèrmica, regulable d'2.5 a 4 a, marca telemecanique o similar equivalent	1,000	x 30,00000	=	30,00000	
					Subtotal:		30,00000	30,00000
							COST DIRECTE	38,44400
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	38,44400

P-358 EG4CRC03 u Relé tripolar de protecció tèrmica, regulable de 4 a 6,3 a, marca telemecanique o similar equivalent, instal.lat — Rend.: 1,000 — 43,44 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 19,50000	=	3,90000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 22,72000	=	4,54400	
					Subtotal:		8,44400	8,44400
Materials								
	BG4CRC02	u	Relé tripolar de protecció tèrmica, regulable de 6.3 a 10 a, marca telemecanique o similar equivalent	1,000	x 35,00000	=	35,00000	
					Subtotal:		35,00000	35,00000
							COST DIRECTE	43,44400
							DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	43,44400

P-359 EG4CU010 u Relé tripolar de protecció tèrmica, regulable de 0,4 a 0,63 a, marca telemecanique model lr2-d1304 o similar equivalent, instal.lat — Rend.: 1,000 — 32,04 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 19,50000	=	3,90000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 22,72000	=	4,54400	
					Subtotal:		8,44400	8,44400
Materials								
	BG4CU010	u	Relé tripolar de protecció tèrmica, regulable de 0,4 a 0,63 a, marca telemecanique model lr2-d1304 o similar equivalent	1,000	x 23,60000	=	23,60000	
					Subtotal:		23,60000	23,60000
					COST DIRECTE			32,04400
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,04400
P-360	EG4CU015	u	Relé tripolar de protecció tèrmica, regulable de 1-1.6. a, marca telemecanique o similar, instal.lat	Rend.: 1,000				33,88 €
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 22,72000	=	4,54400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 19,50000	=	3,90000	
					Subtotal:		8,44400	8,44400
Materials								
	BG4CU020	u	Relé tripolar de protecció tèrmica, regulable d'1,6 a 2,5 a, marca telemecanique model lr2-d1307 o similar equivalent	1,000	x 25,44000	=	25,44000	
					Subtotal:		25,44000	25,44000
					COST DIRECTE			33,88400
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			33,88400
P-361	EG4CU020	u	Relé tripolar de protecció tèrmica, regulable d'1,6 a 2,5 a, marca telemecanique model lr2-d1307 o similar equivalent, instal.lat	Rend.: 1,000				33,88 €
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 22,72000	=	4,54400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 19,50000	=	3,90000	
					Subtotal:		8,44400	8,44400
Materials								
	BG4CU020	u	Relé tripolar de protecció tèrmica, regulable d'1,6 a 2,5 a, marca telemecanique model lr2-d1307 o similar equivalent	1,000	x 25,44000	=	25,44000	
					Subtotal:		25,44000	25,44000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE			33,88400
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			33,88400
P-362	EG4RU015	u	Contactor de 40 a, circuit de potencia de 400 v i comandament de 230 v, amb indicador de maniobres d'aturada, automatic, marxa i marxa permanent, sense vibracions de la bobina, marca merlin gerin model ct ref 15328 o similar equivalent, instal.lat	Rend.: 1,000				60,60 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 19,50000	=	3,90000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 22,72000	=	4,54400	
					Subtotal:		8,44400	8,44400
Materials								
	BG4RU015	u	Contactor de 40 a, circuit de potencia de 400 v i comandament de 230 v, amb indicador de maniobres d'aturada, automatic, marxa i marxa permanent, sense vibracions de la bobina, marca merlin gerin model ct ref 15328 o similar equivalent	1,000	x 52,16000	=	52,16000	
					Subtotal:		52,16000	52,16000
					COST DIRECTE			60,60400
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			60,60400
P-363	EG611021	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada	Rend.: 1,000				1,80 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x 22,72000	=	0,45440	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 19,50000	=	0,39000	
					Subtotal:		0,84440	0,84440
Materials								
	BG611020	u	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu alt	1,000	x 0,94000	=	0,94000	
					Subtotal:		0,94000	0,94000
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s 0,84467	=	0,01267	
					Subtotal:		0,01267	0,01267

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			COST DIRECTE				1,79707
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,79707
P-364	EG6211FP	u	Marc exterior per presa TV serie 82, marc metall noble alumini-grafit, de SIMON o equivalent, encastat	Rend.: 1,000			10,22 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 22,72000 =	3,40800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x 19,50000 =	2,59350	
					Subtotal:	6,00150	6,00150
Materials							
	BG6211KK	u	Marc exterior per presa TV serie 82, marc metall noble alumini-grafit, de SIMON o equivalent, encastat	1,000	x 4,22000 =	4,22000	
					Subtotal:	4,22000	4,22000
			COST DIRECTE				10,22150
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,22150
P-365	EG6211SE	u	Encreuament, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, serie 82, marc metall noble alumini-grafit, de SIMON o equivalent, encastat	Rend.: 1,000			21,47 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 22,72000 =	3,40800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x 19,50000 =	2,59350	
					Subtotal:	6,00150	6,00150
Materials							
	BG6211XX	u	Encreuamnet, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V	1,000	x 15,47000 =	15,47000	
					Subtotal:	15,47000	15,47000
			COST DIRECTE				21,47150
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				21,47150
P-366	EG6211SZ	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, serie 82, marc metall noble alumini-grafit, de SIMON o equivalent, encastat	Rend.: 1,000			18,88 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x 19,50000 =	2,59350	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 22,72000 =	3,40800	
					Subtotal:	6,00150	6,00150
Materials							
	BG6211SZ	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, serie 82, marc metall noble alumini-grafit, de SIMON o equivalent	1,000	x 12,88000 =	12,88000	
					Subtotal:	12,88000	12,88000
			COST DIRECTE				18,88150
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				18,88150
P-367	EG62D19J	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment	Rend.: 1,000			10,71 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,183	/R x 19,50000 =	3,56850	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 22,72000 =	3,40800	
					Subtotal:	6,97650	6,97650
Materials							
	BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	1,000	x 0,29000 =	0,29000	
	BG62D19J	u	Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà,	1,000	x 3,44000 =	3,44000	
					Subtotal:	3,73000	3,73000
			COST DIRECTE				10,70650
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,70650
P-368	EG62D1AK	u	Interruptor, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment	Rend.: 1,000			11,76 €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,183	/R x 19,50000 =	3,56850	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 22,72000 =	3,40800	
					Subtotal:	6,97650	6,97650
Materials							
	BG62D1AK	u	Interruptor per a muntar superficialment, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt,	1,000	x 4,49000 =	4,49000	
	BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	1,000	x 0,29000 =	0,29000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	4,78000	4,78000
			COST DIRECTE		11,75650
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,75650
P-369	EG62DJ9K	u	Commutador de creuament, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment Rend.: 1,000		18,78 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,183	/R x 19,50000	=	3,56850	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 22,72000	=	3,40800	
			Subtotal:				6,97650	6,97650
Materials								
	BGW62000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors i commutadors	1,000	x 0,29000	=	0,29000	
	BG62DJ9K	u	Commutador de creuament per a muntar superficialment, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt,	1,000	x 11,51000	=	11,51000	
			Subtotal:				11,80000	11,80000
			COST DIRECTE					18,77650
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					18,77650

P-370	EG63B153	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, muntada superficialment Rend.: 1,000	9,18	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,183	/R x 19,50000	=	3,56850	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 22,72000	=	3,40800	
			Subtotal:				6,97650	6,97650
Materials								
	BGW63000	u	Part proporcional d´accessoris per a endolls	1,000	x 0,29000	=	0,29000	
	BG63B153	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt	1,000	x 1,91000	=	1,91000	
			Subtotal:				2,20000	2,20000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		9,17650
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,17650
P-371	EG63D15R	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment Rend.: 1,000	9,94	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 22,72000	=	3,40800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,183	/R x 19,50000	=	3,56850	
			Subtotal:				6,97650	6,97650
Materials								
	BG63D15R	u	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà	1,000	x 2,67000	=	2,67000	
	BGW63000	u	Part proporcional d´accessoris per a endolls	1,000	x 0,29000	=	0,29000	
			Subtotal:				2,96000	2,96000
			COST DIRECTE					9,93650
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					9,93650
P-372	EG63U100	u	Endoll bipolar més connexió a terra del tipus schuko de 16 A, preu alt, muntat encastat Rend.: 1,000	9,49	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,170	/R x 22,72000	=	3,86240	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x 19,50000	=	2,59350	
			Subtotal:				6,45590	6,45590
Materials								
	BG63U100	u	Endoll bipolar més connexió a terra del tipus schuko de 16 A, preu alt, per a encastar	1,000	x 3,03000	=	3,03000	
			Subtotal:				3,03000	3,03000
			COST DIRECTE					9,48590
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					9,48590
P-373	EG63U110	u	Endoll bipolar més connexió a terra del tipus schuko de 25 A, preu alt, muntat encastat Rend.: 1,000	11,78	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x 19,50000	=	2,59350	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,170	/R x 22,72000	=	3,86240	
					Subtotal:		6,45590	6,45590
Materials								
	BG63U110	u	Endoll bipolar més connexió a terra del tipus schuko de 25 A, preu alt, per a encastar	1,000	x 5,32000	=	5,32000	
					Subtotal:		5,32000	5,32000
					COST DIRECTE			11,77590
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,77590

P-374 EG6431F1 u Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, serie 82, METALL noble, de SIMON, amb grau de protecció IP-44, encastat o equivalent Rend.: 1,000 18,89 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 22,72000	=	3,40800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x 19,50000	=	2,59350	
					Subtotal:		6,00150	6,00150
Materials								
	BG6431S3	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, serie 82, METALL noble, de SIMON, amb grau de protecció IP-44, encastat o equivalent	1,000	x 12,89000	=	12,89000	
					Subtotal:		12,89000	12,89000
					COST DIRECTE			18,89150
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,89150

P-375 EG64D17P u Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i amb caixa estanca, preu alt, amb grau de protecció IP-55 Rend.: 1,000 11,99 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 22,72000	=	3,40800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,183	/R x 19,50000	=	3,56850	
					Subtotal:		6,97650	6,97650
Materials								
	BG64D17P	u	Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i amb caixa estanca, preu alt, amb grau de protecció IP-55,	1,000	x 4,75000	=	4,75000	
	BGW64000	u	Part proporcional d´accessoris per a polsadors	1,000	x 0,26000	=	0,26000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		5,01000	5,01000
					COST DIRECTE			11,98650
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,98650

P-376 EG64U010 u Polsador temporitzat amb caixa incorporada, muntat superficialment Rend.: 1,000 29,44 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 22,72000	=	3,40800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,183	/R x 19,50000	=	3,56850	
					Subtotal:		6,97650	6,97650
Materials								
	BG64U010	u	Polsador temporitzat, per a muntar superficialment	1,000	x 22,46000	=	22,46000	
					Subtotal:		22,46000	22,46000
					COST DIRECTE			29,43650
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,43650

P-377 EGD1421E u Piqueta connex.terra acer,estànd.,l=2500mm,d14,6mm,clav.terr. Rend.: 1,000 22,31 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,266	/R x 19,50000	=	5,18700	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,266	/R x 22,72000	=	6,04352	
					Subtotal:		11,23052	11,23052
Materials								
	BGYD1000	u	Part proporcional d´elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x 3,78000	=	3,78000	
	BGD14210	u	Piqueta de connexió a terra d´acer i recobriment de coure, de 2500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, estàndard	1,000	x 7,30000	=	7,30000	
					Subtotal:		11,08000	11,08000
					COST DIRECTE			22,31052
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,31052

P-378 EGDZ1102 u Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col.locat superficialment Rend.: 1,000 20,14 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x 22,72000	=	5,68000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x 19,50000	=	4,87500	
					Subtotal:		10,55500	10,55500
Materials								
	BGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	1,000	x 9,58000	=	9,58000	
					Subtotal:		9,58000	9,58000
					COST DIRECTE			20,13500
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,13500

P-379 EH2D1MND u Llumenera decorativa tipus minidownlight, amb tecnologia LED, ORBIT de Lledó, amb 3 led de 3W, 3x3W, D80x66 12º, col.locada encastada Rend.: 1,000 78,00 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 22,72000	=	6,81600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x 19,50000	=	5,85000	
					Subtotal:		12,66600	12,66600
Materials								
	BH2D1MND	u	Llumenera decorativa tipus minidownlight, amb tecnologia LED, ORBIT de Lledó, amb 3 led de 3W, 3x3W, D80x66 12º,	1,000	x 65,33000	=	65,33000	
					Subtotal:		65,33000	65,33000
					COST DIRECTE			77,99600
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			77,99600

P-380 EH2D4A06 u Llumenera decorativa amb tecnologia LED en tira linial TALEXX engine LINE de TRIDONIC, amb una longitud de 600mm, blanc neutre 4200K, lents 60º, referència TRI-LED LE 600 4P130-2NW24V60º, instal·lada Rend.: 1,000 129,34 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 22,72000	=	6,81600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x 19,50000	=	5,85000	
					Subtotal:		12,66600	12,66600
Materials								
	BHU8235Y	u	Llumenera decorativa amb tecnologia LED en tira linial TALEXX engine LINE de TRIDONIC, amb una longitud de 600mm, blanc neutre 4200K, lents 60º, referència TRI-LED LE 600 4P130-2NW24V60º	1,000	x 116,67000	=	116,67000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		116,67000	116,67000
					COST DIRECTE			129,33600
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			129,33600

P-381 EH2D4ACK u Llumenera decorativa individual de superficie per a 2 fluorescents tipus T5 en línia, amb longitud especial de 2350mm, a replantejar a obra, amb difusor opal, alumini de extrusió termoesmaltat en color RAL9006, reactància electrònica i 230 V de tensió d'alimentació, model OD-2977 1+1 T5 54W de Lledó, amb 2 tubs T5 MASTER TL5 HO 54W/840 SLV/40, ref.2977112201010SP, instal·lada Rend.: 1,000 291,41 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 22,72000	=	6,81600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x 19,50000	=	5,85000	
					Subtotal:		12,66600	12,66600
Materials								
	BH2D4ACK	u	Llumenera decorativa individual de superficie per a 2 fluorescents tipus T5 en línia, amb longitud especial de 2350mm, a replantejar a obra, amb difusor opal, alumini de extrusió termoesmaltat en color RAL9006, reactància electrònica i 230 V de tensió d'alimentació, model OD-2977 1+1 T5 54W de Lledó, amb 2 tubs T5 MASTER TL5 HO 54W/840 SLV/40, ref.2977112201010SP	1,000	x 278,74000	=	278,74000	
					Subtotal:		278,74000	278,74000
					COST DIRECTE			291,40600
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			291,40600

P-382 EH2D4ADY u Llumenera decorativa per encastar per 2 fluorescents compactes 17W/840, reactància electrònica de freqüencia variable i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD3652 PL-R CRDA BM 2x17W, de Lledó, amb 2 tubs compacte MASTER PL-R Eco 17W/840/4P, 1CT/5X10BOX, instal·lada Rend.: 1,000 176,21 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 22,72000	=	6,81600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x 19,50000	=	5,85000	
					Subtotal:		12,66600	12,66600
Materials								
	BH2D4ADY	u	Llumenera decorativa per encastar per 2 fluorescents compactes 17W/840, reactància electrònica de freqüencia variable i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD3652 PL-R CRDA BM 2x17W, de Lledó, amb 2 tubs compacte MASTER PL-R Eco 17W/840/4P, 1CT/5X10BOX	1,000	x 163,54000	=	163,54000	
					Subtotal:		163,54000	163,54000
					COST DIRECTE			176,20600
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			176,20600

P-383 EH2D4AEX u Llumenera decorativa per encastar de 600x600 per 3 fluorescents tipus T5, reactància electrònica i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3241 T5 HFPHCP CM 600X de Lledó, amb 3 tubs T5 MASTER TL5 HO 24W/840 SLV/40, conjunt ancoratge OD-3200 P/OD7651 (4P), instal·lada Rend.: 1,000 173,38 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x 19,50000	=	5,85000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 22,72000	=	6,81600	
					Subtotal:		12,66600	12,66600
Materials								
	BH2D4AJK	u	Llumenera decorativa per encastar de 600x600 per 3 fluorescents tipus T5, reactància electrònica i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3241 T5 HFPHCP CM 600X de Lledó, amb 3 tubs T5 MASTER TL5 HO 24W/840 SLV/40, conjunt ancoratge OD-3200 P/OD7651 (4P)	1,000	x 160,71000	=	160,71000	
					Subtotal:		160,71000	160,71000
					COST DIRECTE			173,37600
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			173,37600

P-384 EH2D4AEZ u Llumenera decorativa per encastar de 600x600 per 3 fluorescents tipus T5, reactància electrònica de freqüència variable i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3241 T5 HFCR.DA.600X de Lledó, amb 3 tubs T5 MASTER TL5 HO 24W/840 SLV/40, conjunt ancoratge OD-3200 P/OD7651 (4P), instal·lada Rend.: 1,000 201,93 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 22,72000	=	6,81600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x 19,50000	=	5,85000	
					Subtotal:		12,66600	12,66600
Materials								
	BH2D4AJL	u	Llumenera decorativa per encastar de 600x600 per 3 fluorescents tipus T5, reactància electrònica de freqüència variable i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3241 T5 HFCR.DA.600X de Lledó, amb 3 tubs T5 MASTER TL5 HO 24W/840 SLV/40, conjunt ancoratge OD-3200 P/OD7651 (4P)	1,000	x 189,26000	=	189,26000	
					Subtotal:		189,26000	189,26000
					COST DIRECTE			201,92600
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			201,92600

P-385 EH2D4AFX u Llumenera decorativa per encastar de 600x600 per 3 fluorescents tipus T5, reactància electrònica i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3241 T5 HFPHCP CM 600X de Lledó, amb 3 tubs T5 MASTER TL5 HO 14W/840 SLV/40, conjunt ancoratge OD-3200 P/OD7651 (4P), instal·lada Rend.: 1,000 170,55 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x 19,50000	=	5,85000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 22,72000	=	6,81600	
					Subtotal:		12,66600	12,66600
Materials								
	BH2D4AKK	u	Llumenera decorativa per encastar de 600x600 per 3 fluorescents tipus T5, reactància electrònica i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3241 T5 HFPHCP CM 600X de Lledó, amb 3 tubs T5 MASTER TL5 HO 14W/840 SLV/40, conjunt ancoratge OD-3200 P/OD7651 (4P),	1,000	x 157,88000	=	157,88000	
					Subtotal:		157,88000	157,88000
					COST DIRECTE			170,54600
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			170,54600

P-386 EH2D4AFZ u Llumenera decorativa per encastar per a 1 fluorescent tipus T5, reactància electrònica de freqüència variable i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3291 T5 HFCR.DA.Blanc de Lledó, amb 1 tub T5 MASTER TL5 HO 39W/840 SLV/40, conjunt ancoratge OD-3200 P/OD7651 (4P), instal·lada Rend.: 1,000 182,48 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x 19,50000	=	5,85000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 22,72000	=	6,81600	
					Subtotal:		12,66600	12,66600
Materials								
	BH2D4AKL	u	Llumenera decorativa per encastar per a 1 fluorescent tipus T5, reactància electrònica de freqüència variable i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3291 T5 HFCR.DA.Blanc de Lledó, amb 1 tub T5 MASTER TL5 HO 39W/840 SLV/40, conjunt ancoratge OD-3200 P/OD7651 (4P)	1,000	x 169,81000	=	169,81000	
					Subtotal:		169,81000	169,81000
					COST DIRECTE			182,47600
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			182,47600

P-387 EH2D4AGG u Llumenera decorativa per a línia continua amb aluminia especular d'alt rendiment PVD OPTIMA per a 1 fluorescent tipus T5, reactància electrònica de freqüència variable i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3291 T5 HFCR.DA.Blanc de Lledó, amb 1 tub T5 MASTER TL5 HO 28W/840 SLV/40, ref. 3291102801004ST, amb ancoratges, instal·lada — Rend.: 1,000 — 164,29 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 22,72000	=	6,81600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x 19,50000	=	5,85000	
					Subtotal:		12,66600	12,66600
Materials								
	BH2D4AGG	u	Llumenera decorativa per a línia continua amb aluminia especular d'alt rendiment PVD OPTIMA per a 1 fluorescent tipus T5, reactància electrònica de freqüència variable i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3291 T5 HFCR.DA.Blanc de Lledó, amb 1 tub T5 MASTER TL5 HO 28W/840 SLV/40, ref. 3291102801004ST, amb ancoratges,	1,000	x 151,62000	=	151,62000	
					Subtotal:		151,62000	151,62000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE			164,28600
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			164,28600

P-388 EH2D4AGH u Llumenera decorativa per a línia continua amb aluminia especular d'alt rendiment PVD OPTIMA per a 1 fluorescent tipus T5, reactància electrònica de freqüència variable i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3291 T5 HFCR.DA.Blanc de Lledó, amb 1 tub T5 MASTER TL5 HO 35W/840 SLV/40, ref. 3291103501004ST, amb ancoratges, instal·lada — Rend.: 1,000 — 181,71 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x 19,50000	=	5,85000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 22,72000	=	6,81600	
					Subtotal:		12,66600	12,66600
Materials								
	BH2D4AGH	u	Llumenera decorativa per a línia continua amb aluminia especular d'alt rendiment PVD OPTIMA per a 1 fluorescent tipus T5, reactància electrònica de freqüència variable i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3291 T5 HFCR.DA.Blanc de Lledó, amb 1 tub T5 MASTER TL5 HO 35W/840 SLV/40, ref. 3291103501004ST, amb ancoratges	1,000	x 169,04000	=	169,04000	
					Subtotal:		169,04000	169,04000
					COST DIRECTE			181,70600
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			181,70600

P-389 EH2D4AHY u Llumenera decorativa per encastar per 2 fluorescents compactes 14W/840, reactància electrònica i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD3652 HF CCI BM 2x14W, PL-R HF CCI BM de Lledó, amb 2 tubs compacte MASTER PL-R Eco 14W/840/4P, 1CT/5X10BOX, instal·lada — Rend.: 1,000 — 113,56 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 22,72000	=	6,81600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x 19,50000	=	5,85000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		12,66600	12,66600
Materials								
	BH2D4AFY	u	Llumenera decorativa per encastar per 2 fluorescents compactes 14W/840, reactància electrònica i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD3652 HF CCI BM 2x14W, PL-R HF CCI BM de Lledó, amb 2 tubs compacte MASTER PL-R Eco 14W/840/4P, 1CT/5X10BOX	1,000	x 100,89000 =		100,89000	
					Subtotal:		100,89000	100,89000
					COST DIRECTE			113,55600
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			113,55600

P-390	EH2D4AJY	u	Llumenera decorativa per encastar per 2 fluorescents compactes 17W/840, reactància electrònica i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD3652 HF CCI BM 2x14W, PL-R HF CCI BM de Lledó, amb 2 tubs compacte MASTER PL-R Eco 17W/840/4P, 1CT/5X10BOX, instal·lada	Rend.: 1,000	113,56	€

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	19,50000	=	5,85000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	22,72000	=	6,81600	
					Subtotal:			12,66600	12,66600
Materials									
	BH2D4AJY	u	Llumenera decorativa per encastar per 2 fluorescents compactes 17W/840, reactància electrònica i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD3652 HF CCI BM 2x14W, PL-R HF CCI BM de Lledó, amb 2 tubs compacte MASTER PL-R Eco 17W/840/4P, 1CT/5X10BOX	1,000	x	100,89000	=	100,89000	
					Subtotal:			100,89000	100,89000
					COST DIRECTE				113,55600
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				113,55600

P-391	EH2DTR10	u	Llumenera decorativa amb tecnologia LED en tira linial TALEXX engine LINE de TRIDONIC, amb una longitud de 1000mm, blanc neutre 4200K, lents 60º, referència TRI-LED LE 1000 6P130-2NW24V60º, instal·lada	Rend.: 1,000	151,86	€

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 22,72000 =		6,81600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x 19,50000 =		5,85000	
					Subtotal:		12,66600	12,66600
Materials								
	BHU8234T	u	Llumenera decorativa amb tecnologia LED en tira linial TALEXX engine LINE de TRIDONIC, amb una longitud de 1000mm, blanc neutre 4200K, lents 60º, referència TRI-LED LE 1000 6P130-2NW24V60º	1,000	x 139,19000 =		139,19000	
					Subtotal:		139,19000	139,19000
					COST DIRECTE			151,85600
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			151,85600

P-392	EH2DTR12	u	Llumenera decorativa amb tecnologia LED en tira linial TALEXX engine LINE de TRIDONIC, amb una longitud de 1200mm, blanc neutre 4200K, lents 60º, referència TRI-LED LE 1200 9P130-2NW24V60º, instal·lada	Rend.: 1,000	164,67	€

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	22,72000	=	6,81600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	19,50000	=	5,85000	
					Subtotal:			12,66600	12,66600
Materials									
	BHU8233T	u	Llumenera decorativa amb tecnologia LED en tira linial TALEXX engine LINE de TRIDONIC, amb una longitud de 1200mm, blanc neutre 4200K, lents 60º, referència TRI-LED LE 1200 9P130-2NW24V60º	1,000	x	152,00000	=	152,00000	
					Subtotal:			152,00000	152,00000
					COST DIRECTE				164,66600
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				164,66600

P-393	EH2DTR15	u	Llumenera decorativa amb tecnologia LED en tira linial TALEXX engine LINE de TRIDONIC, amb una longitud de 1500mm, balnc neutre 4200K, lents 60º, referència TRI-LED LE 1500 9P130-2NW24V60º, instal·lada	Rend.: 1,000	213,56	€

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 22,72000	=	6,81600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x 19,50000	=	5,85000	
					Subtotal:		12,66600	12,66600
Materials								
	BHU82315	u	Llumenera decorativa amb tecnologia LED en tira linial TALEXX engine LINE de TRIDONIC, amb una longitud de 1500mm, balnc neutre 4200K, lents 60º, referència TRI-LED LE 1500 9P130-2NW24V60º	1,000	x 200,89000	=	200,89000	
					Subtotal:		200,89000	200,89000
					COST DIRECTE			213,55600
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			213,55600

P-394 EH612225 u Llumenera d'emergència i senyalització amb làmpada incandescència de 120 fins a 175 lúmens, de 2 h d'autonomia, com a màxim, muntada superficialment a la paret Rend.: 1,000 74,67 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 22,72000	=	3,40800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x 19,50000	=	2,92500	
					Subtotal:		6,33300	6,33300
Materials								
	BH612220	u	Llumenera d'emergència i senyalització amb làmpada d'incandescència de 120 fins a 175 lúmens, de 2 hores d'autonomia, com a màxim	1,000	x 67,86000	=	67,86000	
	BHW61000	u	Part proporcional d'accessoris de llums d'emergència i senyalització	1,000	x 0,48000	=	0,48000	
					Subtotal:		68,34000	68,34000
					COST DIRECTE			74,67300
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			74,67300

P-395 EH614190 u Llumenera d'emergència LED per a enllumenat antipànic, encastada en sostre, model MCA-4190 1x2W, BL.ST, instal·lada Rend.: 1,000 144,07 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x 19,50000	=	5,85000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 22,72000	=	6,81600	
					Subtotal:		12,66600	12,66600
Materials								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BH61MCA1	u	Llumenera d'emergència LED per a enllumenat antipànic, encastada en sostre, model MCA-4190 1x2W, BL.ST, instal·lada	1,000	x 131,40000	=	131,40000	
					Subtotal:		131,40000	131,40000
					COST DIRECTE			144,06600
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			144,06600

P-396 EH614195 u Llumenera d'emergència LED per a enllumenat d'evacuació, encastada en sostre, model MCA-4195 1x2W, BL Basic, Emp/ES.ST, instal·lada Rend.: 1,000 120,62 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x 19,50000	=	5,85000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 22,72000	=	6,81600	
					Subtotal:		12,66600	12,66600
Materials								
	BH61MCA2	u	Llumenera d'emergència LED per a enllumenat d'evacuació, encastada en sostre, model MCA-4195 1x2W, BL Basic, Emp/ES.ST, instal·lada	1,000	x 107,95000	=	107,95000	
					Subtotal:		107,95000	107,95000
					COST DIRECTE			120,61600
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			120,61600

P-397 EH61AA34 u Llumenera d'emergència i senyalització circular amb difusor de policarbonat i cos d'ABS, amb 2 làmpades de baix consum i alt rendiment lluminòs de 16 W de potència cadascuna i làmpada de senyalització incandescent, flux aproximat de 200 lúmens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 40 m2, amb un grau de protecció IP 425, col.locat enrasat en sostre o paret, tipus Sol N5S amb caixa ref. KENTB ó KENPB de Daisalux o equivalent Rend.: 1,000 77,27 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x 19,50000	=	5,85000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 22,72000	=	6,81600	
					Subtotal:		12,66600	12,66600
Materials								
	BHW61000	u	Part proporcional d'accessoris de llums d'emergència i senyalització	1,000	x 0,48000	=	0,48000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BH61AA34	U	Llumenera d'emergència i senyalització circular amb difusor de policarbonat i cos d'ABS, amb 2 làmpades de baix consum i alt rendiment lluminòs de 16 W de potència cadascuna i làmpada de senyalització incandescent, flux aproximat de 200 lúmens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 40 m2, amb un grau de protecció IP 425, per a col.locar enrasada en sostre o paret, tipus Sol N5S amb caixa ref. KENTB ó KENPB de Daisalux o equivalent	1,000	x 64,12000	=	64,12000	
					Subtotal:		64,60000	64,60000
					COST DIRECTE			77,26600
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			77,26600
P-398	EHA1H2Q4	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 36 W, de forma rectangular, amb xassís de planxa d'acer embotit, muntada superficialment al sostre	Rend.: 1,000				42,77 €
						Unitats	Preu EURO	Parcial Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 19,50000	=	3,90000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 22,72000	=	4,54400	
					Subtotal:		8,44400	8,44400
Materials								
	BHA1H2Q0	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 36 W, de forma rectangular, amb xassís de planxa d'acer embotit	1,000	x 33,10000	=	33,10000	
	BHWA1000	u	Part proporcional d'accessoris de llumeneres industrials amb tubs fluorescents	1,000	x 1,23000	=	1,23000	
					Subtotal:		34,33000	34,33000
					COST DIRECTE			42,77400
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,77400
P-399	EHT1U030	u	Sensor de llum exterior de dia entrant de superficie tipus LSD, amb connexio mitjançant moduls de control de regulacio en funcio de la llum diurna DSI/DALI, de LUXMATE ref.20 731 906	Rend.: 1,000				92,47 €
						Unitats	Preu EURO	Parcial Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 19,50000	=	3,90000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 22,72000	=	4,54400	
					Subtotal:		8,44400	8,44400
Materials								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BHT1U030	u	Sensor de llum exterior de dia entrant de superficie tipus LSD, amb connexio mitjançant moduls de control de regulacio en funcio de la llum diurna DSI/DALI, de LUXMATE ref.20 731 906	1,000	x 84,03000	=	84,03000	
					Subtotal:		84,03000	84,03000
					COST DIRECTE			92,47400
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			92,47400
P-400	EHT1UDIM	u	Dispositiu de control multifuncional de la il·luminació, sortides DALI/DSI-detecció automàtica, dispositiu DIMLITE DAYLIGHT LUXMATE de ZUMTOBEL, ref. ZUM22 162 195, instal·lat	Rend.: 1,000				236,88 €
						Unitats	Preu EURO	Parcial Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 22,72000	=	4,54400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 19,50000	=	3,90000	
					Subtotal:		8,44400	8,44400
Materials								
	BHT1UDIM	u	Dispositiu de control multifuncional de la il·luminació, sortides DALI/DSI-detecció automàtica, dispositiu DIMLITE DAYLIGHT LUXMATE de ZUMTOBEL, ref. ZUM22 162 195,	1,000	x 228,44000	=	228,44000	
					Subtotal:		228,44000	228,44000
					COST DIRECTE			236,88400
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			236,88400
P-401	EHT1UDIT	u	Dispositiu de control multifuncional de la il·luminació per al control de dos grups de luminàries; màxim 25 aparells de servei DALI ó 50 DSI per cada canal de sortida. Rang de regulació 100% a 1%, amb relé de 10A incorporat, connexions amb bornes roscades, carcassa tipus armari de distribució, gris RAL 7040 amb LED d'estat i polsador de proves, dimensions 70x90x59mm, de ZUMTOBEL, ref. ZUM22 161 822, instal·lat	Rend.: 1,000				347,74 €
						Unitats	Preu EURO	Parcial Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 22,72000	=	4,54400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 19,50000	=	3,90000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		8,44400	8,44400
Materials								
	BHT1UDIN	u	Dispositiu de control multifuncional de la il·luminació per al control de dos grups de lumināries; màxim 25 aparells de servei DALI ó 50 DSI per cada canal de sortida. Rang de regulació 100% a 1%, amb relé de 10A incorporat, connexions amb bornes roscades, carcassa tipus armari de distribució, gris RAL 7040 amb LED d'estat i polsador de proves, dimensions 70x90x59mm, de ZUMTOBEL, ref. ZUM22 161 822	1,000	x 339,30000	=	339,30000	
					Subtotal:		339,30000	339,30000
					COST DIRECTE			347,74400
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			347,74400

P-402 EHT1ULC1 u Convertidor de tensió constant, amb rang de tensió d'entrada universal i tensió de sortida constant, d'alta eficiència, protecció contra sobretemperatura i sobrecàrrega, classe de protecció II, SELV, tipus IP20, refrencia TRI-LCU 100/24, E020, 120-240V, model TALEXX REMOTE LCU de TRIDONIC, instal·lat

Rend.: 1,000 75,41 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,50000	=	3,90000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	22,72000	=	4,54400	
					Subtotal:			8,44400	8,44400
Materials									
	BHT1ULC1	u	Convertidor de tensió constant, amb rang de tensió d'entrada universal i tensió de sortida constant, d'alta eficiència, protecció contra sobretemperatura i sobrecàrrega, classe de protecció II, SELV, tipus IP20, refrencia TRI-LCU 100/24, E020, 120-240V, model TALEXX REMOTE LCU de TRIDONIC	1,000	x	66,97000	=	66,97000	
					Subtotal:			66,97000	66,97000
					COST DIRECTE				75,41400
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				75,41400

P-403 EHT1ULC2 u Convertidor de tensió constant, amb rang de tensió d'entrada universal i tensió de sortida constant, d'alta eficiència, protecció contra sobretemperatura i sobrecàrrega, classe de protecció II, SELV, tipus IP20, de 60W, referència TRI-LCU 060/24, E001, 120-240V, model TALEXX REMOTE LCU de TRIDONIC, instal·lat

Rend.: 1,000 57,85 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	22,72000	=	4,54400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,50000	=	3,90000	
					Subtotal:			8,44400	8,44400
Materials									
	BHT1ULC2	u	Convertidor de tensió constant, amb rang de tensió d'entrada universal i tensió de sortida constant, d'alta eficiència, protecció contra sobretemperatura i sobrecàrrega, classe de protecció II, SELV, tipus IP20, refrencia TRI-LCU 060/24, E001, 120-240V, model TALEXX REMOTE LCU de TRIDONIC	1,000	x	49,41000	=	49,41000	
					Subtotal:			49,41000	49,41000
					COST DIRECTE				57,85400
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				57,85400

P-404 EHT1ULC3 u Convertidor de tensió constant, amb rang de tensió d'entrada universal i tensió de sortida constant, d'alta eficiència, protecció contra sobretemperatura i sobrecàrrega, classe de protecció II, SELV, tipus IP20, de 35W, referència TRI-LCU 35/24, E001, 120-240V, model TALEXX REMOTE LCU de TRIDONIC, instal·lat

Rend.: 1,000 11,44 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	22,72000	=	4,54400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	19,50000	=	3,90000	
					Subtotal:			8,44400	8,44400
Materials									
	BHT1ULC3	u	Convertidor de tensió constant, amb rang de tensió d'entrada universal i tensió de sortida constant, d'alta eficiència, protecció contra sobretemperatura i sobrecàrrega, classe de protecció II, SELV, tipus IP20, de 35W, referència TRI-LCU 35/24, E001, 120-240V, model TALEXX REMOTE LCU de TRIDONIC	1,000	x	3,00000	=	3,00000	
					Subtotal:			3,00000	3,00000
					COST DIRECTE				11,44400
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,44400

P-405 EJ12B7M1 u Plat de dutxa rectangular de porcellana vitrificada, de 100x80 cm, mod. Malta 373517 extraplà de color blanc, preu alt, col.locat encastat en el paviment.

Rend.: 1,000 175,75 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x 21,99000	=	10,99500	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x 18,39000	=	4,59750	
					Subtotal:		15,59250	15,59250
Materials								
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0021	x 76,09640	=	0,15980	
					Subtotal:		0,15980	0,15980
Altres								
	BJ1B7M1	u	Plat de dutxa rectangular de porcellana vitrificada, de 100x80 cm, mod. Malta 373517 extraplà de color blanc. per encastar en el paviment	1,000	x 160,00000	=	160,00000	
					Subtotal:		160,00000	160,00000
						COST DIRECTE		175,75230
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		175,75230
P-406	EJ12B7M2	u	Plat de dutxa quadrat de porcellana vitrificada, de 80x80 cm, mod. Malta 373028 de color blanc, preu alt, col.locat encastat en el paviment.		Rend.: 1,000			110,75 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x 21,99000	=	10,99500	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x 18,39000	=	4,59750	
					Subtotal:		15,59250	15,59250
Materials								
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0021	x 76,09640	=	0,15980	
					Subtotal:		0,15980	0,15980
Altres								
	BJ1B7M2	u	Plat de dutxa quadrat de porcellana vitrificada, de 80x80 cm, mod. Malta 373028 de color blanc, preu alt, col.locat encastat en el paviment.	1,000	x 95,00000	=	95,00000	
					Subtotal:		95,00000	95,00000
						COST DIRECTE		110,75230
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		110,75230

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-407	EJ13BBER	u	Lavabo de porcellana vitrificada, 56x42 cm., Berna de Roca , ref 327871,de color blanc,encastat sota taulell.		Rend.: 1,000			116,40 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x 22,72000	=	9,08800	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,100	/R x 19,50000	=	1,95000	
					Subtotal:		11,03800	11,03800
Materials								
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x 14,55000	=	0,36375	
					Subtotal:		0,36375	0,36375
Altres								
	BJ13BBER	u	Lavabo de porcellana vitrificada, 56x42 cm., Berna de Roca , ref 327871,de color blanc,encastat sota taulell.	1,000	x 105,00000	=	105,00000	
					Subtotal:		105,00000	105,00000
						COST DIRECTE		116,40175
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		116,40175
P-408	EJ13BDIV	u	Lavabo de porcellana vitrificada, 47x44cm. Diverta 47 de Roca , ref 327111 ,de color blanc,col.locat amb suport murals, i accessoris per penjar		Rend.: 1,000			165,40 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,100	/R x 19,50000	=	1,95000	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x 22,72000	=	9,08800	
					Subtotal:		11,03800	11,03800
Materials								
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x 14,55000	=	0,36375	
					Subtotal:		0,36375	0,36375
Altres								
	BJ13BDIV	u	Lavabo de porcellana vitrificada, 47x44cm. Diverta 47 de Roca , ref 327111 ,de color blanc,col.locat amb suport murals, i accessoris per penjar	1,000	x 154,00000	=	154,00000	
					Subtotal:		154,00000	154,00000
						COST DIRECTE		165,40175
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		165,40175
P-409	EJ13BFOR	u	Lavabo de porcellana vitrificada, circular diàmetre 40 cm. Foro de Roca , ref 327872 ,de color blanc,encastat sota taulell.		Rend.: 1,000			71,40 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x 22,72000	=	9,08800	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,100	/R x 19,50000	=	1,95000	
					Subtotal:		11,03800	11,03800
Materials								
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x 14,55000	=	0,36375	
					Subtotal:		0,36375	0,36375
Altres								
	BJ13BFOR	u	Lavabo de porcellana vitrificada, circular diàmetre 40 cm. Foro de Roca , ref 327872 ,de color blanc,encastat sota taulell.	1,000	x 60,00000	=	60,00000	
					Subtotal:		60,00000	60,00000
						COST DIRECTE		71,40175
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		71,40175

P-410 EJ14BVER u Inodor de porcellana vitrificada de tanc baix de doble descàrrega (6-3 l.), de sortida vertical, amb seient, frontises d'acer inox i tapa, de color blanc, mod. Veronica de Roca (349379), col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Rend.: 1,000 280,77 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x 22,72000	=	22,72000	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,250	/R x 19,50000	=	4,87500	
					Subtotal:		27,59500	27,59500
Materials								
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x 14,55000	=	0,17460	
					Subtotal:		0,17460	0,17460
Altres								
	BJ14BVER	u	Inodor de porcellana vitrificada de tanc baix de doble descàrrega (6-3 l.), de sortida vertical, amb seient, frontises d'acer inox i tapa, de color blanc, mod. Veronica de Roca (349379).	1,000	x 253,00000	=	253,00000	
					Subtotal:		253,00000	253,00000
						COST DIRECTE		280,76960
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		280,76960

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x 22,72000	=	22,72000	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,250	/R x 19,50000	=	4,87500	
					Subtotal:		27,59500	27,59500
Materials								
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x 14,55000	=	0,17460	
					Subtotal:		0,17460	0,17460
Altres								
	BJ14BVIC	u	Inodor de porcellana vitrificada de tanc baix de doble descàrrega (6-3 l.), de sortida vertical, amb seient, frontises d'acer inox i tapa, de color blanc, mod. Victoria de Roca (342344)	1,000	x 137,20000	=	137,20000	
					Subtotal:		137,20000	137,20000
						COST DIRECTE		164,96960
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		164,96960

P-411 EJ14BVIC u Inodor de porcellana vitrificada de tanc baix de doble descàrrega (6-3 l.), de sortida vertical, amb seient, frontises d'acer inox i tapa, de color blanc, mod. Victoria de Roca (342344), col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Rend.: 1,000 164,97 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x 22,72000	=	13,63200	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,150	/R x 19,50000	=	2,92500	
					Subtotal:		16,55700	16,55700
Materials								
	BJ1AUGAR	u	Abocador de porcellana vitrificada amb alimentació integrada, de color blanc, mod. Garda de Roca, ref 37105500.	1,000	x 83,10000	=	83,10000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,015	x 14,55000	=	0,21825	
	BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x 7,75000	=	1,89875	
					Subtotal:		85,21700	85,21700

P-412 EJ1AUGAR u Abocador de porcellana vitrificada amb alimentació integrada, de color blanc, mod. Garda de Roca, ref 37105500, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació Rend.: 1,000 101,77 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			101,77400
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			101,77400
P-413	EJ1ZBB02	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt	Rend.: 1,000		40,86 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,040	/R x	19,50000	=	0,78000	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,150	/R x	22,72000	=	3,40800	
			Subtotal:					4,18800	4,18800
Materials									
	BJ1ZBB02	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de porcellana vitrificada, preu alt	1,000	x	36,67000	=	36,67000	
			Subtotal:					36,67000	36,67000
			COST DIRECTE						40,85800
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						40,85800
P-414	EJ22712C	u	Aixeta mescladora, mural, amb instal.lació encastada, per a dutxa, de llautó cromat, model Monodin de Roca (5A2207C00), amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´	Rend.: 1,000					88,04 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	22,72000	=	9,08800	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	19,50000	=	1,95000	
			Subtotal:					11,03800	11,03800
Materials									
	BJ22712C	u	Aixeta mescladora, mural, amb instal.lació encastada, per a dutxa, de llautó cromat, model Monodin de Roca (5A2207C00), amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´	1,000	x	77,00000	=	77,00000	
			Subtotal:					77,00000	77,00000
			COST DIRECTE						88,03800
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						88,03800
P-415	EJ22T120	u	Barra regulable de 60 cm. de llargada i suport per dutxa de telèfon, mural, model 5B0104C00 de Roca muntat superficialment, de llautó cromat.	Rend.: 1,000					57,83 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,080	/R x	19,50000	=	1,56000	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,100	/R x	22,72000	=	2,27200	
			Subtotal:					3,83200	3,83200
Materials									
	BJ22T120	u	Barra regulable de 60 cm. de llargada i suport per dutxa de telèfon, mural, model 5B0104C00 de Roca, de llautó cromat.	1,000	x	54,00000	=	54,00000	
			Subtotal:					54,00000	54,00000
			COST DIRECTE						57,83200
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						57,83200
P-416	EJ22U001	u	Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 3/4' i sortida de 3/4'	Rend.: 1,000					96,62 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	22,72000	=	9,08800	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	19,50000	=	1,95000	
			Subtotal:					11,03800	11,03800
Materials									
	BJ22U001	u	Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 3/4' i sortida de 3/4'	1,000	x	85,58000	=	85,58000	
			Subtotal:					85,58000	85,58000
			COST DIRECTE						96,61800
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						96,61800
P-417	EJ22U020	u	Ruixador antivandàlic fix, d´aspersió fixa, mod. 29305, totalment instal.lat, connectat i provat	Rend.: 1,000					32,61 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	19,50000	=	0,97500	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,050	/R x	22,72000	=	1,13600	
			Subtotal:					2,11100	2,11100
Materials									
	BJ22U020	u	Ruixador antivandàlic fix, d´aspersió fixa, mod. 29305,	1,000	x	30,50000	=	30,50000	
			Subtotal:					30,50000	30,50000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			32,61100
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,61100
P-418	EJ22V130	u	Sortida per dutxa telèfon, mural, montada superficialment, de 1/2´´, de latón cromado, de Roca model 525533100	Rend.: 1,000		13,25 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,100	/R x 22,72000	=	2,27200	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,040	/R x 19,50000	=	0,78000	
					Subtotal:		3,05200	3,05200
Altres								
	BJ221V30	u	Sortida per dutxa telèfon, mural, montada superficialment, de 1/2´´, de latón cromado, de Rodca model 525533100	1,000	x 10,20000	=	10,20000	
					Subtotal:		10,20000	10,20000

COST DIRECTE			13,25200
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,25200

P-419	EJ22W720	u	Tub flexible per a dutxa de telèfon de 150 cm. de llautó cromat de Roca amb dues unions roscades de 1/2´´, mod. 525761100	Rend.: 1,000	21,33 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,020	/R x 19,50000	=	0,39000	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,050	/R x 22,72000	=	1,13600	
					Subtotal:		1,52600	1,52600
Materials								
	BJ22W720	u	Tub flexible per a dutxa de telèfon de 150 cm. de llautó cromat de Roca amb dues unions roscades de 1/2´´, mod. 525761100	1,000	x 19,80000	=	19,80000	
					Subtotal:		19,80000	19,80000

COST DIRECTE			21,32600
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,32600

P-420	EJ22X920	u	Dutxa de telèfon cromada de xorro d'aigua, roscada a tub flexible, de Roca model 5B9035C00	Rend.: 1,000	9,98 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,020	/R x 19,50000	=	0,39000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,050	/R x 22,72000	=	1,13600	
					Subtotal:		1,52600	1,52600
Materials								
	BJ22X920	u	Dutxa de telèfon cromada de xorro d'aigua, roscada a tub flexible, de Roca model 5B9035C00	1,000	x 8,45000	=	8,45000	
					Subtotal:		8,45000	8,45000
			COST DIRECTE					9,97600
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					9,97600
P-421	EJ23MSAN	u	Aixeta monomando amb cartutx ceràmic de d. 40 mm. i maneta sanitaria per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, mod. Victoria i buidador automàtic, amb entrada de 3/8´´.	Rend.: 1,000				76,01 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,112	/R x 19,50000	=	2,18400	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x 22,72000	=	10,22400	
					Subtotal:		12,40800	12,40800
Materials								
	BJ23MSAN	u	Aixeta monomando amb cartutx ceràmic de d. 40 mm. i maneta sanitaria per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, mod. Victoria i buidador automàtic, amb entrada de 3/8´´.	1,000	x 63,60000	=	63,60000	
					Subtotal:		63,60000	63,60000
			COST DIRECTE					76,00800
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					76,00800
P-422	EJ23UTLV	u	Aixeta temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, Presto 2000 ECO de Roca, amb entrada de 1/2´´	Rend.: 1,000				127,41 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,112	/R x 19,50000	=	2,18400	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x 22,72000	=	10,22400	
					Subtotal:		12,40800	12,40800
Materials								
	BJ23UTLV	u	Aixeta temporitzada per a lavabo, Presto 2000 ECOde Roca, amb entrada de 1/2´´.	1,000	x 115,00000	=	115,00000	
					Subtotal:		115,00000	115,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			127,40800
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			127,40800
P-423	EJ28212A	u	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2´´	Rend.: 1,000		58,63 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,150	/R x 19,50000	=	2,92500	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x 22,72000	=	13,63200	
					Subtotal:		16,55700	16,55700
Materials								
	BJ28212A	u	Aixeta de classe mescladora per a aigüera, mural per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2´´	1,000	x 42,07000	=	42,07000	
					Subtotal:		42,07000	42,07000
			COST DIRECTE					58,62700
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					58,62700
P-424	EJ28U010	u	Aixeta automescladora per a aigüera mural, muntada superficialment, gerontològica, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades, tipus Lògica ref.5261645J0 + 525836400 de Roca	Rend.: 1,000			104,80 €	

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x 22,72000	=	13,63200	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,150	/R x 19,50000	=	2,92500	
					Subtotal:		16,55700	16,55700
Materials								
	BJ28U010	u	Aixeta automescladora per a aigüera mural, muntada superficialment, gerontològica, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades, tipus Lògica ref.5261645J0 + 525836400 de Roca	1,000	x 88,24000	=	88,24000	
					Subtotal:		88,24000	88,24000
			COST DIRECTE					104,79700
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					104,79700
P-425	EJ2Z412B	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de diàmetre 1´´ i entrada de 1´´	Rend.: 1,000			29,28 €	

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
Ma d'obra						
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,300	/R x 22,72000 =	6,81600
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,075	/R x 19,50000 =	1,46250
					Subtotal:	8,27850 8,27850
Materials						
	BJ2Z412B	u	Aixeta de pas mural, per a encastar, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de 1´´ i entrada de 1´´	1,000	x 21,00000 =	21,00000
					Subtotal:	21,00000 21,00000
			COST DIRECTE			29,27850
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,27850
P-426	EJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1´´1/4, roscat a un sifó de llautó cromat	Rend.: 1,000		15,15 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x 22,72000	=	4,54400	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050	/R x 19,50000	=	0,97500	
					Subtotal:		5,51900	5,51900
Materials								
	BJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4, per a roscar al sifó de llautò cromat	1,000	x 9,63000	=	9,63000	
					Subtotal:		9,63000	9,63000
			COST DIRECTE					15,14900
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					15,14900
P-427	EJ33U020	u	Sifó de botella per a lavabo d'acer inoxidable, de D 40 mm, amb vàlvula, tap i cadeneta incorporats, connectat al ramal de PVC	Rend.: 1,000			19,27 €	

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x 22,72000	=	4,54400	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050	/R x 19,50000	=	0,97500	
					Subtotal:		5,51900	5,51900
Materials								
	BJ33U020	u	Sifó senzill de vas per a lavabo, d'acer inoxidable, de D 32 mm, amb vàlvula, tap i cadeneta incorporats, per a connectar al ramal de PVC	1,000	x 13,75000	=	13,75000	
					Subtotal:		13,75000	13,75000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				COST DIRECTE		19,26900
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,26900
P-428	EJ3847D7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC	Rend.: 1,000		13,53 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x 22,72000	=	9,08800	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,075	/R x 19,50000	=	1,46250	
					Subtotal:		10,55050	10,55050
Materials								
	BJ3847D7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	1,000	x 2,98000	=	2,98000	
					Subtotal:		2,98000	2,98000
				COST DIRECTE				13,53050
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,53050
P-429	EJ38B7DG	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC	Rend.: 1,000			10,17	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x 22,72000	=	4,54400	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050	/R x 19,50000	=	0,97500	
					Subtotal:		5,51900	5,51900
Materials								
	BJ38B7DG	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,000	x 4,65000	=	4,65000	
					Subtotal:		4,65000	4,65000
				COST DIRECTE				10,16900
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				10,16900
P-430	EJ42U010	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat , col.locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000			64,71	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,250	/R x 22,72000	=	5,68000	
					Subtotal:		5,68000	5,68000
Materials								
	BJ42U010	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	1,000	x 59,03000	=	59,03000	
					Subtotal:		59,03000	59,03000
				COST DIRECTE				64,71000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				64,71000
P-431	EJ43U010	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col.locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000			37,11	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,350	/R x 22,72000	=	7,95200	
					Subtotal:		7,95200	7,95200
Materials								
	BJ43U010	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçaria i 255 mm de diàmetre	1,000	x 29,16000	=	29,16000	
					Subtotal:		29,16000	29,16000
				COST DIRECTE				37,11200
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				37,11200
P-432	EJ46U015	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col.locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000			122,95	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,350	/R x 22,72000	=	7,95200	
					Subtotal:		7,95200	7,95200
Materials								
	BJ46U015	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000	x 115,00000	=	115,00000	
					Subtotal:		115,00000	115,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			122,95200
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			122,95200
P-433	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col.locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		162,72 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	22,72000	=	22,72000	
			Subtotal:					22,72000	22,72000
Materials									
	BJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000	x	140,00000	=	140,00000	
			Subtotal:					140,00000	140,00000
			COST DIRECTE						162,72000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						162,72000

P-434	EJ46U025	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de nylon blanc mod 445 Bc de Arcon, col.locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000	242,72 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x	22,72000	=	22,72000	
			Subtotal:					22,72000	22,72000
Materials									
	BJ46U025	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de nylon blanc mod 445 Bc de Arcon	1,000	x	220,00000	=	220,00000	
			Subtotal:					220,00000	220,00000
			COST DIRECTE						242,72000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						242,72000

P-435	EJ4ZU030	u	Portarotlles doble de paper higiènic, d'acer inoxidable, de dimensions 230 x 115 x 110 mm, col.locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000	30,69 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,250	/R x	22,72000	=	5,68000	
			Subtotal:					5,68000	5,68000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Materials									
	BJ4ZU030	u	Portarotlles doble de paper higiènic, d'acer inoxidable, de dimensions 230 x 115 x 110 mm	1,000	x	25,01000	=	25,01000	
			Subtotal:					25,01000	25,01000
			COST DIRECTE						30,69000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						30,69000

P-436	EJ4ZU040	u	Tovalloler d'asa recte d'acer inoxidable, de 400 mm de llargària, de Roca model 816394001, col.locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000	44,68 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,250	/R x	22,72000	=	5,68000	
			Subtotal:					5,68000	5,68000
Materials									
	BJ4ZU040	u	Tovalloler d'asa recte d'acer inoxidable, de 400 mm de llargària, de Roca model 816394001, col.locat amb fixacions mecàniques	1,000	x	39,00000	=	39,00000	
			Subtotal:					39,00000	39,00000
			COST DIRECTE						44,68000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						44,68000

P-437	EJ4ZU060	u	Tovalloler d'asa recte d'acer inoxidable, de 600 mm de llargària, de Roca model 816395001, col.locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000	54,68 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,250	/R x	22,72000	=	5,68000	
			Subtotal:					5,68000	5,68000
Materials									
	BJ4ZU060	u	Tovalloler d'asa recte d'acer inoxidable, de 600 mm de llargària, de Roca model 816395001, col.locat amb fixacions mecàniques	1,000	x	49,00000	=	49,00000	
			Subtotal:					49,00000	49,00000
			COST DIRECTE						54,68000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						54,68000

P-438	EJ4ZU0CO	u	Contenidor de reixeta de 20x12 cm. de la sèrie Hotel's de Roca model 816403001, col.locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000	31,27 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,100	/R x 22,72000 =	2,27200		
					Subtotal:	2,27200	2,27200	
Materials								
	BJ4ZU0CO	u	Contenidor de reixeta de 20x12 cm. de la sèrie Hotel's de Roca model 816403001, col.locat amb fixacions mecàniques	1,000	x 29,00000 =	29,00000		
					Subtotal:	29,00000	29,00000	
					COST DIRECTE		31,27200	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		31,27200	
P-439	EJ4ZUMA1	u	Mampara de dutxa, col.lecció frontal Easy de Roca mod. M20908012, de vidre d'una porta practicable a 90º amb perfil entre parets, de 80 cm. d'amplada i 195 cm. d'alçada, col.locada i segellada		Rend.: 1,000		350,97	€
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,250	/R x 22,72000 =	5,68000		
					Subtotal:	5,68000	5,68000	
Materials								
	BJ4ZUMA1	u	Mampara de dutxa, col.lecció frontal Easy de Roca mod. M20908012, de vidre d'una porta practicable a 90º amb perfil entre parets, de 80 cm. d'amplada i 195 cm. d'alçada, col.locada i segellada	1,000	x 345,00000 =	345,00000		
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,020	x 14,55000 =	0,29100		
					Subtotal:	345,29100	345,29100	
					COST DIRECTE		350,97100	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		350,97100	
P-440	EJ4ZUMA2	u	Mampara de dutxa, col.lecció frontal Easy de Roca mod. M20910012, de vidre d'una porta practicable a 90º amb perfil entre parets, de 100 cm. d'amplada i 195 cm. d'alçada, col.locada i segellada		Rend.: 1,000		410,97	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,250	/R x 22,72000 =	5,68000		
					Subtotal:	5,68000	5,68000	
Materials								
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,020	x 14,55000 =	0,29100		
	BJ4ZUMA2	u	Mampara de dutxa, col.lecció frontal Easy de Roca mod. M20910012, de vidre d'una porta practicable a 90º amb perfil entre parets, de 100 cm. d'amplada i 195 cm. d'alçada.	1,000	x 405,00000 =	405,00000		
					Subtotal:	405,29100	405,29100	
					COST DIRECTE		410,97100	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		410,97100	
P-441	EJ654647	u	Filtre de sorra, polièster reforçat, de 10 m3/h, amb connexió de diàmetre 1´´1/2, muntat entre tubs		Rend.: 1,000		635,83	€
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	6,000	/R x 22,72000 =	136,32000		
	A013J000	h	Ajudant lampista	6,000	/R x 19,50000 =	117,00000		
					Subtotal:	253,32000	253,32000	
Materials								
	BJ654640	u	Filtre de sorra, polièster reforçat, de 10 m3/h, amb connexió de diàmetre 1´´1/2	1,000	x 382,51000 =	382,51000		
					Subtotal:	382,51000	382,51000	
					COST DIRECTE		635,83000	
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		635,83000	
P-442	EJA243B2	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, preu alt, dimensions 1210mm d'alçada i 413 mm de diàmetre, model NILO 50, ref. 3200485, de FLECK, col.locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat		Rend.: 1,000		230,35	€
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,100	/R x 22,72000 =	24,99200		
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,275	/R x 19,50000 =	5,36250		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		30,35450	30,35450
Materials								
	BJA243B2	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, preu alt, dimensions 1210mm d'alçada i 413 mm de diàmetre, model NILO 50, ref. 3200485, de FLECK, col.locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat	1,000	x 200,00000	=	200,00000	
					Subtotal:		200,00000	200,00000
					COST DIRECTE			230,35450
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			230,35450

P-443	EJA263B3	u	Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, preu alt, dimensions 1210mm d'alçada i 413 mm de diàmetre, model NILO 100, ref. 3200487 de FLECK, col.locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat	Rend.: 1,000			325,58	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,300	/R x 22,72000	=	29,53600	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,310	/R x 19,50000	=	6,04500	
					Subtotal:		35,58100	35,58100
Materials								
	BJA263B3	u	Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, preu alt, dimensions 1210mm d'alçada i 413 mm de diàmetre, model NILO 100, ref. 3200487 de FLECK, col.locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat	1,000	x 290,00000	=	290,00000	
					Subtotal:		290,00000	290,00000
					COST DIRECTE			325,58100
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			325,58100

P-444	EJA293B1	u	Escalfador acumulador elèctric de 500 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 6000 W de potència, preu alt, model TG de la casa FLECK, dimensions 1870mm alçada i 710 mm de diàmetre, col.locat en posició vertical a terra amb fixacions i connectat	Rend.: 1,000			2.223,05	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,320	/R x 19,50000	=	6,24000	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,400	/R x 22,72000	=	31,80800	
					Subtotal:		38,04800	38,04800
Materials								
	BJA293B1	u	Escalfador acumulador elèctric de 500 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 6000 W de potència, preu alt, model TG de la casa FLECK, dimensions 1870mm alçada i 710 mm de diàmetre col.locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat	1,000	x 2.185,00000	=	2.185,00000	
					Subtotal:		2.185,00000	2.185,00000
					COST DIRECTE			2.223,04800
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.223,04800

P-445	EJAAU0KK	u	Dipòsit acumulador d'aigua calenta sanitària, de 1000 l de capacitat, Marca Sedical o equivalent Model REFLEX LS 1000 fabricant en d'acer ST 37/2 amb doble esmaltat interior s/DIN 4753, anode de magnesi Temp ACS 95ºC presio de treball ACS 10 bar.	Rend.: 1,000			1.418,98	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	4,500	/R x 22,72000	=	102,24000	
	A013J000	h	Ajudant lampista	4,500	/R x 19,50000	=	87,75000	
					Subtotal:		189,99000	189,99000
Materials								
	BJZAU030	u	Equip de protecció catòdica per a dipòsit acmulador de fins a 500 l de capacitat	1,000	x 192,06000	=	192,06000	
	BJZAU020	u	Vàlvula de seguretat de 1/2" de diàmetre nominal, amb connexions roscades, tarada a una pressió de 3 kg	1,000	x 10,93000	=	10,93000	
	BJAAU0JJ	u	Dipòsit acumulador d'aigua calenta sanitària, de 1000 l	1,000	x 1.026,00000	=	1.026,00000	
					Subtotal:		1.228,99000	1.228,99000
					COST DIRECTE			1.418,98000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.418,98000

P-446	EJAB15C1	u	Dipòsit acumulador SEDICAL REFLEX o equivalent model LS 500. Acer ST 37/2 amb doble esmaltat interior s/DIN 4753, ànode de magnesi. Temperatura de treball màxima: ACS 95 ºC Pressió de treball màxima: ACS 10 bar inclou vas d'expansio col.locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat	Rend.: 1,000			2.365,10	€

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013J000	h	Ajudant lampista	5,000	/R x 19,50000	=	97,50000	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	5,000	/R x 22,72000	=	113,60000	
					Subtotal:		211,10000	211,10000
Materials								
	BJAB15C1	u	Dipòsit acumulador SEDICAL REFLEX o equivalent model LS 500. Acer ST 37/2	1,000	x 2.154,00000	=	2.154,00000	
					Subtotal:		2.154,00000	2.154,00000
					COST DIRECTE			2.365,10000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.365,10000

P-447 EJAC20C1 u Bescanviador de plaques amb juntes SEDICAL o equivalent model UFP 32/12-C-PN10 Superfície d'intercanvi 0,42 m2. Rend.: 1,000 842,32 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	6,000	/R x 22,72000	=	136,32000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	6,000	/R x 19,50000	=	117,00000	
					Subtotal:		253,32000	253,32000
Materials								
	BJAA20C1	u	Bescanviador de plaques amb juntes SEDICAL o equivalent model UFP 32/12-C-PN10	1,000	x 589,00000	=	589,00000	
					Subtotal:		589,00000	589,00000
					COST DIRECTE			842,32000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			842,32000

P-448 EJAC20KK u Bescanviador de plaques amb juntes SEDICAL o equivalent model UFP 34/21-C-PN10 Superfície d'intercanvi 1,6 m2. Rend.: 1,000 1.362,76 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	8,000	/R x 19,50000	=	156,00000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R x 22,72000	=	181,76000	
					Subtotal:		337,76000	337,76000
Materials								
	BJAA20VV	u	Bescanviador de plaques amb juntes SEDICAL o equivalent model UFP 34/21-C-PN10	1,000	x 1.025,00000	=	1.025,00000	
					Subtotal:		1.025,00000	1.025,00000
					COST DIRECTE			1.362,76000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.362,76000

P-449 EL79U18N u Ascensor elèctric sense sala de màquines, per a 8 persones (630 kg), vel.1 m/s amb variació de frecuència, sistema d´accionament de 2 velocitats, 4 parades (9 m), 1 embarcament, contrapes lateral maniobra universal simple: Cabina gama C3 de 110x140cm. d'acer inox (plus), mig mirall al fons, i sense miralls laterals, sostre acer inox i iluminació modular sense halógenes I policarbonat cel.lular, panell de comandament d'acer inox, passamà d'acer inox en el fons, fronts d'acer inox (plus) i rodapeu d'acer inox anon. Portes telescòpiques de dues fulles normals de 800x2000 mm d'acer inox (plus), amb detector fotocèdul.la, accionament amb velocitat regulada mitjançant variació de frequència (normativa foc EN81/58 (E120). Senyalització de cabina amb pulsador electromecànic antivandàlic, amb estela lluminosa amb Braille, indicador de posició de set segments, Senyalització en plantes amb pulsador electromecànic antivandàlic, amb estela lluminosa amb Braille, sense indicador de posició. Amb alarma i enllumenat d'emergència, pulsador d'obertura de portes, indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega. Guies, perfils i cables Escaleta en fosa, teleservei 24 h, rosari d'ilunminació en recinte. Quadre i cablejat elèctric. Inclós tràmits de legalització i taxes d'inscripció en registre aparells elevadors (R.A.E.). Instal.lat i posta en marxa Rend.: 1,000 17.436,07 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	15,000	/R x	19,53000	=	292,95000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	30,000	/R x	22,72000	=	681,60000	
					Subtotal:			974,55000	974,55000
Materials									
	BLH15514	u	Quadre i cable de maniobra per a ascensor elèctric de passatgers de 600 kg de càrrega útil, 1 m/s de velocitat, de 2 velocitats, maniobra universal simple i 4 parades	1,000	x	2.804,66000	=	2.804,66000	
	BL115430	u	Recorregut de guies i cables de tracció per a ascensor elèctric adherència de 600 kg de carrega útil, 4 parades (9 m) i 1 m/s de velocitat	1,000	x	1.131,86000	=	1.131,86000	
					Subtotal:			3.936,52000	3.936,52000
Altres									
	BLE1U18N	u	Ascensor elèctric sense sala de màquines, per a 8 persones (630 kg), vel.1 m/s amb variació de frecuència, sistema d´accionament de 2 velocitats, 4 parades (9 m), 1 embarcament, contrapes lateral maniobra universal simple: Cabina gama C3 de 110x140cm. d'acer inox (plus), mig mirall al fons, i sense miralls laterals, sostre acer inox i iluminació modular sense halógenes I policarbonat cel.lular, panell de comandament d'acer inox, passamà d'acer inox en el fons, fronts d'acer inox (plus) i rodapeu d'acer inox anon. Portes telescòpiques de dues fulles normals de 800x2000 mm d'acer inox (plus), amb detector fotocèdul.la, accionament amb velocitat regulada mitjançant variació de frequència (normativa foc EN81/58 (E120). Senyalització de cabina amb pulsador electromecànic antivandàlic, amb estela lluminosa amb Braille, indicador de posició de set segments, Senyalització en plantes amb pulsador electromecànic antivandàlic, amb estela lluminosa amb Braille, sense indicador de posició. Amb alarma i enllumenat d'emergència, pulsador d'obertura de portes, indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega. Guies, perfils i cables Escaleta en fosa, teleservei 24 h, rosari d'ilunminació en recinte. Inclós tràmits de legalització i taxes d'inscripció en registre aparells elevadors (R.A.E.). Instal.lat i posta en marxa	1,000	x	12.525,0000	=	12.525,00000	
					Subtotal:			12.525,00000	12.525,00000
					COST DIRECTE				17.436,07000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				17.436,07000

P-450 EM11AA21 u Sensor dual òptic/tèrmic per a instal.lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5 i UNE-EN 54-7, de NOTIFIER, HONEYWELL, amb base de superfície, muntat superficialment Rend.: 1,000 60,48 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	22,72000	=	5,45280	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	19,53000	=	4,68720	
					Subtotal:			10,14000	10,14000
Materials									
	BM11AA20	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal.lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície	1,000	x	50,03000	=	50,03000	
	BMY11000	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,31000	=	0,31000	
					Subtotal:			50,34000	50,34000
					COST DIRECTE				60,48000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				60,48000

P-451 EM122441 u Central de detecció d'incèndis microprocesada per a instal.lacions analògiques, per a 4 bucles, possibilitat de connexió de fins a 159 elements per bucle, amb teclat i matriu LCD d'indicació de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'alarma i d'avaria, amb funcions d'autoanàlisi automàtic, amb envoltat de planxa d'acer i pany amb clau, compatible amb sistema HONEYWELL existent, muntada superficialment Rend.: 1,000 927,78 €

Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,400	/R x	22,72000	=	31,80800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,400	/R x	19,53000	=	27,34200	
					Subtotal:			59,15000	59,15000
Materials									
	BM122440	u	Central de detecció d'incèndis microprocesada per a instal.lacions analògiques, per a 4 bucles, possibilitat de connexió de fins a 159 elements per bucle, amb teclat i matriu LCD d'indicació de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'alarma i d'avaria, amb funcions d'autoanàlisi automàtic, amb envoltat de planxa d'acer i pany amb clau	1,000	x	868,06000	=	868,06000	
	BMY12000	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	1,000	x	0,57000	=	0,57000	
					Subtotal:			868,63000	868,63000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			927,78000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			927,78000

P-452 EM12RC03 u Bateria hermètica de plom-àcid lliure de manteniment. tensió nominal: 12vcc. capacitat nominal: 3.3 ah/20h. Rend.: 6,354 — 13,48 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,400	/R x	19,53000	=	4,30312	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,400	/R x	22,72000	=	5,00598	
			Subtotal:					9,30910	9,30910
Materials									
	BM12RC03	u	Bateria hermètica de plom-àcid lliure de manteniment. tensió nominal: 12vcc. capacitat nominal: 3.3 ah/20h.	1,000	x	3,60000	=	3,60000	
	BMY12000	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	1,000	x	0,57000	=	0,57000	
			Subtotal:					4,17000	4,17000
			COST DIRECTE						13,47910
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						13,47910

P-453 EM132311 u Sirena electrònica per a instal.lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col.locada a l'interior Rend.: 1,000 — 60,88 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	19,53000	=	4,68720	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	22,72000	=	5,45280	
			Subtotal:					10,14000	10,14000
Materials									
	BMY13000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000	x	0,52000	=	0,52000	
	BM132311	u	Sirena electrònica per a instal.lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col.locació interior	1,000	x	50,22000	=	50,22000	
			Subtotal:					50,74000	50,74000
			COST DIRECTE						60,88000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						60,88000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-454 EM132312 u Sirena electrònica per a instal.lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col.locada a l'exterior Rend.: 1,000 — 150,22 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	19,53000	=	4,68720	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	22,72000	=	5,45280	
			Subtotal:					10,14000	10,14000
Materials									
	BM132312	u	Sirena electrònica per a instal.lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col.locació exterior	1,000	x	139,56000	=	139,56000	
	BMY13000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000	x	0,52000	=	0,52000	
			Subtotal:					140,08000	140,08000
			COST DIRECTE						150,22000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						150,22000

P-455 EM13RC03 u Font d'alimentació estabilitzada, regulable i cortocircuitable. caixa metal.lica amb capacitat per bateries. alimentació: 220vca. 50hz. sortida: 24vcc 3a. Rend.: 1,856 — 138,08 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	19,53000	=	2,52543	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x	22,72000	=	2,93793	
			Subtotal:					5,46336	5,46336
Materials									
	BMY13000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000	x	0,52000	=	0,52000	
	BM13RC03	u	Font d'alimentació estabilitzada, regulable i cortocircuitable. caixa metal.lica amb capacitat per bateries. alimentació: 220vca. 50hz. sortida: 24vcc 3a.	1,000	x	132,10000	=	132,10000	
			Subtotal:					132,62000	132,62000
			COST DIRECTE						138,08336
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						138,08336

P-456 EM1422D3 u Polsador d'alarma per a instal.lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, de NOTIFIER, HONEYWELL, muntat superficialment Rend.: 1,000 — 225,91 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x 19,53000	=	4,68720	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,240	/R x 22,72000	=	5,45280	
					Subtotal:		10,14000	10,14000
Materials								
	BMY14000	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	1,000	x 0,26000	=	0,26000	
	BM1422D2	u	Polsador d'alarma per a instal.lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	1,000	x 215,51000	=	215,51000	
					Subtotal:		215,77000	215,77000
						COST DIRECTE		225,91000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		225,91000

P-457 EM31262K u Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, d'eficàcia 21a-113b/c, amb pressió incorporada, acabat exteriorment amb pintura epoxi de color vermell, muntat en armari per a encastar a l'obra Rend.: 1,000 78,76 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x 19,53000	=	7,81200	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x 22,72000	=	9,08800	
					Subtotal:		16,90000	16,90000
Materials								
	BM312611	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, d'eficacia 21a-113b/c, amb pressió incorporada, acabat exteriorment amb pintura epoxi de color vermell	1,000	x 34,55000	=	34,55000	
	BMY31000	u	Part proporcional d´elements especials per a extintors	1,000	x 0,22000	=	0,22000	
	BM3A1000	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	1,000	x 27,09000	=	27,09000	
					Subtotal:		61,86000	61,86000
						COST DIRECTE		78,76000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		78,76000

P-458 EM31359K u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat encastat a obra Rend.: 1,000 269,21 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x 19,53000	=	7,81200	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x 22,72000	=	9,08800	
					Subtotal:		16,90000	16,90000
Materials								
	BMY31000	u	Part proporcional d´elements especials per a extintors	1,000	x 0,22000	=	0,22000	
	BM3A1000	u	Armari per a extintor per a muntar superficialment	1,000	x 27,09000	=	27,09000	
	BM3135ZZ	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat encastat a obra	1,000	x 225,00000	=	225,00000	
					Subtotal:		252,31000	252,31000
						COST DIRECTE		269,21000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		269,21000

P-459 EMD119C6 u Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 90 °, amb un abast longitudinal <=12 m, muntat superficialment a la paret Rend.: 1,000 46,99 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 22,72000	=	5,68000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 19,53000	=	4,88250	
					Subtotal:		10,56250	10,56250
Materials								
	BMD119C6	u	Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 90° amb un abast longitudinal de <=12 m com a màxim, per a muntar superficialment a la paret	1,000	x 36,13000	=	36,13000	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000	x 0,15000	=	0,30000	
					Subtotal:		36,43000	36,43000
						COST DIRECTE		46,99250
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		46,99250

P-460 EMD1U012 u Ròtula de paret per fixació de detector duo. model: br1. marca: visonic. referència plana fàbrega: ala 002895 o similar equivalent. Rend.: 1,000 13,93 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 19,53000	=	4,88250	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 22,72000	=	5,68000	
					Subtotal:		10,56250	10,56250
Materials								
	BMD1U012	u	Ròtula de paret per fixació de detector duo. model: br1. marca: visonic. referència plana fàbrega: ala 002895 o similar equivalent.	1,000	x 3,37000	=	3,37000	
					Subtotal:		3,37000	3,37000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			COST DIRECTE		13,93250	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		13,93250	
P-461	EMD31206	u	Font d'alimentació estabilitzada, regulable i curtcircuitable en caixa metalica amb capacitat per a 2 bateries. tensió d'alimentació 220vcc - 50 hz. sortida de tensió de treball 13,8 vcc. alimentació 6a. instal.lada i comprovada. marca plana fàbrega model fa-1206 o similar equivalent.	Rend.: 1,000	117,39	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 22,72000	=	5,68000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 19,53000	=	4,88250	
					Subtotal:		10,56250	10,56250
Materials								
	BMD31206	u	Font d'alimentació estabilitzada, regulable i curtcircuitable en caixa metalica amb capacitat per a 2 bateries. tensió d'alimentació 220vcc - 50 hz. sortida de tensió de treball 13,8 vcc. alimentació 3a. marca plana fàbrega model fa-1203 o similar equivalent.	1,000	x 106,83000	=	106,83000	
					Subtotal:		106,83000	106,83000

			COST DIRECTE		117,39250
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		117,39250
P-462	EMD31441	u	Bateria hermètica de plom-acid lliure de manteniment. tensió nominal: 12 vcc. capacitat nominal: 7 ah/20 h. dimensions: 95 x 151 x 65 mm. (alt x llarg x ample). pes: 2,58 kg. model: dm 12-7. marca: diamec. referència plana fàbrega: ala 006001 o similar equivalent.	Rend.: 1,000	33,97	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 22,72000	=	11,36000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x 19,53000	=	9,76500	
					Subtotal:		21,12500	21,12500
Materials								
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000	x 0,15000	=	0,60000	
	BMD31441	u	Bateria hermètica de plom-acid lliure de manteniment. tensió nominal: 12 vcc. capacitat nominal: 7 ah/20 h. dimensions: 95 x 151 x 65 mm. (alt x llarg x ample). pes: 2,58 kg. model: dm 12-7. marca: diamec.	1,000	x 12,24000	=	12,24000	

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			referència plana fàbrega: ala 006001 o similar equivalent.			

				Subtotal:		12,84000	12,84000
			COST DIRECTE				33,96500
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				33,96500
P-463	EMD31442	u	Mòdul d'expansió de 8, 16 zones o 8 zones + 8 tamper per instal·lar-lo a la central o remotament. en aquest cas, disposa d'entrada de tamper per la caixa que el contingui. alimentació: 12 vdc, 30 ma. model: nx-216e. marca: caddx. referència plana fàbrega: ala 000255 o similar equivalent.	Rend.: 1,000	107,43	€	

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x 19,53000	=	19,53000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x 22,72000	=	22,72000	
					Subtotal:		42,25000	42,25000
Materials								
	BMD31442	u	Mòdul d'expansió de 8, 16 zones o 8 zones + 8 tamper per instal·lar-lo a la central o remotament. en aquest cas, disposa d'entrada de tamper per la caixa que el contingui. alimentació: 12 vdc, 30 ma. model: nx-216e. marca: caddx. referència plana fàbrega: ala 000255 o similar equivalent.	1,000	x 64,58000	=	64,58000	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000	x 0,15000	=	0,60000	
					Subtotal:		65,18000	65,18000

			COST DIRECTE		107,43000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		107,43000
P-464	EMD31443	u	Teclat per central networx i indicació lcd. tecles il·luminades interiorment. dimensions: 162 x 134 x 25 mm. model: nx-148. marca: caddx. referència plana fàbrega: ala 000054 o similar equivalent.	Rend.: 1,000	145,75	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x 19,53000	=	9,76500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 22,72000	=	11,36000	
					Subtotal:		21,12500	21,12500
Materials								
	BMD31443	u	Teclat per central networx i indicació lcd. tecles il·luminades interiorment. dimensions: 162 x 134 x 25 mm. model: nx-148. marca: caddx. referència plana	1,000	x 124,02000	=	124,02000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			fàbrega: ala 000054 o similar equivalent.					
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000	x 0,15000	=	0,60000	
					Subtotal:		124,62000	124,62000
					COST DIRECTE			145,74500
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			145,74500
P-465	EMD3144T	u	Central microprocessada bidireccional, amb 8 línies dobles de detecció supervisades, per tenir 8 zones de detecció i 8 de tamper o 16 zones de detecció, ampliables a 192. programable per teclat o amb programador. 66 codis d'usuari de 6 dígits o 99 de 4 xifres. transmissor digital incorporat compatible amb la majoria dels formats. admet fins a 8 particions reals amb número d'abonat diferent i fins a 24 teclats. disposa de 4 sortides auxiliars per tensió programables. memòria de 185 posicions. possibilitat de connectar impressora d'incidències. microinterruptor de tamper i relé auxiliar. transformador de 25 va. dimensions: 285 x 285 x 89mm model: CR-80, marca: caddx. referència plana fàbrega: SORSSSAUA1o equivalent.	Rend.: 1,000				292,48 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,600	/R x 19,53000	=	31,24800	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,600	/R x 22,72000	=	36,35200	
					Subtotal:		67,60000	67,60000
Materials								
	BMD31440	u	Central microprocessada bidireccional, amb 8 línies dobles de detecció supervisades, per tenir 8 zones de detecció i 8 de tamper o 16 zones de detecció, ampliables a 192. programable per teclat o amb programador. 66 codis d'usuari de 6 dígits o 99 de 4 xifres. transmissor digital incorporat compatible amb la majoria dels formats. admet fins a 8 particions reals amb número d'abonat diferent i fins a 24 teclats. disposa de 4 sortides auxiliars per tensió programables. memòria de 185 posicions. possibilitat de connectar impressora d'incidències. microinterruptor de tamper i relé auxiliar. transformador de 25 va. dimensions: 290 x 290 x 95 mm. model: networx nx-8e. marca: caddx. referència plana fàbrega: ala 000250 o similar equivalent.	1,000	x 224,28000	=	224,28000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000	x 0,15000	=	0,60000	
					Subtotal:		224,88000	224,88000
					COST DIRECTE			292,48000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			292,48000
P-466	EMD3TAMP	u	Tamper de seguretat per central cr. instal.lat i comprovat. marca plana fabrega model oss44saua1 o similar equivalent.	Rend.: 1,000				10,26 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x 22,72000	=	2,27200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x 19,53000	=	1,95300	
					Subtotal:		4,22500	4,22500
Materials								
	BMD3TAMP	u	Tamper de seguretat per central cr. marca plana fabrega model oss44saua1 o similar equivalent.	1,000	x 6,03000	=	6,03000	
					Subtotal:		6,03000	6,03000
					COST DIRECTE			10,25500
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,25500
P-467	EMD41004	u	Sirena interior amb senyalització acústica, en caixa de plàstic blanca. consum 110 ma a 12 vcc. nivell acústic: 110 db. dimensions: 110 x 110 x 55 mm. model: spf-60. referència plana fàbrega: ala 001004 o similar equivalent.	Rend.: 1,000				27,08 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 19,53000	=	4,88250	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 22,72000	=	5,68000	
					Subtotal:		10,56250	10,56250
Materials								
	BMD41004	u	Sirena interior amb senyalització acústica, en caixa de plàstic blanca. consum 110 ma a 12 vcc. nivell acústic: 110 db. dimensions: 110 x 110 x 55 mm. model: spf-60. referència plana fàbrega: ala 001004 o similar equivalent.	1,000	x 15,92000	=	15,92000	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	4,000	x 0,15000	=	0,60000	
					Subtotal:		16,52000	16,52000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			27,08250
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,08250

P-468 EMD41079 u Sirena exterior en abs color vermell, de 85 dba, amb llum intermitent autoprotegida i autoalimentada per un acumulador inclòs en el subministrament de la sirena. modell matty de plana fabrega o similar equivalent. Rend.: 1,000 75,13 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	19,53000	=	9,76500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	22,72000	=	11,36000	
			Subtotal:					21,12500	21,12500
Materials									
	BMD41079	u	Sirena exterior en abs color vermell, de 85 dba, amb llum intermitent autoprotegida i autoalimentada per un acumulador inclòs en el subministrament de la sirena. modell matty de plana fabrega.	1,000	x	54,00000	=	54,00000	
			Subtotal:					54,00000	54,00000

COST DIRECTE		75,12500
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		75,12500

P-469 EMD62623 m Conductor blindat i apantallat, de 6x0,22 mm2+2x0,75 mm2, col.locat en tub Rend.: 1,000 1,15 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	19,53000	=	0,29295	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	22,72000	=	0,34080	
			Subtotal:					0,63375	0,63375
Materials									
	BMD62620	m	Conductor blindat i apantallat, de 6x0,22 mm2+2x0,75 mm2	1,050	x	0,49000	=	0,51450	
			Subtotal:					0,51450	0,51450

COST DIRECTE		1,14825
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,14825

P-470 EMDBU005 u Placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 210 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE i DIN, fixada mecànicament Rend.: 1,000 9,55 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	19,53000	=	2,92950	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	22,72000	=	3,40800	
			Subtotal:					6,33750	6,33750
Materials									
	BMDBU005	u	Placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 210 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE y DIN, per a fixar mecànicament	1,000	x	3,21000	=	3,21000	
			Subtotal:					3,21000	3,21000

COST DIRECTE		9,54750
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,54750

P-471 EN3153P7 u Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 10 bar de pressió nominal, amb cos de PVC, bola de PVC i anells de tancament de tefló, temperatura màxima de servei de 60°C i muntada superficialment Rend.: 1,000 18,17 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	22,72000	=	3,74880	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	19,53000	=	3,22245	
			Subtotal:					6,97125	6,97125
Materials									
	BN3153P0	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", 10 bar de PN, amb cos de PVC, bola de PVC i anells de tancament de tefló, temperatura màxima de servei de 60°C	1,000	x	11,20000	=	11,20000	
			Subtotal:					11,20000	11,20000

COST DIRECTE		18,17125
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		18,17125

P-472 EN3154F7 u Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llautó i anells de tancament de tefló, preu alt i muntada superficialment Rend.: 1,000 138,49 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	22,72000	=	3,74880	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	19,53000	=	3,22245	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		6,97125	6,97125
Materials								
	BN3154F0	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llautó i anells de tancament de tefló, preu alt	1,000	x 131,52000 =		131,52000	
					Subtotal:		131,52000	131,52000
					COST DIRECTE			138,49125
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			138,49125
P-473	EN3164F7	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llautó i anells de tancament de tefló, preu alt i muntada superficialment	Rend.: 1,000				160,13 €
						Unitats	Preu EURO	Parcial Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 22,72000 =		4,54400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 19,53000 =		3,90600	
					Subtotal:		8,45000	8,45000
Materials								
	BN3164F0	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llautó i anells de tancament de tefló, preu alt	1,000	x 151,68000 =		151,68000	
					Subtotal:		151,68000	151,68000
					COST DIRECTE			160,13000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			160,13000
P-474	EN3184F7	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1 1/2", de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llautó i anells de tancament de tefló, preu alt i muntada superficialment	Rend.: 1,000				243,42 €
						Unitats	Preu EURO	Parcial Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 19,53000 =		4,88250	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 22,72000 =		5,68000	
					Subtotal:		10,56250	10,56250
Materials								
	BN3184F0	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1 1/2", de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llautó i anells de tancament de tefló, preu alt	1,000	x 232,86000 =		232,86000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		232,86000	232,86000
					COST DIRECTE			243,42250
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			243,42250
P-475	EN83B3E7	u	Vàlvula de retenció de disc manual i muntada entre brides, de 80 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), preu alt i muntada superficialment	Rend.: 1,000				135,10 €
						Unitats	Preu EURO	Parcial Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,275	/R x 19,53000 =		5,37075	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,275	/R x 22,72000 =		6,24800	
					Subtotal:		11,61875	11,61875
Materials								
	BN83B3E0	u	Vàlvula de retenció de disc manual per a muntar entre brides, de 80 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), preu alt	1,000	x 123,48000 =		123,48000	
					Subtotal:		123,48000	123,48000
					COST DIRECTE			135,09875
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			135,09875
P-476	EN841181	u	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1´´1/2, execució normal, cos de llautó, disc de niló, seient de cautxú de butadiè acrilonitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada	Rend.: 1,000				25,69 €
						Unitats	Preu EURO	Parcial Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,375	/R x 19,53000 =		7,32375	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,375	/R x 22,72000 =		8,52000	
					Subtotal:		15,84375	15,84375
Materials								
	BN841181	u	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1´´1/2, execució normal, cos de llautó, disc de niló, seient de cautxú de butadiè acrilonitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 100 °C	1,000	x 9,85000 =		9,85000	
					Subtotal:		9,85000	9,85000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				COST DIRECTE		25,69375
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		25,69375

P-477 ENB1A327 u Vàlvula de boia directa roscada, de diàmetre nominal 2´´1/2, de 10 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment — Rend.: 1,000 — 422,49 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,330	/R x	19,53000	=	6,44490	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,330	/R x	22,72000	=	7,49760	
					Subtotal:			13,94250	13,94250
Materials									
	BNB1A320	u	Vàlvula de boia de transmissió directa amb rosca, de diàmetre nominal 2´´1/2, de 10 bar de PN, de bronze, preu alt	1,000	x	408,55000	=	408,55000	
					Subtotal:			408,55000	408,55000
				COST DIRECTE					422,49250
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					422,49250

P-478 ENE1A300 u Filtre colador de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de llautó i muntat roscat — Rend.: 1,000 — 74,47 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,550	/R x	19,53000	=	10,74150	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,550	/R x	22,72000	=	12,49600	
					Subtotal:			23,23750	23,23750
Materials									
	BNE1A300	u	Filtre colador per a muntar roscat, de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de llautó	1,000	x	51,23000	=	51,23000	
					Subtotal:			51,23000	51,23000
				COST DIRECTE					74,46750
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					74,46750

P-479 ENF11A80 u Vàlvula termostàtica mescladora per a instal.lacions d'ACS, de 80 mm de diàmetre nominal, amb cos de bronze PN 10, connexions embridades, amb funció de bloqueig per manca d'aigua freda i amb vàlvula de regulació de la temperatura preajustada, muntada — Rend.: 1,000 — 2.985,12 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra										
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	22,72000	=	9,08800		
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,400	/R x	19,50000	=	7,80000		
					Subtotal:			16,88800	16,88800	
Materials										
	BNF11A80	u	Vàlvula termostàtica mescladora per a instal.lacions d'ACS, de 80 mm de diàmetre nominal, amb cos de bronze PN 10, connexions embridades, amb funció de bloqueig per manca d'aigua freda i amb vàlvula de regulació de la temperatura preajustada	1,000	x	2.968,23000	=	2.968,23000		
					Subtotal:			2.968,23000	2.968,23000	
				COST DIRECTE						2.985,11800
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						2.985,11800

P-480 ENF11AC1 u Mesclador termostàtic VMT 3/4´´- C Cabal nominal 2,1 m3/h Temperatura regulable 45 - 65 ºC connexions roscades, amb funció de bloqueig per manca d'aigua freda i amb vàlvula de regulació de la temperatura preajustada, muntada — Rend.: 1,000 — 442,97 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,165	/R x	22,72000	=	3,74880	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,165	/R x	19,50000	=	3,21750	
					Subtotal:			6,96630	6,96630
Materials									
	BNF11AC1	u	Mesclador termostàtic VMT 3/4´´- C Cabal nominal 2,1 m3/h Temperatura regulable 45 - 65 ºC	1,000	x	436,00000	=	436,00000	
					Subtotal:			436,00000	436,00000
				COST DIRECTE					442,96630
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					442,96630

P-481 ENFBU007 u Vàlvula de buidat de 1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada — Rend.: 1,000 — 24,42 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,250	/R x	22,72000	=	5,68000	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,250	/R x	19,50000	=	4,87500	
					Subtotal:			10,55500	10,55500
Materials									
	BNFBU007	u	Vàlvula de buidat de 1/2" de diàmetre nominal, PN 16 bar, preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat de 1/2"	1,000	x	13,86000	=	13,86000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	13,86000	13,86000
			COST DIRECTE		24,41500
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		24,41500

P-482 ENL261C1 u Bomba doble de rotor humit SEDICAL o equivalent per a ACS model SPD 30/7T-B, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes — Rend.: 1,000 — 456,44 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	2,000	/R x 22,72000	=	45,44000	
	A013J000	h	Ajudant lampista	2,000	/R x 19,50000	=	39,00000	
			Subtotal:				84,44000	84,44000
Materials								
	BNL261C1	u	Bomba doble de rotor humit SEDICAL per a calefacció model SPD 30/7T-B	1,000	x 372,00000	=	372,00000	
			Subtotal:				372,00000	372,00000
			COST DIRECTE					456,44000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					456,44000

P-483 ENL261C2 u Bomba simple de rotor humit SEDICAL per a circuits d'ACS model SA 25/4-B, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes — Rend.: 1,000 — 443,44 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	2,000	/R x 22,72000	=	45,44000	
	A013J000	h	Ajudant lampista	2,000	/R x 19,50000	=	39,00000	
			Subtotal:				84,44000	84,44000
Materials								
	BNL261C2	u	Bomba simple de rotor humit SEDICAL per a circuits d'ACS model SA 25/4-B	1,000	x 359,00000	=	359,00000	
			Subtotal:				359,00000	359,00000
			COST DIRECTE					443,44000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					443,44000

P-484 ENL261LP u Grup de bombeig instal·lacio solar Marca sedical o equivalent, model WHPSol 20-11L. compost de bomba de 11 mca valvula manual, valvula de seguretat 6 bar manometre, cabalimetre, clau per omplert, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes — Rend.: 1,000 — 706,44 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Unitats	Preu EURO	Parcial / Import
Ma d'obra					
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	2,000 /R x 22,72000 =	45,44000
	A013J000	h	Ajudant lampista	2,000 /R x 19,50000 =	39,00000
			Subtotal:		84,44000 / 84,44000
Materials					
	BNL261KK	u	Grup de bombeig instal·lacio solar Marca sedical o equivalent, model WHPSol 20-11L.	1,000 x 622,00000 =	622,00000
			Subtotal:		622,00000 / 622,00000
			COST DIRECTE		706,44000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		706,44000

P-485 EP11U010 u Antena de TV per banda IV-V (UHF) de la serie Super Espectral Color, amb guany tipic de 13 dB, amb alta relació davant-darrera típica de 29 dB, tipus Fesa 813N de Hirschmann o equivalent, instal.lada — Rend.: 1,000 — 154,66 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x 22,72000	=	68,16000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,000	/R x 19,53000	=	58,59000	
			Subtotal:				126,75000	126,75000
Materials								
	BP11U010	u	Antena de TV per banda IV-V (UHF) de la sèrie Super Espectral Color, amb guany tipic de 13 dB, amb alta relació davant-darrera típica de 29 dB, tipus Fesa 813N de Hirschmann o equivalent	1,000	x 27,91000	=	27,91000	
			Subtotal:				27,91000	27,91000
			COST DIRECTE					154,66000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					154,66000

P-486 EP11U110 u Antena de FM per banda II amb dipol en forma de U, omnidireccional, amb guany de 0 dB, tipus Fadi UI R de Hirschmann o equivalent, instal.lada — Rend.: 1,000 — 135,84 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x 22,72000	=	68,16000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,000	/R x 19,53000	=	58,59000	
			Subtotal:				126,75000	126,75000
Materials								
	BP11U110	u	Antena de FM per banda II amb dipol en forma de U, omnidireccional, amb guany de 0 dB, tipus Fadi UI R de Hirschmann o equivalent	1,000	x 9,09000	=	9,09000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	9,09000	9,09000
			COST DIRECTE		135,84000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		135,84000

P-487 EP121904 u Equip d'amplificació per a 1 baixant i 1 derivació per planta i baixant, amb un total de 18 connexions i muntat en armari tancat Rend.: 1,000 518,22 €

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	5,000	/R x 19,53000 =	97,65000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x 22,72000 =	113,60000	
			Subtotal:			211,25000	211,25000
Materials							
	BP121904	u	Equip d'amplificació per a 1 baixant i 1 derivació per planta i baixant, amb un total de 18 connexions, per a muntar en armari tancat	1,000	x 306,97000 =	306,97000	
			Subtotal:			306,97000	306,97000
			COST DIRECTE				518,22000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				518,22000

P-488 EP1219C4 u Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl.lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment, atenuació 25dB. Inclou resistències 75 Ohms de final de xarxa Rend.: 1,000 42,56 €

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 19,53000 =	4,88250	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 22,72000 =	5,68000	
			Subtotal:			10,56250	10,56250
Materials							
	BP1219C4	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl.lica	1,000	x 32,00000 =	32,00000	
			Subtotal:			32,00000	32,00000
			COST DIRECTE				42,56250
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				42,56250

PARTIDES D'OBRA

P-489 EP1219C5 u Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl.lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment, atenuació 20dB. Inclou resistències 75 Ohms de final de xarxa Rend.: 1,000 42,56 €

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 19,53000 =	4,88250	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 22,72000 =	5,68000	
			Subtotal:			10,56250	10,56250
Materials							
	BP1219C5	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl.lica i envoltant de material plàstic	1,000	x 32,00000 =	32,00000	
			Subtotal:			32,00000	32,00000
			COST DIRECTE				42,56250
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				42,56250

P-490 EP1219C6 u Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl.lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment, atenuació 15dB. Inclou resistències 75 Ohms de final de xarxa Rend.: 1,000 42,56 €

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 19,53000 =	4,88250	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 22,72000 =	5,68000	
			Subtotal:			10,56250	10,56250
Materials							
	BP1219C5	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl.lica i envoltant de material plàstic	1,000	x 32,00000 =	32,00000	
			Subtotal:			32,00000	32,00000
			COST DIRECTE				42,56250
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				42,56250

P-491 EP1219C7 u Caixa de derivació amb 8 derivacions, de base metàl.lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment, atenuació 10dB. Inclou resistències 75 Ohms de final de xarxa Rend.: 1,000 42,56 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 19,53000	=	4,88250	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 22,72000	=	5,68000	
					Subtotal:		10,56250	10,56250
Materials								
	BP1219C5	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl.lica i envoltant de material plàstic	1,000	x 32,00000	=	32,00000	
					Subtotal:		32,00000	32,00000
					COST DIRECTE			42,56250
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,56250
P-492	EP141212	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu mitjà, encastada	Rend.: 1,000				16,33 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,170	/R x 22,72000	=	3,86240	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,133	/R x 19,53000	=	2,59749	
					Subtotal:		6,45989	6,45989
Materials								
	BP141212	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu mitjà, per a encastar	1,000	x 9,87000	=	9,87000	
					Subtotal:		9,87000	9,87000
					COST DIRECTE			16,32989
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,32989
P-493	EP152006	m	Conductor coaxial d'atenuació baixa, col.locat en tub	Rend.: 1,000				1,17 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x 22,72000	=	0,34080	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,015	/R x 19,53000	=	0,29295	
					Subtotal:		0,63375	0,63375
Materials								
	BP152000	m	Conductor coaxial d'atenuació baixa	1,050	x 0,51000	=	0,53550	
					Subtotal:		0,53550	0,53550
					COST DIRECTE			1,16925
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,16925

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-494	EP1ZU010	u	Mastil de 2,5 m, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm, de gruix de paret interior, galvanitzat i prolongable per a fixar antenes de TV i de FM, col.locat	Rend.: 1,000				35,11 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 22,72000	=	11,36000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x 19,53000	=	9,76500	
					Subtotal:		21,12500	21,12500
Materials								
	BP1Z1100	u	Garra de fixació, galvanitzada i reforçada en forma de U de 32 cm	2,000	x 2,53000	=	5,06000	
	BP1ZU010	u	Mastil de 2,5 m, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm, de gruix de paret interior, galvanitzat, prolongable per a fixar antenes de TV i de FM	1,000	x 8,92000	=	8,92000	
					Subtotal:		13,98000	13,98000
					COST DIRECTE			35,10500
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,10500
P-495	EP213005	u	Alimentador de videoporter digital, per utilitzar quan hi ha diversos accessos, per a la il.luminació dels targeters i l'obreportes dels accessos que no estan directament connectats a l'alimentador principal. muntatge en carril din de 6 espais o directe a paret. alimentació 220/240 vca 50hz 18va. tensió de sortida 12 vac (1 a). elements de subjecció i accessoris per el seu muntatge i connexionat. totalment muntat i en perfecte funcionament. marca auta, model atf-12 o similar equivalent.	Rend.: 1,000				64,75 €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x 19,53000	=	19,53000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x 22,72000	=	22,72000	
					Subtotal:		42,25000	42,25000
Materials								
	BP213005	u	Alimentador de videoporter digital, per utilitzar quan hi ha diversos accessos, per a la il.luminació dels targeters i l'obreportes dels accessos que no estan directament connectats a l'alimentador principal. muntatge en carril din de 6 espais o directe a paret. alimentació 220/240 vca 50hz 18va. tensió de sortida 12 vac (1 a). marca auta, model atf-12 o similar equivalent.	1,000	x 22,50000	=	22,50000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	22,50000	22,50000
			COST DIRECTE		64,75000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		64,75000

P-496 EP213102 u Alimentador per sistemes d'audio i video. font d'alimentacio conmutada alimentacio 220/240 vac 50hz, 18va. sortida 12 vac i 24 vcc. muntatge en carril din de 10 espais. elements de subjecció i accessoris per el seu muntatge i connexionat. totalment muntat i en perfecte funcionament marca auta model atf-98. Rend.: 1,000 130,33 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	22,72000	=	22,72000	
	A013M099	H	Ajudant muntador	1,000	/R x	17,61000	=	17,61000	
			Subtotal:					40,33000	40,33000
Materials									
	BP213102	u	Alimentador per sistemes d'audio i video. font d'alimentacio conmutada alimentacio 220/240 vac 50hz, 18va. sortida 12 vac i 24 vcc. muntatge en carril din de 10 espais. marca auta model atf-98.	1,000	x	90,00000	=	90,00000	
			Subtotal:					90,00000	90,00000
			COST DIRECTE						130,33000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						130,33000

P-497 EP21AT32 u Modul de control digital pt+coax. Rend.: 1,000 120,25 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	22,72000	=	17,04000	
	A013M099	H	Ajudant muntador	0,750	/R x	17,61000	=	13,20750	
			Subtotal:					30,24750	30,24750
Materials									
	BP21AT32	u	Modul de control digital pt+coax	1,000	x	90,00000	=	90,00000	
			Subtotal:					90,00000	90,00000
			COST DIRECTE						120,24750
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						120,24750

P-498 EP221L33 u Placa exterior (placa de carrer) digital de porter electronic digital, amb sistema de fonia (modular i integrat). modul de control i swicht de codificacio amb polsadors i tarjeter doble. presentacio en alumini extrusionat de 130 mm. dimensions placa 262x130 Rend.: 1,000 111,69 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

mm. marca auta decor- f s3 101, d'un polsador. totalment instal.lada i encastada.

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	22,72000	=	17,04000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	19,53000	=	14,64750	
			Subtotal:					31,68750	31,68750
Materials									
	BP221L33	u	Placa exterior (placa de carrer) digital de porter electronic digital, amb sistema de fonia (modular i integrat). modul de control i swicht de codificacio amb polsadors i tarjeter doble. presentacio en alumini extrusionat de 130 mm. dimensions placa 262x130 mm. marca auta decor- f s3 101, d'un polsador. totalment instal.lada i encastada.	1,000	x	80,00000	=	80,00000	
			Subtotal:					80,00000	80,00000
			COST DIRECTE						111,68750
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						111,68750

P-499 EP223T49 u Caixa per encastar decor auta placa s3. (placa de carrer). dimensions caixa 136x248x60 mm. totalment instal.lada i encastada. Rend.: 1,000 9,23 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	22,72000	=	2,27200	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	19,53000	=	1,95300	
			Subtotal:					4,22500	4,22500
Materials									
	BP223T49	u	Caixa per encastar decor auta placa s3. (placa de carrer). dimensions caixa 136x248x60 mm. totalment instal.lada i encastada.	1,000	x	5,00000	=	5,00000	
			Subtotal:					5,00000	5,00000
			COST DIRECTE						9,22500
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						9,22500

P-500 EP24P20A u Obreportes elèctric d'accionament automàtic, amb palanca de desbloqueig, encastat a la porta amb funda Rend.: 1,000 89,06 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M099	H	Ajudant muntador	1,750	/R x	17,61000	=	30,81750	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,750	/R x 22,72000	=	39,76000	
					Subtotal:		70,57750	70,57750
Materials								
	BP24P20A	u	Obreportes elèctric d'accionament automàtic, amb palanca de desbloqueig i per a encastar a la porta amb funda	1,000	x 18,48000	=	18,48000	
					Subtotal:		18,48000	18,48000
					COST DIRECTE			89,05750
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			89,05750
P-501	EP255229	u	Telèfon auta decor digital. disposa de 2 leds indicadors: de telèfon desactivat i de línia ocupada i de 2 polsadors (obreportes i auxiliar). polsador d'obertura lateral que permet accionar l'obreportes sense necessitat de despenjar. s'instal•la amb cable de 4 conductors. instal•lat i comprovat. model: pe202003	Rend.: 1,000				80,95 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x 19,53000	=	19,53000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x 22,72000	=	22,72000	
					Subtotal:		42,25000	42,25000
Materials								
	BP255229	u	Telèfon auta decor digital. disposa de 2 leds indicadors: de telèfon desactivat i de línia ocupada i de 2 polsadors (obreportes i auxiliar). polsador d'obertura lateral que permet accionar l'obreportes sense necessitat de despenjar. s'instal•la amb cable de 4 conductors. instal•lat i comprovat. model: pe202003	1,000	x 38,70000	=	38,70000	
					Subtotal:		38,70000	38,70000
					COST DIRECTE			80,95000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			80,95000
P-502	EP272013	m	Cable per a transmissió de vídeo, d'atenuació normal i col.locat en tub	Rend.: 1,000				6,20 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,130	/R x 19,53000	=	2,53890	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x 22,72000	=	2,95360	
					Subtotal:		5,49250	5,49250

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BP272010	m	Cable per a transmissió de vídeo d'atenuació normal	1,050	x 0,67000	=	0,70350	
					Subtotal:		0,70350	0,70350
					COST DIRECTE			6,19600
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,19600
P-503	EP31U031	u	Amplificador per a sistemes de megafonia, de 90 W, potència de sortida, 60W RMS, amb alimentació phantom, prioritat d'avisos, selector de 6 entrades auxiliars, dimensions 425x85x275mm de fons, equivalent a 2U rack 19'', model MAX-62 de FONESTAR, instal.lat	Rend.: 1,000				513,38 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x 22,72000	=	34,08000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x 19,53000	=	29,29500	
					Subtotal:		63,37500	63,37500
Materials								
	BP31U031	u	Amplificador per a sistemes de megafonia, de 90 W, potència de sortida, 60W RMS, amb alimentació phantom, prioritat d'avisos, selector de 6 entrades auxiliars, dimensions 425x85x275mm de fons, equivalent a 2U rack 19'', model MAX-62 de FONESTAR,	1,000	x 450,00000	=	450,00000	
					Subtotal:		450,00000	450,00000
					COST DIRECTE			513,37500
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			513,37500
P-504	EP33U111	u	Micròfon inalàmbric de mà amb càpsula dinàmica unidireccional d'alta qualitat, i receptor compacte VHF 174 a 194MHz, dimensions 220x40x114mm, controls de volum, model MSH-110 de FONESTAR	Rend.: 1,000				184,68 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x 22,72000	=	6,81600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x 19,53000	=	5,85900	
					Subtotal:		12,67500	12,67500
Materials								
	BP33U111	u	Micròfon inalàmbric de mà amb càpsula dinàmica unidireccional d'alta qualitat, i receptor compacte VHF 174 a 194MHz, dimensions 220x40x114mm, controls de volum, model MSH-110 de FONESTAR	1,000	x 172,00000	=	172,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	172,00000	172,00000
			COST DIRECTE		184,67500
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		184,67500

P-505 EP33U112 u Micròfon sistema dinàmic unidireccional de sobretaula, model FDM-625 de FONESTAR, impedància 600 ohm — Rend.: 1,000 — 75,68 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x 19,53000	=	5,85900	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x 22,72000	=	6,81600	
			Subtotal:				12,67500	12,67500
Materials								
	BP33U112	u	Micròfon sistema dinàmic unidireccional de sobretaula, model FDM-625 de FONESTAR, impedància 600 ohm	1,000	x 63,00000	=	63,00000	
			Subtotal:				63,00000	63,00000
			COST DIRECTE					75,67500
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					75,67500

P-506 EP35UAS9 u Altaveu empotrable de baixa impedància de 2 vies, de 40 W de potència màxima, 20W (RMS), sensibilitat (1 kHz, 1 W, 1 m) de 90 dB, alimenació 100 V, d'ABS i reixeta metàl·lica rectangular, color blanc mat, dimensions 192x279x69mm (orifici 162x242mm), model BS-40T de FONESTAR, per a muntar encastat a sostre — Rend.: 1,000 — 54,06 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 19,53000	=	4,88250	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 22,72000	=	5,68000	
			Subtotal:				10,56250	10,56250
Materials								
	BP35UAS9	u	Altaveu empotrable de baixa impedància de 2 vies, de 40 W de potència màxima, 20W (RMS), sensibilitat (1 kHz, 1 W, 1 m) de 90 dB, alimenació 100 V, d'ABS i reixeta metàl·lica rectangular, color blanc mat, dimensions 192x279x69mm (orifici 162x242mm), model BS-40T de FONESTAR, per a muntar encastat a sostre	1,000	x 43,50000	=	43,50000	
			Subtotal:				43,50000	43,50000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	54,06250
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	54,06250

P-507 EP412024 m Cable per a transmissió de dades/video/TV, HDMI, VGA, inclosos els connectors des d'armari en sala premsa fins a projector en fals sostre, col.locat en tub — Rend.: 1,000 — 10,13 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,015	/R x 19,53000	=	0,29295	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x 22,72000	=	0,34080	
			Subtotal:				0,63375	0,63375
Materials								
	BP412021	m	Cable per a transmissió de dades/video/TV, HDMI, VGA, inclosos els connectors des d'armari en sala premsa fins a projector en fals sostre	1,000	x 9,50000	=	9,50000	
			Subtotal:				9,50000	9,50000
			COST DIRECTE					10,13375
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					10,13375

P-508 EP434670 m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col.locat sota tub o canal — Rend.: 1,000 — 1,49 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x 22,72000	=	0,34080	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,015	/R x 19,53000	=	0,29295	
			Subtotal:				0,63375	0,63375
Materials								
	BP434670	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266	1,050	x 0,82000	=	0,86100	
			Subtotal:				0,86100	0,86100
			COST DIRECTE					1,49475
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					1,49475

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-509	EP49U011	m	Cable trenat especial per a sonoritzacions, LLIURE D'HAL·LÒGENS, paral.lel bicolor per a connexió d'altaveus (2x1,5), col.locat en tub	Rend.: 1,000	2,77 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	19,53000	=	0,29295	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	22,72000	=	0,34080	
					Subtotal:			0,63375	0,63375
Materials									
	BP49U011	m	Cable trenat especial per a sonoritzacions, LLIURE D'HAL·LÒGENS, paral.lel bicolor per a connexió d'altaveus (2x1,5), col.locat en tub	1,000	x	2,14000	=	2,14000	
					Subtotal:			2,14000	2,14000
						COST DIRECTE			2,77375
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,77375

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-510	EP4A2211	m	Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 2 fibres del tipus multimode 62,5/125, estructura interior multitub (estructura ajustada), protecció interior de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, de baixa emissió fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons UNE-EN 50265, instal.lat	Rend.: 1,000	3,65 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	22,72000	=	1,13600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	19,53000	=	0,97650	
					Subtotal:			2,11250	2,11250
Materials									
	BP4A2210	m	Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 2 fibres del tipus multimode 62,5/125, estructura interior multitub (estructura ajustada), protecció interior de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina de baixa emissió fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons UNE-EN 50265	1,000	x	1,54000	=	1,54000	
					Subtotal:			1,54000	1,54000
						COST DIRECTE			3,65250
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,65250

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-511	EP4AACB1	m	Cable de fibra òptica per a ús exterior, amb 12 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior monotub (estructura folgada) reblerta de gel hidròfug, armadura metàl.lica, amb coberta de polietilè, instal.lat	Rend.: 1,000	8,45 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	22,72000	=	1,13600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	19,53000	=	0,97650	
					Subtotal:			2,11250	2,11250
Materials									
	BP4AACB0	m	Cable de fibra òptica per a ús exterior, amb 12 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior monotub (estructura folgada) reblerta de gel hidròfug armadura metàl.lica, amb coberta de polietilè	1,000	x	6,34000	=	6,34000	
					Subtotal:			6,34000	6,34000
						COST DIRECTE			8,45250
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,45250

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	EP731471	U	Connect.senzill rj45,categ.6,s/pantalla,muntat	Rend.: 1,000	9,69 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	22,72000	=	5,68000	
					Subtotal:			5,68000	5,68000
Materials									
	BP731471	U	Connector senzill rj45, categoria 6, sense pantalla	1,000	x	4,01000	=	4,01000	
					Subtotal:			4,01000	4,01000
						COST DIRECTE			9,69000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,69000

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-512	EP731J72	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45 simple, categoria 6 UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample	Rend.: 1,000	10,92 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	22,72000	=	4,08960	
					Subtotal:			4,08960	4,08960
Materials									
	BP73J170	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45 simple categoria 6 UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, per a muntar sobre suport o sobre panell	1,000	x	4,85000	=	4,85000	
	BP7ZSR20	u	Suport per a 1 connector RJ45, per a l'adaptació sobre mecanismes de tipus modular de 2 mòduls estrets	1,000	x	1,98000	=	1,98000	
					Subtotal:			6,83000	6,83000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	10,91960
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	10,91960
P-513	EP7394D3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular, de mòdul ample doble, amb connector RJ45 quàdruple, categoria 6 UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor Rend.: 1,000	33,92 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	22,72000	=	6,81600	
			Subtotal:					6,81600	6,81600
Materials									
	BP7394D3	U	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular, de mòdul ample doble, amb connector RJ45 quàdruple, categoria 6 UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	27,10000	=	27,10000	
			Subtotal:					27,10000	27,10000
			COST DIRECTE						33,91600
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						33,91600

P-514	EP74E312	u	Armari metàl.lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19´´, de 15 unitats d'alçària, de 800x600x500 mm (alçària x amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau, col.locat sobre el sòcol Rend.: 1,000	358,93 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	19,53000	=	14,64750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	22,72000	=	17,04000	
			Subtotal:					31,68750	31,68750
Materials									
	BP7ZF65A	U	Sòcol per a armari VDI, de planxa d'acer lacat, de mides 600x500 mm (amplària x fondària), i 100 mm d'alçària	1,000	x	57,02000	=	57,02000	
	BP74E310	U	Armari metàl.lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19´´, de 15 unitats d'alçària, de 800x600x500 mm (alçària x amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau	1,000	x	270,22000	=	270,22000	
			Subtotal:					327,24000	327,24000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	358,92750
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	358,92750
P-515	EP7E111C	u	Antenna per a connectivitat informàtica sense fils Wi-Fi de 2,4GHz, col.locat i connectat Rend.: 1,000	41,34 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	22,72000	=	3,40800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	19,53000	=	2,92950	
			Subtotal:					6,33750	6,33750
Materials									
	BP7E11AW	u	Antenna per a connectivitat informàtica sense fils Wi-Fi de 2,4GHz	1,000	x	35,00000	=	35,00000	
			Subtotal:					35,00000	35,00000
			COST DIRECTE						41,33750
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						41,33750

P-516	EP7E11CF	u	Switch de 24 ports 10/100Mbps, per a armari tipus Rack 19´´, amb alimentació a 230 V. Col·locat i provat Rend.: 1,000	536,50 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	19,53000	=	39,06000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	22,72000	=	45,44000	
			Subtotal:					84,50000	84,50000
Materials									
	BP7E11NN	u	Switch de 24 ports 10/100Mbps, per a armari tipus Rack 19´´, amb alimentació a 230 V. Col·locat i provat	1,000	x	452,00000	=	452,00000	
			Subtotal:					452,00000	452,00000
			COST DIRECTE						536,50000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						536,50000

P-517	EP7Z113B	u	Panell amb 24 connectors RJ45 categoria 6 UTP integrats, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, fixat mecànicament Rend.: 1,000	234,13 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,167	/R x	19,53000	=	3,26151	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,500	/R x	22,72000	=	79,52000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		82,78151	82,78151
Materials								
	BP7Z1C58	u	Panell amb 24 connectors RJ45 categoria 6 UTP integrats, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària	1,000	x 151,35000	=	151,35000	
					Subtotal:		151,35000	151,35000

COST DIRECTE		234,13151
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		234,13151

P-518 EP7Z2161 u Caixa de protecció i distribució d'unions de fibra òptica, per a xassís tipus rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, extraïble, amb 6 connectors del tipus MTRJ per a fibres multimode, col.locada Rend.: 1,000 242,49 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,167	/R x 19,53000	=	3,26151	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x 22,72000	=	22,72000	
					Subtotal:		25,98151	25,98151
Materials								
	BP7Z4633	u	Adaptador òptic per a connector MTRJ, per a muntar sobre repartidor òptic	6,000	x 1,00000	=	6,00000	
	BP73R2A1	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus MTRJ per a xarxes de fibra òptica multimode, per a muntar amb adaptador òptic	6,000	x 25,29000	=	151,74000	
	BP7Z2660	u	Caixa de protecció i distribució d'unions de fibra òptica, per a xassís tipus rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, extraïble, amb capacitat per a 6 connectors del tipus MTRJ	1,000	x 58,77000	=	58,77000	
					Subtotal:		216,51000	216,51000

COST DIRECTE		242,49151
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		242,49151

P-519 EP7Z21CV u Caixa repartidora per a xarxes telefòniques en instal.lacions d'ICT, de plàstic sense halògens, de 320x220x120 mm, amb capacitat per a 12 regletes de 10 parells, muntada superficialment Rend.: 1,000 36,21 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x 19,53000	=	19,53000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 22,72000	=	5,68000	
					Subtotal:		25,21000	25,21000
Materials								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BP7Z26VV	u	Caixa repartidora per a xarxes telefòniques en instal.lacions d'ICT, de plàstic sense halògens, de 320x220x120 mm, amb capacitat per a 12 regletes de 10 parells, muntada superficialment	1,000	x 11,00000	=	11,00000	
					Subtotal:		11,00000	11,00000

COST DIRECTE		36,21000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		36,21000

P-520 EP7Z21LK u Regleta de tall i prova amb una capacitat de 10 parells, amb inserció del conductor per desplaçament de l'aïllant, amb suport i caràtula indicativa Rend.: 1,000 21,56 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 19,53000	=	4,88250	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 22,72000	=	5,68000	
					Subtotal:		10,56250	10,56250
Materials								
	BP7Z26KK	u	Regleta de tall i prova amb una capacitat de 10 parells, amb inserció del conductor per desplaçament de l'aïllant, amb suport i caràtula indicativa	1,000	x 11,00000	=	11,00000	
					Subtotal:		11,00000	11,00000

COST DIRECTE		21,56250
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,56250

P-521 EP7Z21XC u Caixa repartidora amb suport portarregletes i regletes de tall per a 50 parells, muntada superficialment i connectada Rend.: 1,000 159,21 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x 19,53000	=	19,53000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 22,72000	=	5,68000	
					Subtotal:		25,21000	25,21000
Materials								
	BP7226LL	u	Caixa repartidora amb suport portarregletes i regletes de tall per a 50 parells, muntada superficialment i connectada	1,000	x 134,00000	=	134,00000	
					Subtotal:		134,00000	134,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		159,21000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		159,21000

P-522 EP7ZA122 u Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19´´, amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termòstat i pilot, col.locat Rend.: 1,000 106,13 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,333	/R x	22,72000	=	7,56576	
			Subtotal:					7,56576	7,56576
Materials									
	BP7ZA122	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19´´, amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termòstat i pilot	1,000	x	98,56000	=	98,56000	
			Subtotal:					98,56000	98,56000
			COST DIRECTE						106,12576
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						106,12576

P-523 EP7ZE161 u Regleta amb 6 bases schucko 2P+T de 10/16 A i 230 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, i muntatge horitzontal, col.locada Rend.: 1,000 156,45 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,333	/R x	22,72000	=	7,56576	
			Subtotal:					7,56576	7,56576
Materials									
	BP7ZE161	u	Regleta amb 6 bases schucko 2P+T de 10/16 A i 230 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, i muntatge horitzontal	1,000	x	148,88000	=	148,88000	
			Subtotal:					148,88000	148,88000
			COST DIRECTE						156,44576
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						156,44576

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		113,74750
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		113,74750

P-524 EPD311C2 u Registre secundari per a instal.lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat i porta de planxa d'acer lacat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, de 500x500x150 mm, muntat superficialment Rend.: 1,000 113,75 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	19,53000	=	6,83550	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	22,72000	=	7,95200	
			Subtotal:					14,78750	14,78750
Materials									
	BPD311C2	u	Registre secundari per a instal.lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat i porta de planxa d'acer lacat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, de 500x500x150 mm, per a muntar superficialment o per a encastar	1,000	x	98,96000	=	98,96000	
			Subtotal:					98,96000	98,96000
			COST DIRECTE						113,74750
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						113,74750

P-525 EPDZ61BJ u Caixa repartidora per a xarxes telefòniques en instal.lacions d'ICT, de plàstic sense halògens, de 320x220x120 mm, amb capacitat per a 12 regletes de 10 parells, muntada superficialment Rend.: 1,000 229,14 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,350	/R x	19,53000	=	6,83550	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,350	/R x	22,72000	=	7,95200	
			Subtotal:					14,78750	14,78750
Materials									
	BPDZ61BG	u	Registre principal per a instal.lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat i porta de planxa d'acer lacat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, de 800x600x300 mm, per a muntar superficialment	1,000	x	214,35000	=	214,35000	
			Subtotal:					214,35000	214,35000
			COST DIRECTE						229,13750
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						229,13750

P-526 EPDZ61BX u Registre principal per a instal.lacions d'ICT, amb cos de polièster reforçat i porta de polièster reforçat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, de 330x430x200 mm, muntat superficialment Rend.: 1,000 129,80 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	19,53000	=	5,85900	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	22,72000	=	6,81600	
						Subtotal:		12,67500	12,67500
Materials									
	BPDZ61BF	u	Registre principal per a instal.lacions d'ICT, amb cos de polièster reforçat i porta de polièster reforçat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, de 330x430x200 mm, per a muntar superficialment	1,000	x	117,12000	=	117,12000	
						Subtotal:		117,12000	117,12000
								COST DIRECTE	129,79500
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	129,79500

P-527 EQ54FEN1 m Taulell de 50-60 cm d'amplària amb placa de laminat de alta pressió (HPL), de 13 mm de gruix, color a definir per la DO, trassera de h.45 -50 cm inclós forats per encastar lavabos i perfileria auxiliar de suport d'acer inox, col.locat Rend.: 1,000 207,20 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,000	/R x	22,36000	=	22,36000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,500	/R x	19,68000	=	9,84000	
						Subtotal:		32,20000	32,20000
Materials									
	BQ54FEN1	m	Taulell de 50-60 cm d'amplària amb placa de laminat de alta pressió (HPL), de 13 mm de gruix, color a definir per la DO, trassera de h.45 -50 cm.,inclós forats per encastar lavabos i perfileria auxiliar de suport d'acer inox.	1,000	x	175,00000	=	175,00000	
						Subtotal:		175,00000	175,00000
								COST DIRECTE	207,20000
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	207,20000

P-528 EQ54FEN2 m Taulell de 45-30 cm d'amplària amb placa de laminat de alta pressió (HPL), de 13 mm de gruix, color a definir per la DO, trassera de h.45 -50 cm inclós forats per encastar lavabos i perfileria auxiliar de suport d'acer inox, col.locat Rend.: 1,000 150,76 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,800	/R x	22,36000	=	17,88800	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,400	/R x	19,68000	=	7,87200	
						Subtotal:		25,76000	25,76000
Materials									
	BQ45FEN2	m	Taulell de 45-30 cm d'amplària amb placa de laminat de alta pressió (HPL), de 13 mm de gruix, color a definir per la DO, trassera de h.45 -50 cm.,inclós forats per encastar lavabos i perfileria auxiliar de suport d'acer inox.	1,000	x	125,00000	=	125,00000	
						Subtotal:		125,00000	125,00000
								COST DIRECTE	150,76000
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	150,76000

P-529 EQ54UM08 u Moble M.8 de sota encimera de llargaria total 390 cm., format per tres mòduls de 120x60x80cm.de dues portes batents, un mòdul de 30x60x85 amb quatre calaixos, tot amb estructura interior de tauler de partícules de fusta de 16 mm. acabat Sef de color blanc, muntat recolçat cada mòdul sobre quatre potes amb sistema d'anivellament, portes amb tauler de partícules de fusta acabat amb formica blanca SEF a les dues cares, frontisses blum tapaboques, tiradors de barilla cromada de 10 cm., prestages interiors de tauler melamínic de 19 mm., i sòcol de tauler hidròfug acabat d'acer inox de 7 cm. d'alçada, col.locat Rend.: 1,000 1.561,76 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	1,000	/R x	19,68000	=	19,68000	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000	/R x	22,36000	=	67,08000	
						Subtotal:		86,76000	86,76000
Materials									
	BQ54UM08	u	Moble M.8 de sota encimera de llargaria total 390 cm., format per tres mòduls de 120x60x80cm. amb dues portes batents cada un, un mòdul de 30x60x85 amb quatre calaixos, tot amb estructura interior de tauler de partícules e fusta de 16 mm. acabat Sef de color blanc, muntat recolçat cada mòdul sobre quatre potes amb sistema d'anivellament, frontisses blum tapaboques, tiradors de barilla cromada de 10 cm., prestages interiors de tauler melamínic de 19 mm., i sòcol d'acer inox de 7 cm. d'alçada, portes amb tauler de partícules de fusta acabat amb formica blanca	1,000	x	1.475,00000	=	1.475,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			SEF a les dues cares		
			Subtotal:	1.475,00000	1.475,00000
			COST DIRECTE		1.561,76000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.561,76000
P-530	EQ54UM09	u	Moble M.9 de s llargaria total 329 cm., format per tres mòduls de 94x40x75cm.de dues portes batents, un mòdul de 47x40x75 d'una fulla batent, tot amb estructura interior de tauler de partícules de fusta de 16 mm. acabat amb xapa de faig vernissat, muntat sobre el paviment, portes amb tauler de partícules de fusta acabat amb xapa de fusta vernissada, frontisses blum tapaboques, prestages interiors de tauler de partícules de fusta de 19 mm.xapada amb faig i vernissat, i tauler superior de mides 329x40 cm. amb tauler de partícules de fusta acabat amb xapa de fusta vernissada, col.locat	Rend.: 1,000	1.661,76 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000	/R x	22,36000	=	67,08000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	1,000	/R x	19,68000	=	19,68000	
			Subtotal:					86,76000	86,76000
Materials									
	BQ54UM09	u	Moble M.9 de s llargaria total 329 cm., format per tres mòduls de 94x40x75cm.de dues portes batents, un mòdul de 47x40x75 d'una fulla batent, tot amb estructura interior de tauler de partícules de fusta de 16 mm. acabat amb xapa de faig vernissat, muntat sobre el paviment, portes amb tauler de partícules de fusta acabat amb xapa de fusta vernissada, frontisses blum tapaboques, prestages interiors de tauler de partícules de fusta de 19 mm.xapada amb faig i vernissat, i tauler superior de mides 329x40 cm. amb tauler de partícules de fusta acabat amb xapa de fusta vernissada,	1,000	x	1.575,00000	=	1.575,00000	
			Subtotal:					1.575,00000	1.575,00000
			COST DIRECTE						1.661,76000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1.661,76000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-531	EQ5BU001	u	Suministre i col.locació de demunter de planxa d'acer inox AISI 316 de 1,2 mm de gruix acabat scotch, amb una aigüera d'una sina de 40x40x20 cm. integrada al demunter amb soldadura,amb desguàs, vàlvula, sobreeixidor i forat d.35 per col.locació griferia, i presa equipotencial del conjunt de mides 390x65 cm., amb peto frontal de 10 cm, i laterals , amb suport interior encolat de tauler DM hidròfug de 20 mm, amb suports mural, col.locat i segellat.	Rend.: 1,000	1.854,56 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,600	/R x	19,53000	=	11,71800	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	1,200	/R x	21,99000	=	26,38800	
			Subtotal:					38,10600	38,10600
Materials									
	BQ52U001	u	Demunter de planxa d'acer inox AISI 316 de 1,2 mm de gruix acabat scotch, amb una aigüera d'una sina de 40x40x20 cm. integrada al demunter amb soldadura,amb desguàs, vàlvula, sobreeixidor i forat d.35 per col.locació griferia, i presa equipotencial del conjunt de mides 390x65 cm., amb peto frontal de 10 cm, i laterals , amb suport interior encolat de tauler DM hidròfug de 20 mm, amb suports murals	1,000	x	1.815,00000	=	1.815,00000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,100	x	14,55000	=	1,45500	
			Subtotal:					1.816,45500	1.816,45500
			COST DIRECTE						1.854,56100
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						1.854,56100
P-532	ER3P1311	m3	Aportació i incorporació de terra per a jardineria vegetal adobada i garbellada, a granel, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000					96,37 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,070	/R x	21,99000	=	1,53930	
	A016P000	h	Peó jardiner	2,500	/R x	18,83000	=	47,07500	
			Subtotal:					48,61430	48,61430
Materials									
	BR3P1310	m3	Terra vegetal adobada i garbellada, a granel	1,100	x	43,41000	=	47,75100	
			Subtotal:					47,75100	47,75100

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		96,36530
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		96,36530
P-533	F6A1U155	m	Conjunt de tanca metàl.lica formada per una d'una fulla batent de 100x220 cm. i una part fixa de 55x220 cm,,formades per muntants de tubular 60.40.2 separats 60 mm, muntats verticalment soldats sobre basidor de tubs 60.60.3 i planxes metàl.liques de 2 mm. de gruix., i rodo horitzontal d.8mm. Fulla pivotants sobre pilar de perfil metàl.lic 60.600.6+pletina d'inèrcia 100.10, pany i clau, tot d'acer galvanitzat en calent	Rend.: 1,000	2.089,83 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	7,000	/R x	21,33000	=	149,31000	
	A013F000	h	Ajudant manyà	3,500	/R x	18,72000	=	65,52000	
					Subtotal:			214,83000	214,83000
Materials									
	B0A2U155	u	Conjunt de tanca metàl.lica formada per una d'una fulla batent de 100x220 cm. i una part fixa de 55x220 cm, formades per muntants de tubular 60.40.2 separats 60 mm, muntats verticalment soldats sobre basidor de tubs 60.60.3 i planxes metàl.liques de 3 mm. de gruix., i rodo horitzontal d.8mm. Fulla pivotant sobre pilar de perfil metàl.lic 60.60.6+pletina d'inèrcia 100.10, pany i clau, tot d'acer galvanitzat en calent	1,000	x	1.875,00000	=	1.875,00000	
					Subtotal:			1.875,00000	1.875,00000
					COST DIRECTE				2.089,83000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.089,83000
P-534	F6A1U340	m	Conjunt de tanca metàl.lica formada per dues fulles batents de 110x220 cm. i una 210x220 cm,,formades per muntants de tubular 60.40.2 separats 60 mm, muntats verticalment soldats sobre basidor de tubs 60.60.3 i planxes metàl.liques de 2 mm. de gruix., i rodo horitzontal d.8mm. Fulles pivotants sobre pilars de perfil metàl.lic 60.600.6+pletina d'inèrcia 100.10, pany i clau, tot d'acer galvanitzat en calent	Rend.: 1,000					3.431,90 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	10,000	/R x	21,33000	=	213,30000	
	A013F000	h	Ajudant manyà	5,000	/R x	18,72000	=	93,60000	
					Subtotal:			306,90000	306,90000
Materials									
	B0A2U340	u	Conjunt de tanca metàl.lica formada per dues fulles batents de 110x220 cm. i una 210x220 cm,,formades per muntants de tubular 60.40.2 separats 60 mm, muntats verticalment soldats sobre basidor de tubs 60.60.3 i planxes metàl.liques de 2 mm. de gruix., i rodo horitzontal d.8mm. Fulles pivotants sobre pilars de perfil metàl.lic 60.600.6+pletina d'inèrcia 100.10, pany i clau, tot d'acer galvanitzat en calent	1,000	x	3.125,00000	=	3.125,00000	
					Subtotal:			3.125,00000	3.125,00000
					COST DIRECTE				3.431,90000
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				3.431,90000
P-535	F921201F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	Rend.: 1,000					28,62 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	18,39000	=	0,91950	
					Subtotal:			0,91950	0,91950
Maquinària									
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,030	/R x	64,40000	=	1,93200	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	41,44000	=	1,03600	
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	55,40000	=	1,93900	
					Subtotal:			4,90700	4,90700
Materials									
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,150	x	19,78000	=	22,74700	
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,01000	=	0,05050	
					Subtotal:			22,79750	22,79750
					COST DIRECTE				28,62400
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				28,62400
P-536	F9917MET	u	Escossell circular de d.80 cm. format per pletina galvanitzada en calent 100.10 mm. , col.locada sobre ancoratges de formigó HM-20/P/10/I	Rend.: 1,000					28,61 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	18,39000	=	1,83900	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x 21,99000	=	2,19900	
					Subtotal:		4,03800	4,03800
Materials								
	B064100C	m3	Formigó HM-20/P/10/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,108	x 60,87000	=	6,57396	
	B9917MET	u	Escossell circular de d. 80 cm. format per aro metàl.lic de planxa galvanitzada 100.10 mm.	1,000	x 18,00000	=	18,00000	
					Subtotal:		24,57396	24,57396
						COST DIRECTE		28,61196
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		28,61196

P-537 F9F16241 m2 Paviment de llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt, sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat — Rend.: 1,000 — 23,07 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,115	/R x 21,99000	=	2,52885	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x 18,39000	=	3,67800	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,020	/R x 19,03000	=	0,38060	
					Subtotal:		6,58745	6,58745
Maquinària								
	C133A0K0	h	Picó vibrant amb placa de 60 cm	0,020	/R x 7,36000	=	0,14720	
					Subtotal:		0,14720	0,14720
Materials								
	B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm	0,153	x 19,25000	=	2,94525	
	B9F16200	m2	Llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt	1,020	x 13,03000	=	13,29060	
					Subtotal:		16,23585	16,23585
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09881
						COST DIRECTE		23,06931
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,06931

P-538 F9F5U035 m2 Paviment de peces de formigo de forma rectangular de 60x40 cm i 7 cm de gruix, tipus llosa Vulcano de Breinco o equivalent, col.locat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, i reblert de junts amb sorra fina — Rend.: 1,000 — 36,68 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x 18,39000	=	0,91950	
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,150	/R x 19,53000	=	2,92950	
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,300	/R x 21,99000	=	6,59700	
					Subtotal:		10,44600	10,44600
Materials								
	B9F1U035	m2	Peça de formigó de forma rectangular de 60x40 cm i 7 cm de gruix, tipus Vulcano de Breinco o equivalent	1,050	x 21,17000	=	22,22850	
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,050	x 73,53920	=	3,67696	
	B0312500	t	Sorra de pedrera de pedra granítica, de 0 a 3,5 mm	0,017	x 19,25000	=	0,32725	
					Subtotal:		26,23271	26,23271
						COST DIRECTE		36,67871
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		36,67871

P-539 F9I1U001 m3 Paviment continu Aripaq d'aglomerat d'àrid o sauló i lligant a base de calcí de vidre amb acabat grà lliure de 6 cm. de gruix, escampat amb transport interior mecànic, estesa i compactació. — Rend.: 1,000 — 18,98 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,060	/R x 21,99000	=	1,31940	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x 18,39000	=	2,75850	
					Subtotal:		4,07790	4,07790
Maquinària								
	C170D0A0	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,030	/R x 58,20000	=	1,74600	
	C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,030	/R x 23,90000	=	0,71700	
					Subtotal:		2,46300	2,46300
Materials								
	B9N1U001	m2	Paviment continu Aripaq d'aglomerat d'àrid o sauló i lligant a base de calcí de vidre amb acabat grà lliure de 6 cm. de gruix.	1,050	x 11,85000	=	12,44250	
					Subtotal:		12,44250	12,44250

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		18,98340
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		18,98340
P-540	FG22TF1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000	2,29 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x 22,72000	=	0,56800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 19,50000	=	0,39000	
					Subtotal:		0,95800	0,95800
Materials								
	BG22TF10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x 1,31000	=	1,33620	
					Subtotal:		1,33620	1,33620

COST DIRECTE			2,29420
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,29420

P-541	FG22TL1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000	3,65 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x 22,72000	=	0,74976	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 19,50000	=	0,39000	
					Subtotal:		1,13976	1,13976
Materials								
	BG22TL10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x 2,46000	=	2,50920	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	2,50920	2,50920
			COST DIRECTE		3,64896
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,64896
P-542	FG22TP1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000	4,65 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 19,50000	=	0,39000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,042	/R x 22,72000	=	0,95424	
					Subtotal:		1,34424	1,34424
Materials								
	BG22TP10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x 3,24000	=	3,30480	
					Subtotal:		3,30480	3,30480

COST DIRECTE		4,64904
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,64904

P-543	FG22TQ1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000	6,27 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x 19,50000	=	0,39000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,042	/R x 22,72000	=	0,95424	
					Subtotal:		1,34424	1,34424
Materials								
	BG22TQ10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de 200 de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x 4,83000	=	4,92660	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	4,92660	4,92660
			COST DIRECTE		6,27084
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,27084

P-544 FHNK41BE u Llumenera per a encastar quadrada de costat 250 mm, per a exteriors, d'abalissament amb 1 làmpada d'hal·logenurs metàl·lics HIT-CE 35W/830, G12, de 230 V de tensió d'alimentació, amb cos metàl.lic, referència BEGA model 2278, inclosa làmpada CDM-T 235/830 G12 de 3500 lm, de Philips, BEGA 490 Carc.P/BE-2332-33, BEGA 090, grau de protecció IP-65, IK10, muntat encastat Rend.: 1,000 300,09 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	19,50000	=	5,85000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	22,72000	=	6,81600	
			Subtotal:					12,66600	12,66600
Materials									
	BHNK41BE	u	Llumenera per a encastar quadrada de costat 250 mm, per a exteriors, d'abalissament amb 1 làmpada d'hal·logenurs metàl·lics HIT-CE 35W/830, G12, de 230 V de tensió d'alimentació, amb cos metàl.lic, referència BEGA model 2278, inclosa làmpada CDM-T 235/830 G12 de 3500 lm, de Philips, BEGA 490 Carc.P/BE-2332-33, BEGA 090, grau de protecció IP-65, IK10	1,000	x	287,42000	=	287,42000	
			Subtotal:					287,42000	287,42000
			COST DIRECTE						300,08600
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						300,08600

P-545 FQ132124 m Banc de formigó gris, secció rectangular 80x40 cm (tipus U invertida) acabat llis de color gris sense respatller tapat lateralment, col.locat sobre muret Rend.: 1,000 326,18 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	21,99000	=	13,19400	
	A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	18,39000	=	11,03400	
			Subtotal:					24,22800	24,22800
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,600	/R x	44,75000	=	26,85000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	26,85000	26,85000
Materials					
	B0711020	kg	Morter adhesiu tipus C2 segons norma UNE-EN 12004 0,160 x 0,63000 =	0,10080	
	BQ132124	m	Banc de formigó gris, secció rectangular 80x40 cm (tipus U invertida) acabat llis de color gris sense respatller, 1,000 x 275,00000 =	275,00000	
			Subtotal:	275,10080	275,10080
			COST DIRECTE		326,17880
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		326,17880

P-546 FR2G3A81 u Excavació de clot de plantació de dimensions 0,5x0,5x0,5 m, amb minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori retroexcavador de 25 a 39 cm d'amplària de treball i escampada de les terres sobrants mecànicament al costat del forat de plantació, en un pendent inferior al 25 % Rend.: 1,000 7,13 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Maquinària									
	C13161D0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics, amb accessori retroexcavador de 25 a 39 cm d'amplària	0,168	/R x	42,43000	=	7,12824	
			Subtotal:					7,12824	7,12824
			COST DIRECTE						7,12824
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						7,12824

P-547 FR452610 u Subministrament mimosa (Acacia dealbata) d'alçària 2,5 a 3 m, en contenidor Rend.: 1,000 25,20 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Materials									
	BR452610	u	Mimosa (Acacia dealbata) d'alçària 1,5 a 2 m, en contenidor	1,000	x	25,20000	=	25,20000	
			Subtotal:					25,20000	25,20000
			COST DIRECTE						25,20000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						25,20000

P-548 FR643131 u Plantació d'arbre de fulla persistent d'alçària 1,5 a 3 m en contenidor, amb camió grua, en un pendent inferior al 25 % Rend.: 1,000 19,12 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A016P000	h	Peó jardiner	0,400	/R x 18,83000	=	7,53200	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,120	/R x 21,99000	=	2,63880	
					Subtotal:		10,17080	10,17080
Maquinària								
	C1503000	h	Camió grua	0,200	/R x 44,75000	=	8,95000	
					Subtotal:		8,95000	8,95000
					COST DIRECTE			19,12080
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,12080

P-549 GD5HU5DA m Canal de formigó polímer tipus Ulma mod. U150K sense pendent, d'amplària interior 150 mm i d'alçària exterior 220 mm., de secció hidràulica no inferior a 230 cm3, per recollida d'aigues pluvials, en móduls de 1 m. de llargada, cancel.la de seguretat CS150, perfil d'acer galvanitzat per protecció lateral, reixa de fosa dúctil nervada mod. FNX150KCCM, de classe C250T segons norma UNE-EN 1433 i de 0,5 de llargada, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix Rend.: 1,000 122,40 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,460	/R x 18,39000	=	8,45940	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,310	/R x 21,99000	=	6,81690	
					Subtotal:		15,27630	15,27630
Materials								
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,198	x 59,96000	=	11,87208	
	BD5HU5DA	m	Canal de formigó polímer tipus Ulma mod. U150K sense pendent, d'amplària interior 150 mm i d'alçària exterior 220 mm., de secció hidràulica no inferior a 230 cm3, per recollida d'aigues pluvials, en móduls de 1 m. de llargada, cancel.la de seguretat CS150, perfil d'acer galvanitzat per protecció lateral, reixa de fosa dúctil nervada mod. FNX150KCCM, de classe C250T segons norma UNE-EN 1433 amb módul de 0,5 m. de llargada.	1,050	x 90,50000	=	95,02500	
					Subtotal:		106,89708	106,89708

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22914
			COST DIRECTE			122,40252
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			122,40252

P-550 GDB1U020 u Solera de formigó HA-25/P/20/I, d'1,2 m de diàmetre i de 10 cm de gruix, lleugerament armada amb una malla ME 30x15 cm, D:4-4 mm, B 500 T, en una quantia de 1,017 kg d'acer per m2 , per a pou de registre Rend.: 1,000 20,46 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,291	/R x 18,39000	=	5,35149	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,291	/R x 21,99000	=	6,39909	
					Subtotal:		11,75058	11,75058
Materials								
	B0B341C2	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 30x15 cm, D:4-4 mm, B 500 T, 6x2,2 m, segons UNE 36092	1,150	x 0,95000	=	1,09250	
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,115	x 64,72000	=	7,44280	
					Subtotal:		8,53530	8,53530
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17626
					COST DIRECTE			20,46214
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,46214

P-551 GDD15098 m Paret per a pou circular de D=80 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l Rend.: 1,000 71,86 €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x 18,39000	=	7,35600	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,400	/R x 21,99000	=	8,79600	
					Subtotal:		16,15200	16,15200
Maquinària								
	C1503000	h	Camió grua	0,240	/R x 44,75000	=	10,74000	
					Subtotal:		10,74000	10,74000
Materials								
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2	0,0054	x 86,39910	=	0,46656	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l					
	BDD153A0	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 80 cm i 9 cm de gruix de paret, prefabricada	1,050	x 42,15000	= 44,25750		
					Subtotal:	44,72406	44,72406	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,24228	
				COST DIRECTE			71,85834	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			71,85834	
P-552	K2149341	m2	Enderroc de sostre industrialitzat de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			29,13	€

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,550	/R x 18,39000 =	10,11450	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,700	/R x 19,03000 =	13,32100	
					Subtotal:	23,43550	23,43550
Maquinària							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,350	/R x 16,28000 =	5,69800	
					Subtotal:	5,69800	5,69800
					COST DIRECTE		29,13350
					DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		29,13350

P-553	K215701U	m2	Arrencada de plaques de planxa metàl.lica de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	2,76	€

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x 18,39000 =	2,75850	
					Subtotal:	2,75850	2,75850
					COST DIRECTE		2,75850
					DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,75850

P-554	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	12,25	€

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x 19,03000 =	5,70900	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x 18,39000 =	5,51700		
					Subtotal:	11,22600	11,22600	
Maquinària								
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,300	/R x 3,40000 =	1,02000		
					Subtotal:	1,02000	1,02000	
					COST DIRECTE		12,24600	
					DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		12,24600	
P-555	K2192311	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000			124,26	€

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	4,000	/R x 19,03000 =	76,12000	
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x 18,39000 =	7,35600	
					Subtotal:	83,47600	83,47600
Maquinària							
	C1315010	h	Retroexcavadora petita	0,200	/R x 41,12000 =	8,22400	
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	2,000	/R x 16,28000 =	32,56000	
					Subtotal:	40,78400	40,78400
					COST DIRECTE		124,26000
					DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		124,26000

P-556	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	9,99	€

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x 19,03000 =	5,70900	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x 18,39000 =	1,83900	
					Subtotal:	7,54800	7,54800
Maquinària							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150	/R x 16,28000 =	2,44200	
					Subtotal:	2,44200	2,44200
					COST DIRECTE		9,99000
					DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,99000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-557	K21AU010	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta de dimensió mitjana, de 10 m2, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	45,08 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,400	/R x	22,36000	=	8,94400	
	A0140000	h	Manobre	1,600	/R x	18,39000	=	29,42400	
			Subtotal:					38,36800	38,36800
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,150	/R x	44,75000	=	6,71250	
			Subtotal:					6,71250	6,71250
			COST DIRECTE						45,08050
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						45,08050

P-558	K21B1011	m	Arrencada de barana metàl.lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	6,14 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	18,39000	=	3,67800	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	19,60000	=	0,98000	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	22,36000	=	1,11800	
			Subtotal:					5,77600	5,77600
Maquinària									
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050	/R x	7,37000	=	0,36850	
			Subtotal:					0,36850	0,36850
			COST DIRECTE						6,14450
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						6,14450

P-559	K21B501U	u	Enderroc de ´´burladero´´ amb mitjans manuals i mecànics, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	16,55 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,900	/R x	18,39000	=	16,55100	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

			Subtotal:					16,55100	16,55100
			COST DIRECTE						16,55100
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						16,55100

P-560	K21Z2760	m	Tall en paret d'obra ceràmica o maçoneria, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum	Rend.: 1,000	6,75 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x	19,03000	=	5,70900	
			Subtotal:					5,70900	5,70900
Maquinària									
	C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,300	/R x	3,47000	=	1,04100	
			Subtotal:					1,04100	1,04100
			COST DIRECTE						6,75000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						6,75000

	K511PJFB	m2	Acabat de terrat amb paviment format per dues capes de rajola ceràmica, una de ceràmica comuna i una de mecànica amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col.locades la 1a amb morter asfàltic i la 2a amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000	35,48 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,720	/R x	21,99000	=	15,83280	
	A0140000	h	Manobre	0,360	/R x	18,39000	=	6,62040	
			Subtotal:					22,45320	22,45320
Materials									
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra de pedra granítica amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0137	x	106,39990	=	1,45768	
	B0FG3JA3	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	29,120	x	0,13000	=	3,78560	
	D0771011	m3	Morter asfàltic de dosificació 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0163	x	288,68720	=	4,70560	
	B0FG2JA3	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	28,000	x	0,11000	=	3,08000	
			Subtotal:					13,02888	13,02888

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			COST DIRECTE		35,48208	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		35,48208	
	K71387RK	m2	Membrana PN-1 segons la norma UNE 104402 d'una làmina, de densitat superficial 3,8 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-40-FV, amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2 i feltre de polièster de 130 g/m2, col.locada sobre capa separadora amb geotèxtil	Rend.: 1,000	19,52	€

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col.locador	0,220	/R x	21,99000	=	4,83780	
	A0137000	h	Ajudant col.locador	0,110	/R x	19,53000	=	2,14830	
					Subtotal:			6,98610	6,98610
Materials									
	B7B11170	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 70 a 90 g/m2	1,155	x	0,69000	=	0,79695	
	B71190R0	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FV+FP amb doble armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2 i feltre de polièster de 130 g/m2	1,331	x	8,82000	=	11,73942	
					Subtotal:			12,53637	12,53637

COST DIRECTE			19,52247
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,52247

K7Z26D31	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6 elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, de gruix 3 cm acabat remolinat	Rend.: 1,000	7,02	€

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,110	/R x	21,99000	=	2,41890	
	A0140000	h	Manobre	0,120	/R x	18,39000	=	2,20680	
					Subtotal:			4,62570	4,62570
Materials									
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0315	x	76,09640	=	2,39704	
					Subtotal:			2,39704	2,39704

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			COST DIRECTE		7,02274	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,02274	
P-561	PPA000SS	pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut.	Rend.: 1,000	15.184,79	€
P-562	PPA00GRC	pa	Partida alçada a justificar per l'estimació econòmica de la gestió de residus de la construcció, en base a l'estudi de Gestió de Residus de Construcció	Rend.: 1,000	15.961,43	€
P-563	PPA0U001	pa	Partida alçada de previsió per demandes de la Propietat i/o DF. a justificar	Rend.: 1,000	7.500,00	€
P-564	PPAU4CIN	PA	Partida alçada d'abonament íntegre d´ajuts del ram de paleta necessaris per a la instal·lació de protecció contra incendis segons projecte, inclús obertura i tapat de forats i regates, neteja i en general tots els elements no especificats en els amidaments i que siguin necessaris per a deixar la instal·lació totalment acabada	Rend.: 1,000	150,00	€
P-565	PPAUCONP	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per la connexió del col.lector de pluvials a arqueta existent	Rend.: 1,000	60,00	€
P-566	PPAUCONR	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per la connexió dels col.lector de pluvials a arqueta existent	Rend.: 1,000	60,00	€
P-567	PPAUPRPP	pa	Partida alçada d'abonament íntegre d´ajuts del ram de paleta necessaris per a la instal·lació protecció patrimonial segons projecte, inclús obertura i tapat de forats i regates, neteja i en general tots els elements no especificats en els amidaments i siguin necessaris per a deixar la instal.lacio totalment acabada	Rend.: 1,000	250,00	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-568	PPAUREBA	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per la reparació i repasos del lateral de la paret del baluard	Rend.: 1,000	200,00	€
P-569	PPAUREBR	u	Partida alçada d'abonament íntegre d´ajuts del ram de paleta necessaris per a el reblert i segellat de tots els forats oberts per a pas d'instal.lacions per a deixar la instal.lacio totalment acabada	Rend.: 1,000	350,00	€
P-570	PPAUSANE	pa	Partida alçada d'abonament íntegre d´ajuts del ram de paleta necessaris per a la instal·lació de sanejament segons projecte	Rend.: 1,000	1.100,00	€
P-571	PPAUTRAN	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en conjepte d'ajuts del ram de paleta a la instal.lació de transport vertical	Rend.: 1,000	450,00	€
P-572	PPAUU0G1	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajuts del ram de paleta a les instal·lacions i industrials elèctriques	Rend.: 1,000	2.100,00	€
P-573	PPAUU0G2	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajuts del ram de paleta a les instal.lacions i industrials de fontaneria i ACS	Rend.: 1,000	1.150,00	€
P-574	PPAUU0G3	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a desplaçar canalització d'aigua existent amb tub de polietilè de 50mm fins a la nova posició inidcada a plànols, incloses les noves connexions a arquetes, aixetes de pas, tot acabat i en servei, longitud aproximada 50m	Rend.: 1,000	200,00	€
P-575	PPAUU0G4	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en conjepte d'ajuts del ram de paleta a les instal.lacions i industrials d'audiovisuals	Rend.: 1,000	550,00	€
P-576	PPAUUCLI	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajuts del ram de paleta a les instal·lacions de climatització i ventilació	Rend.: 1,000	2.350,00	€

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0CUU32E	m2	Tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat alta, acabat xapat amb fusta a les 2 cares, envernissat, de 16 mm de gruix	18,75000	€
B0CUU3RE	u	Reixa de retorn d'aire condicionat tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat alta, acabat xapat amb fusta a les 2 cares amb perforacions logitudinals separades 15 mm entre elles, envernissat, de 16 mm de gruix, de dimensions totals 85x150 cm. col.locat adherit	175,00000	€
B8JAU402	m	Minvell de paret amb planxa preformada d'alumini anoditzat de 1,2 mm. de gruix, de 15 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs	8,50000	€
B8JAU403	m	Coronament de planxa preformada d'alumini lacat color a escolir de 1,2 mm. de gruix, de 200/400 mm de desenvolupament, amb 3 plecs com a màxim	11,75000	€
BAAZAR03	u	Armari PA.3 tipus block, amb estructura interior de caixa de tauler de 16 mm.aglomerat xapat amb melamina, de dimensions totals 50x216 cm. i 56 cm de fons, i 1 porta de tauler de fibres de fusta de 19 mm. de gruix acabat dues cares amb formica SEF de color blanc, inclos 2 prestatge regulables de 22 mm. de gruix, barra metàl.lica, mecanismes tipus E.	305,00000	€
BAQDCP2B	u	Porta interior P.2 de dues fulles batents 80x217 + 60x217cm., de 45 mm. de gruix, formades per estructura interior de fusta, acabat dues cares amb formica blanca SEF, cantejat lateral de faig massís vernissat.	460,00000	€
BAQDCP3C	u	Porta interior P.3 de fulla corredissa 125x217 cm. de 45 mm. de gruix, per un forat d'obra de 117x217 cm. formades per estructura interior de fusta, acabat a les dues cares amb formica blanca SEF cantejat lateral de faig massís vernissat i perfil de goma en cantell	405,00000	€
BAVJGE01	u	Gelosia Ge.1 de lamel.les continues fixes d'alumini extruït a una distància de 180 mm, tipus elíptica mod. Tamilip 200 de 200 mm. d'ample per un forat d'obra de 1400x73 cm. Perfileria de soport per pinces multifit d'alumini extruït. Fixades mitjançant base de pinça amb inclinació a escollir (cada 15º), i testers finals en alumini de 4 mm. de gruix tallat amb làser. Tot lacat amb ral estandar.	4.485,00000	€
BAVJGE02	u	Gelosia Ge.2 de lamel.les continues fixes d'alumini extruït a una distància de 180 mm, tipus elíptica mod. Tamilip 200 de 200 mm. d'ample per un forat d'obra de 550x73 cm. Perfileria de soport per pinces multifit d'alumini extruït. Fixades mitjançant base de pinça amb inclinació a escollir (cada 15º), i testers finals en alumini de 4 mm. de gruix tallat amb làser. Tot lacat amb ral estandar.	1.750,00000	€
BAVJGE03	u	Gelosia Ge.3 de lamel.les continues fixes d'alumini extruït a una distància de 180 mm, tipus elíptica mod. Tamilip 200 de 200 mm. d'ample per un forat d'obra de 270x73 cm. Perfileria de soport per pinces multifit d'alumini extruït. Fixades mitjançant base de pinça amb inclinació a escollir (cada 15º), i testers finals en alumini de 4 mm. de gruix tallat amb làser. Tot lacat amb ral estandar.	825,00000	€
BAZAAR02	u	Armari PA.2 tipus block, amb estructura interior de caixa de tauler de 16 mm.aglomerat xapat amb melamina, de dimensions totals 50x216 cm. i 56 cm de fons, i 1 porta de tauler de fibres de fusta de 19 mm. de gruix acabat dues cares amb formica SEF de color blanc, inclos mecanismes tipus E.	285,00000	€
BAZGU00T	u	Tirador per encastar d.80 mm. de la casa Porro, acabat niquel mate	18,11000	€
BAZGUPA2	u	Joc d'accessoris d'acer inox pba progama 2000, manetes L d.20, per pany amb clau (2828T) o similar	29,15000	€
BB12UB02	m	Barana B.2 d'acer formada travesser inferior i superior pletina pletina 35.6, brèndoles cada 10 cm de pletina 35.6, ancorat lateralment a obra amb placa i fixacions mecàniques, tot per pintar, i passamà format per rodó d. 43 mm. de faig massís cargolat a travesser superior amb cargol avellanats, d'una alçada de 95 cm	120,00000	€
BB17U002	m	Perfil U d'acer inoxidable de 15 x 30 mm.	3,15000	€
BJ1B7M1	u	Plat de dutxa rectangular de porcellana vitrificada, de 100x80 cm, mod. Malta 373517 extraplà de color blanc. per encastar en el paviment	160,00000	€
BJ1B7M2	u	Plat de dutxa quadrat de porcellana vitrificada, de 80x80 cm, mod. Malta 373028 de color blanc, preu alt, col.locat encastat en el paviment.	95,00000	€
BJ13BBER	u	Lavabo de porcellana vitrificada, 56x42 cm., Berna de Roca , ref 327871,de color blanc,encastat sota taulell.	105,00000	€
BJ13BDIV	u	Lavabo de porcellana vitrificada, 47x44cm. Diverta 47 de Roca , ref 327111 ,de color blanc,col.locat amb suport murals, i accessoris per penjar	154,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
BJ13BFOR	u	Lavabo de porcellana vitrificada, circular diàmetre 40 cm. Foro de Roca , ref 327872 ,de color blanc,encastat sota taulell.	60,00000	€
BJ14BVER	u	Inodor de porcellana vitrificada de tanc baix de doble descàrrega (6-3 l.), de sortida vertical, amb seient, frontises d'acer inox i tapa, de color blanc, mod. Veronica de Roca (349379).	253,00000	€
BJ14BVIC	u	Inodor de porcellana vitrificada de tanc baix de doble descàrrega (6-3 l.), de sortida vertical, amb seient, frontises d'acer inox i tapa, de color blanc, mod. Victoria de Roca (342344)	137,20000	€
BJ221V30	u	Sortida per dutxa telèfon, mural, montada superficialment, de 1/2´´, de latón cromado, de Rodca model 525533100	10,20000	€
BLE1U18N	u	Ascensor elèctric sense sala de màquines, per a 8 persones (630 kg), vel.1 m/s amb variació de frecuència, sistema d´accionament de 2 velocitats, 4 parades (9 m), 1 embarcament, contrapes lateral maniobra universal simple: Cabina gama C3 de 110x140cm. d'acer inox (plus), mig mirall al fons, i sense miralls laterals, sostre acer inox i iluminació modular sense halógenes I policarbonat cel.lular, panell de comandament d'acer inox, passamà d'acer inox en el fons, fronts d'acer inox (plus) i rodapeu d'acer inox anon. Portes telescòpiques de dues fulles normals de 800x2000 mm d'acer inox (plus), amb detector fotocèdul.la, accionament amb velocitat regulada mitjançant variació de frequència (normativa foc EN81/58 (E120). Senyalització de cabina amb pulsador electromecànic antivandàlic, amb estela lluminosa amb Braille, indicador de posició de set segments, Senyalització en plantes amb pulsador electromecànic antivandàlic, amb estela lluminosa amb Braille, sense indicador de posició. Amb alarma i enllumenat d'emergència, pulsador d'obertura de portes, indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega. Guies, perfils i cables Escaleta en fosa, teleservei 24 h, rosari d'ilunminació en recinte. Inclós tràmits de legalització i taxes d'inscripció en registre aparells elevadors (R.A.E.). Instal.lat i posta en marxa	12.525,00000	€

PROJECTE D'EDIFICI ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA. TAP

PR

5. PR. PRESSUPOST

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	GR	Gestió de residus
Capitol	01	Residus d'excavació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E242B037	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 30)	6,02	1.536,278	9.248,39
2	E2RA1200	m3	Disposició controlada a monodipòsit, de terres (P - 32)	2,97	1.536,278	4.562,75

TOTAL Capitol 01.GR.01 13.811,14

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	GR	Gestió de residus
Capitol	02	Residus de construcció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA00GRC	pa	Partida alçada a justificar per l'estimació econòmica de la gestió de residus de la construcció, en base a l'estudi de Gestió de Residus de Construcció (P - 562)	15.961,43	1,000	15.961,43

TOTAL Capitol 01.GR.02 15.961,43

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	00	Enderrocs
Subcapitol	01	Enderrocs
Apartat	01	Enderrocs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E213512U	m3	Enderroc de mur de contenció de maçoneria, amb compressor i càrrega mecànica de runa sobre camió (P - 21)	45,63	74,806	3.413,40
2	E2135122	m3	Enderroc de mur de contenció de maçoneria, amb compressor i càrrega mecànica de runa sobre camió (P - 20)	52,44	40,688	2.133,68
3	E213123U	m3	Enderroc de fonament corregut de maçoneria, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió (P - 18)	51,20	14,805	758,02
4	E2135352	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió (P - 22)	76,10	26,400	2.009,04
5	E2131352	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega mecànica de runa sobre camió (P - 19)	83,00	3,520	292,16
6	K2192311	m3	Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 555)	124,26	1,808	224,66
7	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 556)	9,99	11,200	111,89
8	K21B1011	m	Arrencada de barana metàl.lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 558)	6,14	5,700	35,00
9	K2149341	m2	Enderroc de sostre industrialitzat de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 552)	29,13	10,535	306,88
10	K215701U	m2	Arrencada de plaques de planxa metàl.lica de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 553)	2,76	3,200	8,83

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

PRESSUPOST

11	K21B501U	u	Enderroc de ´´burladero´´ amb mitjans manuals i mecànics, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 559)	16,55	3,000	49,65
12	K21AU010	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta de dimensió mitjana, de 10 m2, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor (P - 557)	45,08	2,000	90,16
13	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 554)	12,25	2,640	32,34

TOTAL Apartat 01.ON.00.01.01 9.465,71

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	01	Moviment de terres
Subcapitol	01	Moviment de terres
Apartat	01	Moviment de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2212422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió (P - 23)	3,02	459,300	1.387,09
2	E2A16000	m3	Subministrament de terra tolerable d'aportació (P - 31)	3,86	31,470	121,47
3	E222222U	m3	Excavació de rases i pous de fins a 3,5 m de fondària, en terreny fluix, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió (P - 24)	5,43	696,140	3.780,04
4	E222B223	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal.lacions de fins a 1 m de fondària, en terreny fluix, amb mitjans mecànics i amb les terres deixades a la vora (P - 25)	6,86	43,840	300,74
5	E2241100	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 1,5 m de fondària (P - 26)	1,84	132,672	244,12
6	E2251772	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PN (P - 27)	4,84	29,218	141,42

TOTAL Apartat 01.ON.01.01.01 5.974,88

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	02	Sistema estructural
Subcapitol	01	Fonamentació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E3Z112Q1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió (P - 44)	10,54	50,485	532,11
2	E31521GU	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 33)	71,87	579,659	41.660,09
3	E31DC100	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments (P - 36)	18,48	122,805	2.269,44
4	E31525HU	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-30/B/20/IIIb+Qa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIb+Qa, abocat des de camió (P - 34)	98,80	201,919	19.949,60
5	E31B3000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de rases i pous (P - 35)	1,22	9.809,898	11.968,08
6	E38B3000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de traves i pilarets (P - 40)	1,24	10.080,342	12.499,62

7	E32B300P	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de murs de contenció, d'una alçària màxima de 3 m (P - 38)	1,30	47,538	61,80
8	E9Z4AA18	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 D: 8 - 8 B 500 T 6 x 2,2, segons UNE 36092, per a l'armadura de lloses de formigó (P - 173)	5,75	7,655	44,02
9	E32D1A03	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl.lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <=3 m (P - 39)	15,09	7,636	115,23
10	E32517HU	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-30/B/20/IIIb+Qa de consistència tova i grandaria màxima del granulat 20 mm. amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIIb+Qa, abocat des de camió (P - 37)	103,30	0,830	85,74

TOTAL Subcapitol 01.ON.02.01 89.185,73

Obra 01 Pressupost T.74.ANNEX
Subobra ON Obra nova
Capitol 02 Sistema estructural
Subcapitol 03 Estructura

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E45118C4	m3	Formigó per a pilars, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba (P - 48)	105,45	23,531	2.481,34
2	E4B13000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de pilars (P - 52)	1,22	7.600,353	9.272,43
3	E4D11103	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl.lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 3 m (P - 57)	17,11	138,992	2.378,15
4	E4D11105	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafons metàl.lics per a pilars de secció rectangular, per a revestir, d'alçària fins a 5 m (P - 58)	20,38	107,536	2.191,58
5	E45218C4	m3	Formigó per a mur, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba (P - 49)	97,08	40,737	3.954,75
6	E4B23000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de murs (P - 53)	1,39	6.366,135	8.848,93
7	E4D21106	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl.lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a una cara, d'alçària <=6 m (P - 59)	29,25	78,576	2.298,35
8	E4D21A06	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl.lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <=6 m (P - 60)	22,30	60,074	1.339,65
9	E45318C4	m3	Formigó per a bigues, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba (P - 50)	102,41	74,345	7.613,67
10	E4B35000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de bigues (P - 54)	1,35	10.829,784	14.620,21
11	E4D31105	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl.lic, per a bigues planes de directriu recta, a una alçària <=5 m (P - 64)	19,36	120,875	2.340,14
12	E4D31505	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb plafó metàl.lic, per a bigues de directriu recta, a una alçària <=5 m (P - 65)	27,77	224,873	6.244,72
13	E442502C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col.locat a l'obra amb cargols (P - 46)	1,70	264,865	450,27
14	E45C18C4	m3	Formigó per a lloses, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba (P - 51)	89,89	33,153	2.980,12
15	E4BC3000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de lloses (P - 55)	1,39	3.902,158	5.424,00
16	E4BCDACC	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 D: 8 - 8 B 500 T 6 x 2,2 UNE 36092, per a l'armadura de lloses (P - 56)	5,75	334,031	1.920,68

17	E4DC2D00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <=5 m, amb tauler de fusta de pi (P - 67)	31,37	149,214	4.680,84
18	E4DCBD00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <=5 m, amb tauler de fusta de pi (P - 68)	46,21	46,834	2.164,20
19	14LDU68H	m2	Sostre de 25+5 cm, per a una sobrecàrrega (ús+permanents) de 4000 a 5000 N/m2, amb revoltó de morter de ciment i semibiguetes de formigó armat, intereixos 0,7 m, llum >5 m, amb una quantia de 5 kg/m2 d'acer en barres corrugades B 500 S, acer B 500 T en malles electrosoldades de 15x30 cm, 6 i 6 mm de D, i una quantia de 0,12 m3/m2 de formigó HA-25/B/10/IIa abocat amb bomba (P - 2)	51,48	450,926	23.213,67
20	E4F2B575	m3	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2 (P - 69)	252,24	0,982	247,70

TOTAL Subcapitol 01.ON.02.03 104.665,40

Obra 01 Pressupost T.74.ANNEX
Subobra ON Obra nova
Capitol 03 Sistema envolvent
Subcapitol 01 Envolvent sota rasant
Apartat 01 Soleres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E9232G91	m2	Subbase de grava de 20 cm de gruix i grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 147)	10,60	382,480	4.054,29
2	E7B21E0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col.locada no adherida (P - 94)	1,15	296,280	340,72
3	E9Z4AA18	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 D: 8 - 8 B 500 T 6 x 2,2, segons UNE 36092, per a l'armadura de lloses de formigó (P - 173)	5,75	344,216	1.979,24
4	E3CB3000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de lloses (P - 42)	1,25	2.537,462	3.171,83
5	E3C515H4	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 41)	88,12	73,750	6.498,85
6	E8B1MO01	m2	Hidrofugat de soleres amb protector hidròfug ref. AK-15 de la sèrie Recobriments tècnics de AKRIL (P - 140)	5,17	259,537	1.341,81
7	E3CDC100	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a lloses de fonaments (P - 43)	23,43	2,415	56,58
8	E7A1220N	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb una pel.lícula d'emulsió bituminosa tipus ED, amb una dotació <=2 kg/m2, aplicada en dues capes (P - 92)	3,45	259,537	895,40
9	E7C23671	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica >= 2,15 m2K/W, de gruix 60 mm amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col.locada sense adherir (P - 97)	10,80	259,537	2.803,00
10	E9Z4AB24	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 30 x 15 D: 4 - 4 B 500 T 6 x 2,2, segons UNE 36092, pel control de la fissuració superficial en paviment o solera (P - 174)	1,76	259,537	456,79
11	E93A6570	m2	Llosa de 6 cm de gruix amb formigó HA-25/B/20/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm (P - 153)	7,57	259,537	1.964,70

TOTAL Apartat 01.ON.03.01.01 23.563,21

Obra 01 Pressupost T.74.ANNEX
Subobra ON Obra nova
Capitol 03 Sistema envolvent

PRESSUPOST

Subcapitol 02 Envolvent sobre rasant
Apartat 01 Cobertes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E7A1220N	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb una pel.lícula d'emulsió bituminosa tipus ED, amb una dotació <=2 kg/m2, aplicada en dues capes (P - 92)	3,45	332,410	1.146,81
2	15127CDH	m2	Coberta invertida no transitable amb pendents de formigó cel.lular, capa de protecció per a membranes, de morter, impermeabilització amb una membrana PA-2 de 7,7 kg/m2 de dues làmines de betum modificat LBM (SBS)-24-FP amb armadura de feltre políester de 130 g/m2, adherides amb oxiasfalt OA 90/40 prèvia imprimació, aïllament amb plaques de poliestirè extruït dues capes de 40 mm, capa separadora amb geotèxtil i acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera (P - 3)	78,67	300,950	23.675,74
3	E547UK10	m2	Coberta amb safates contínues d'alumini de 40 cm d'amplària i 1,0 mm de gruix, de forma recte, amb junt longitudinal per a unió plegada de 65 mm d'alçària, tipus Kalzip DuoPlus 65/400 de Kalzip o equivalent, acabat llis àmina autoadhesiva de betum modificat LBA (SBS) 15/M -NA sense armadura amb autoprotecció metàl.lica, placa rígida de llana de roca de densitat 116 a 125 kg/m3 de 50 mm de gruix, feltre de llana de roca de 20 a 25 kg/m3 de 120 mm de gruix amb paper kraft, inclosa la part proporcional de carril d'alumini extruït, els clips de subjecció de les safates i les fixacions d'acer inoxidable dels clips al carril (P - 72)	108,30	38,440	4.163,05
4	E5ZDU001	m	Minvell contra parament de làmina de betum modificat amb polièster de 130 g/m2,adherides amb oxiasfalt, prèvia imprimació. (P - 74)	9,74	152,500	1.485,35
5	E5ZDU002	m	Minvell, acabat perimétric de connexió a paraments verticals amb un perfil especial de remat de planxa d'acer galvanitzat en angle, de 75x10 mm., colaminada amb pvc en angle, fixat mecanicament per la seva part superior, inclosa una banda de connexió de làmina de pvc de 12 mm. i làmina antipunxonament de feltre de poliester,amb un desenvolupament mínim de 45 cm. solada inferiorment a lamina impermeabilitzant, i segellat de ranura amb cautxú de silicona neutra. (P - 75)	15,67	24,200	379,21
6	E5ZH4EN7	u	Bunera de goma termoplàstica de diàmetre 100 mm amb tapa antigrava metàl.lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent (P - 77)	29,67	7,000	207,69
7	E5ZFU002	u	Sobreixidor de 50 cm. de llargària de tub de coure de 65 mm. de diàmetre, acabat en pipa, col.locat encastat a l' obra. (P - 76)	8,61	6,000	51,66
8	E5ZZULIV	m	Linia de vida sistema travspring o equivalent formada per conjunt d'ancoratges d'extrem amb anella ràpida, absorvidor d'energia tot d'acer inoxidable, suport intermig d'cuproalumi,i cable fiador d'acer galvanitzat de d.8 mm., ancorat amb fixacions mecàniques, col.locada. (P - 79)	30,19	30,000	905,70
9	E93AU010	m2	Recrescuda del suport per coronament d´empit, formant pendent, de 3 cm de gruix amb morter de ciment 1:6, eleborat a l' obra amb formigonera de 165l.acabat remolinat (P - 154)	7,91	55,570	439,56
10	E5Z2J2KB	m2	Llosa prefabricada de formigó armat de 5 cm. de gruix, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i recolzada (P - 73)	38,85	3,190	123,93
11	E9371CHB	m2	Solera de formigó lleuger d'argila expandida 20 a 25 N/mm2 de resistència a la compressió, de densitat 1400 a 1600 kg/m3, de 15 cm de gruix (P - 151)	26,53	29,925	793,91
12	E8K9UD01	m	Escopidor amb planxa d'acer galvanitzat de 2 mm de gruix fins a 10 cm de desenvolupament com a màxim, amb un plec, col.locat amb fixacions mecàniques (P - 145)	5,00	108,000	540,00

PRESSUPOST

13	K21Z2760	m	Tall en paret d'obra ceràmica o maçoneria, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum (P - 560)	6,75	21,500	145,13
14	E8JAU404	m	Coronament de paret amb planxa preformada d'alumini anoditzat de 1,2 mm. de gruix, de 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs, col.locada amb fixacions mecàniques. (P - 143)	23,52	97,900	2.302,61
15	E8JAU403	m	Coronament de paret amb planxa preformada d'alumini anoditzat de 1,2 mm. de gruix, de 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, col.locada amb fixacions mecàniques. (P - 142)	22,45	21,500	482,68
16	E8JAU402	m	Minvell de paret amb planxa preformada d'alumini anoditzat de 1,2 mm. de gruix, de 15 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs, col.locada amb fixacions mecàniques. (P - 141)	15,99	21,500	343,79
17	16183AF5	m2	Paret de tancament de 20 cm de gruix, de bloc foradat llis de 40x20x20 cm, de morter ciment gris de dues cares vistes, col.locat amb morter mixt 1:2:10, amb traves i brancals massissats amb formigó de 225 kg/m3 de ciment amb una proporció en volum 1:3:6, col.locat manualment i armat amb acer B 500 S en barres corrugades (P - 4)	39,73	51,970	2.064,77
18	16183AU5	m2	Paret de tancament de 15 cm de gruix, de bloc foradat llis de 40x20x20 cm, de morter ciment gris de dues cares vistes, col.locat amb morter mixt 1:2:10, amb traves i brancals massissats amb formigó de 225 kg/m3 de ciment amb una proporció en volum 1:3:6, col.locat manualment i armat amb acer B 500 S en barres corrugades (P - 5)	39,73	49,810	1.978,95
19	E5ZZU002	m	Formació de junt perimetral de capa de formació de pendents en coberta invertida amb planxa de poliestirè 2cm de gruix (P - 78)	0,93	159,700	148,52
20	E9361760	m2	Solera de formigó HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 10 cm (P - 149)	12,54	2,700	33,86
21	E4425024	kg	Acer A/42-B (S 275 JR), per a elements d'ancoratge, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col.locat a l'obra (P - 45)	2,32	2,700	6,26
22	E4DC1D00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <=3 m, amb tauler de fusta de pi (P - 66)	27,46	0,740	20,32
23	E9GZU010	m2	Acabat de paviment de formigó lliscat manual afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris (P - 164)	3,08	2,700	8,32
24	4511PR03	m2	Impermeabilització de terrat amb capa de protecció de morter de ciment, una membrana d'una làmina de betum modificat LBM (SBS)-40, col.locada entre dues capes separadores i acabat amb un paviment doblat de rajola ceràmica i perimetral amb goteró. (P - 17)	62,03	3,190	197,88

TOTAL Apartat 01.ON.03.02.01 41.645,70

Obra 01 Pressupost T.74.ANNEX
Subobra ON Obra nova
Capitol 03 Sistema envolvent
Subcapitol 02 Envolvent sobre rasant
Apartat 02 Façanes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E45218C4	m3	Formigó per a mur, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba (P - 49)	97,08	20,359	1.976,45
2	E4B23000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de murs (P - 53)	1,39	1.515,085	2.105,97
3	E4D21A23	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'alçària <=3 m, per a deixar el formigó vist (P - 61)	23,41	164,746	3.856,70
4	E63CU0BT	m2	Tancament de plaques conformades llises de formigó armat de 20 cm de gruix, de 0,8 m d'amplària i 6,5 m de llargària com a màxim, amb acabat llis de color gris a una cara, i ancoratges a estructura,col.locades (P - 82)	97,31	23,600	2.296,52
5	E612B51K	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col.locat amb morter mixt 1:2:10 amb ciment CEM II (P - 81)	32,38	426,839	13.821,05

6	E831UCER	m2	Aplacat de cantell de forjat exterior a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb supermaó de 500x250x40 mm, p/revestir, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter mixt 1:2:10 amb ciment CEM II. (P - 112)	15,52	35,760	555,00
7	E7C124A0	m2	Aïllament amorf projectat de gruix 4 cm, amb escuma per a aïllaments de poliuretà de densitat 35 kg/m3 (P - 95)	10,82	665,486	7.200,56
8	E4F7PK11	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 0,95 m de llargària, per a revestir, col.locada amb el mateix morter de la paret (P - 71)	14,52	26,600	386,23
9	EC151C03	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (P - 217)	57,80	17,290	999,36
10	E881M130	m2	Monocapa amb morter de ciment i additius amb granulat seleccionat, col.locat a la estesa sobre paraments sense revestir i acabat raspat (P - 132)	21,17	554,053	11.729,30
11	E81135L2	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:0,5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, remolinat (P - 105)	20,68	56,322	1.164,74
12	E83C66GF	m2	Aplacat de parament vertical exterior a una alçària >3 m, amb pedra granítica nacional, amb una cara flamejada, preu alt, amb forats per a fixacions i aresta viva a les quatre vores, preu alt, de 30 mm de gruix i 1250 cm2, com a màxim amb platines i morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 113)	204,81	56,322	11.535,31
13	ECZ3U055	m	Polit de cantells de vidre laminar de seguretat de dues llunes de 5mm de gruix cadascuna (P - 224)	9,28	89,600	831,49
14	EC15U002	m	Suministre i col.locació de perfil U d' acer inoxidable de 15 x 15 mm, col.locat amb cargols, per a fixació de vidres. (P - 219)	6,33	53,200	336,76
15	E93AU010	m2	Recrescuda del suport per coronament d´empit, formant pendent, de 3 cm de gruix amb morter de ciment 1:6, eleborat a l' obra amb formigonera de 165l.acabat remolinat (P - 154)	7,91	9,904	78,34
16	E8KAUFIN	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini lacat plata mate d'1,2 mm de gruix, fins 30 cm de desenvolupament, amb tres plecs, col.locat amb massilla de poliuretà. (P - 146)	25,27	41,950	1.060,08
17	E8K9UD01	m	Escopidor amb planxa d'acer galvanitzat de 2 mm de gruix fins a 10 cm de desenvolupament com a màxim, amb un plec, col.locat amb fixacions mecàniques (P - 145)	5,00	18,200	91,00
18	E86BUFA2	m2	Folrat de parament vertical amb planxa d'alumini de 2 mm. de gruix plegada amb un màxim de dos plecs, amb acabat anoditzat plata mate, de fins a 100 cm d'amplada, sbre reforç de tauler aglomerat de fibres de fusta de 16 mm., col.locat adherit. (P - 131)	56,14	2,100	117,89
19	E69ZVA01	u	Subministre i col.locació de gelosia Ge.4 formada per 12 peces prismàtiques de planxa d'acer de 4mm de gruix, de dimensions 15x15x15 cm., unides per rodons d'acer corrugat d.6 mm, de dimensions totals 55x195 cm. Tot el conjunt galvanitzat en calent i col.locat a l'obra amb morter mixt 1:0.5:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. (P - 89)	476,25	2,000	952,50
20	EAF1UMO1	u	Muntant de perfil rectangular d'alumini per ensamblatge entre dues vidrieres, d'alumini anoditzat color plata de desenvolupament perimetral 24-50 cm. (P - 175)	9,59	2,250	21,58
21	E7216CE7	m2	Membrana GA-1 s/UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 6,6 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 250 g/m2, adherida amb oxiasfalt OA 90/40, prèvia imprimació (P - 91)	22,51	39,960	899,50
22	E81126D2	m2	Arrebossat a bona vista sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, remolinat (P - 104)	20,25	18,803	380,76
23	E6MEWI50	m	Mur cortina amb tapetes, model Wictec 50 de Wicona, amb muntants i travessers de 50 mm. d'amplada en perfils d'alumini anoditzat plata mate, per suportar una fletxa màx. 1/200 ó 15mm. de la llum entre recolçaments. Aïllament tèrmic amb perfil intermedi de trencament de pont tèrmic. Perfils tapeta clipats sobre perfils presors d'alumini, travessers fresats en els extrems per cargolar frontalment sobre els	189,88	184,260	34.987,29

muntants, amb cargols d'acer inox. Juntes d'envidrament interiors i exteriors en EPDM resistent al raigs UVA i intempèrie. Ancoratge a l'estructura mitjançant peces d'ancoratge d'alumini o acer galvanitzat amb possibiliatat de regulació tridimensional. Per acristallament aïllant, i dues obertures batents. Planxes de remat perimetrals i de coronament, aïllaments tèrmics i acústics entre plantes, (P - 90)

TOTAL Apartat 01.ON.03.02.02 97.384,38

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX	
Subobra	ON	Obra nova	
Capitol	03	Sistema envolvent	
Subcapitol	02	Envolvent sobre rasant	
Apartat	04	Fusteria i serralleria exterior	
Subapartat	01	Bastiments de base	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAN5AL02	u	Subministre i col.locació de bastiment de base per a vidriera AL.2, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 170x217 cm. (P - 187)	76,79	2,000	153,58
2	EAN5AL03	u	Subministre i col.locació de bastiment de base per a vidriera AL.3, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 90x217 cm. (P - 188)	64,76	1,000	64,76
3	EAN5AL04	u	Subministre i col.locació de bastiment de base per a finestra AL.4, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 270x73 cm. (P - 189)	70,16	7,000	491,12
4	EAN5AL05	u	Subministre i col.locació de bastiment de base per a finestra AL.5, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 182x73 cm. (P - 190)	56,96	1,000	56,96
5	EAN5AL06	u	Subministre i col.locació de bastiment de base per a balconera AL.6, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 100x217 cm. (P - 191)	66,26	2,000	132,52
6	EAN5AL07	u	Subministre i col.locació de bastiment de base per a balconera AL.7, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 62x217 cm. (P - 192)	60,56	28,000	1.695,68
7	EAN5AL08	u	Subministre i col.locació de bastiment de base per a vidriera AL.8, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 150x265 cm. (P - 193)	87,60	1,000	87,60
8	EAN5AL09	u	Subministre i col.locació de bastiment de base per a lamel.les AL.9, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 170x84 cm. (P - 194)	57,11	2,000	114,22
9	EAN5AL10	u	Subministre i col.locació de bastiment de base per a lamel.les AL.10, de tub d'acer galvanitzat de 45.15.1,5 per a una llum de bastiment de 90x84 cm. (P - 195)	45,11	1,000	45,11

TOTAL Subapartat 01.ON.03.02.04.01 2.841,55

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX	
Subobra	ON	Obra nova	
Capitol	03	Sistema envolvent	
Subcapitol	02	Envolvent sobre rasant	
Apartat	04	Fusteria i serralleria exterior	
Subapartat	02	Finestres i balconeres	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAF5AL01	u	Vidriera AL.1 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PH o equivalent, col.locada sobre encerclat de pletina metàl.lica, amb una fulla batents, per a un buit d'obra de 110x217 cm, elaborada amb	1.534,69	1,000	1.534,69

			perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, per a vidre laminar 5+5, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, joc de tiradors d'acer inox Pba programa 200 d.20 (art.276), amb pany i clau, i mecanisme ocult de retrocés per portes batents força 2-4 (ref 99728) i guia amb retenció mecànica (ref. 99141) mod. Geze Boxer. (P - 180)			
2	EAF5AL02	u	Vidriera AL.2 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PH o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 170x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, per a vidre laminar 5+5, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, joc de tiradors d'acer inox Pba programa 200 d.20 (art.276), amb pany i clau. (P - 181)	1.598,27	2,000	3.196,54
3	EAF5AL03	u	Vidriera AL.3 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PH o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, per a vidre laminar 5+5, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, joc de tiradors d'acer inox Pba programa 200 d.20 (art.276), amb pany i clau. (P - 182)	922,90	1,000	922,90
4	EAF3AL04	u	Finestra AL.4 d'alumini anoditzat color plata mate amb trencament de pont tèrmic de Technal sèrie Soleal mínima o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb tres fulles abatibles, per a un buit d'obra de 270x73 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,per a vidre aïllant 6/8/3+3 amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, amb retenedor i mecanisme manual d'obertura a distància. (P - 176)	836,54	7,000	5.855,78
5	EAF3AL05	u	Finestra AL.5 d'alumini anoditzat color plata mate amb trencament de pont tèrmic de Technal sèrie Soleal mínima o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb dues fulles abatibles, per a un buit d'obra de 182x73 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,per a vidre aïllant 6/8/3+3 amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, amb retenedor i mecanisme manual d'obertura a distància. (P - 177)	611,90	1,000	611,90
6	EAF7AL06	u	Balconera AL.6 d'alumini anoditzat color plata mate amb trencament de pont tèrmic de Technal sèrie Soleal mínima o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 100x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,per a vidre aïllant 6/8/3+3 amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges. (P - 185)	756,54	2,000	1.513,08
7	EAF7AL07	u	Balconera AL.7 d'alumini anoditzat color plata mate amb trencament de pont tèrmic de Technal sèrie Soleal mínima o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 64x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210,per a vidre aïllant	664,90	28,000	18.617,20

			6/8/3+3 amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges. (P - 186)			
8	EAF5AL08	u	Vidriera AL.8 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PH o equivalent, col.locada sobre bastiment de base, amb una fulla batent i un fix, (pas de fulla de 90 cm. d'ample) per a un buit d'obra de 150x265 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, per a vidre laïllant 6/8/3+3, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges, joc de tiradors d'acer inox Pba programa 200 d.20 (art.276), amb pany i clau. (P - 183)	1.861,63	1,000	1.861,63
9	EAF3AL09	u	Lamel.les fixes AL.9 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie SP equivalent, col.locada sobre bastiment de base, lamel.les de tubular, per a un buit d'obra de 170x84 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors. (P - 178)	406,50	2,000	813,00
10	EAF3AL10	u	Lamel.les fixes AL.10 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie SP equivalent, col.locada sobre bastiment de base, lamel.les de tubular, per a un buit d'obra de 90x84 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors. (P - 179)	271,90	1,000	271,90

TOTAL	Subapartat	01.ON.03.02.04.02	35.198,62

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	03	Sistema envolvent
Subcapitol	02	Envolvent sobre rasant
Apartat	04	Fusteria i serralleria exterior
Subapartat	03	Ram de vidrier

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EC151C03	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (P - 217)	57,80	12,595	727,99
2	EC1FU010	m2	Vidre aïllant d'una lluna incolora i un vidre laminar de seguretat incolor, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, de 3+3 mm de gruix, lluna de 6 mm i cambra d'aire de 8 mm, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (P - 220)	87,12	41,815	3.642,92
3	EC15U001	m	Suministre i col.locació de perfil U d' acer inoxidable de 15 x 30mm, col.locat amb cargols, per a fixació de vidres. (P - 218)	7,43	4,900	36,41
4	ECZ3U055	m	Polit de cantells de vidre laminar de seguretat de dues llunes de 5mm de gruix cadascuna (P - 224)	9,28	8,860	82,22
5	EC1FUMUR	m2	Vidre aïllant amb cambra d'aire deshidratat, d'una lluna incolora (ext) de 5mm. de gruix amb tractament de contriol solar i baixa emissivitat a la cara interior / cambra d'aire de 20 mm. / i vidre laminat 4+4 mm. de gruix amb dues làmines de PVB incolor, amb tots els cantos polits, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. (P - 221)	110,87	173,600	19.247,03

TOTAL	Subapartat	01.ON.03.02.04.03	23.736,57

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova

Capitol	03	Sistema envolvent
Subcapitol	02	Envolvent sobre rasant
Apartat	04	Fusteria i serralleria exterior
Subapartat	04	Manyeria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E4425024	kg	Acer A/42-B (S 275 JR), per a elements d'ancoratge, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col.locat a l'obra (P - 45)	2,32	2.040,283	4.733,46

TOTAL Subapartat 01.ON.03.02.04.04 4.733,46

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	03	Sistema envolvent
Subcapitol	02	Envolvent sobre rasant
Apartat	04	Fusteria i serralleria exterior
Subapartat	05	Persianes i elements d'enfosquiment

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAVJGE01	u	Subministre i colocació de gelosia Ge.1 de lamel.les continues fixes d'alumini extruït a una distància de 180 mm, tipus elíptica mod. Tamilip 200 de 200 mm. d'ample per un forat d'obra de 1400x73 cm. Perfileria de soport per pinces multifit d'alumini extruït. Fixades mitjançant base de pinça amb inclinació a escollir (cada 15º), i testers finals en alumini de 4 mm. de gruix tallat amb làser. Tot lacat amb ral estandar. (P - 204)	4.599,32	1,000	4.599,32
2	EAVJGE02	u	Subministre i colocació de gelosia Ge.2 de lamel.les continues fixes d'alumini extruït a una distància de 180 mm, tipus elíptica mod. Tamilip 200 de 200 mm. d'ample per un forat d'obra de 550x73 cm. Perfileria de soport per pinces multifit d'alumini extruït. Fixades mitjançant base de pinça amb inclinació a escollir (cada 15º), i testers finals en alumini de 4 mm. de gruix tallat amb làser. Tot lacat amb ral estandar. (P - 205)	1.807,16	1,000	1.807,16
3	EAVJGE03	u	Subministre i colocació de gelosia Ge.3 de lamel.les continues fixes d'alumini extruït a una distància de 180 mm, tipus elíptica mod. Tamilip 200 de 200 mm. d'ample per un forat d'obra de 270x73 cm. Perfileria de soport per pinces multifit d'alumini extruït. Fixades mitjançant base de pinça amb inclinació a escollir (cada 15º), i testers finals en alumini de 4 mm. de gruix tallat amb làser. Tot lacat amb ral estandar. (P - 206)	863,11	1,000	863,11

TOTAL Subapartat 01.ON.03.02.04.05 7.269,59

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	03	Sistema envolvent
Subcapitol	02	Envolvent sobre rasant
Apartat	05	Acabats exteriors

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E8K4U010	m	Escopidor per a paret de 30 cm, amb peça de pedra calcària acabat tall de fleix de 3 cm de gruix, col.locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 144)	30,16	1,900	57,30
2	E881M130	m2	Monocapa amb morter de ciment i additius amb granulat seleccionat, col.locat a la estesa sobre paraments sense revestir i acabat raspat (P - 132)	21,17	554,053	11.729,30
3	E89ACBJ0	m2	Pintat de portes vidrieres d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 138)	18,74	38,249	716,79

TOTAL Apartat 01.ON.03.02.05 12.503,39

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	04	Sistema de compartimentació
Subcapitol	01	Elements divisoris verticals
Apartat	01	Envans i elements divisòris
Subapartat	01	Bastiments de base

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EANAU186	u	Bastiment de base de paredó per a porta de fusta P.1 per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 217 cm d'alçària (P - 196)	30,50	20,000	610,00
2	EANAU486	u	Bastiment de base de paredó per a porta de fusta P.2 per a una llum de bastiment de 80+60 cm d'amplària i 217 cm d'alçària (P - 197)	38,00	2,000	76,00

TOTAL Subapartat 01.ON.04.01.01.01 686,00

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	04	Sistema de compartimentació
Subcapitol	01	Elements divisoris verticals
Apartat	01	Envans i elements divisòris
Subapartat	02	Parets i envans

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E612A51K	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó calat de 290x140x75 mm, per a revestir, col.locat amb morter mixt amb ciment CEM II 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 80)	36,24	116,432	4.219,50
2	E65A4545	m2	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant d'amplària entre 46 i 55 mm, col.locats cada 45 cm, i canal d'amplària entre 46 i 55 mm, i banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm. d'amplària, fixats mecànicament (P - 83)	11,11	1.319,338	14.657,85
3	E65A84U1	m2	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb mestres de muntant de 82 mm. d'amplària i 16 mm de fondària, col.locats cada 45 cm, fixats mecànicament sobre parament. (P - 84)	8,89	152,234	1.353,36
4	E7C9H501	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana de roca de densitat 26 a 35 kg/m3 de 40 mm de gruix, col.locada sense adherir (P - 99)	8,62	678,019	5.844,52
5	E83F5003	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat de 15 mm de gruix, col.locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (P - 114)	14,37	73,840	1.061,08
6	E83FU015	m2	Doble aplacat vertical amb plaques de guix laminat de 15 mm de gruix, col.locades sobre perfileria d´acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (P - 115)	21,04	971,116	20.432,28
7	E83FUH05	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat antihumitat de 15 mm de gruix, col.locada sobre perfileria d´acer galvanitzat amb fixacions	14,70	713,008	10.481,22

			mecàniques (P - 117)			
8	E83FUH25	m2	Doble aplacat vertical amb placa de guix laminat antihumitat de 15 mm de gruix, col.locada sobre perfileria d´acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (P - 118)	21,80	189,165	4.123,80
9	E83FUF15	m2	Doble aplacat vertical amb plaques de guix laminat resistents al foc de 15 mm de gruix, col.locades sobre perfileria d´acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (P - 116)	24,91	169,862	4.231,26
10	E65AUREF	u	Reforç de perfileria de planxa d'acer galvanitzat per suport de sanitaris o accesoris amb tauler de partícules de fusta dm hidrófug, fixat mecànicament.	12,76	13,000	165,88
			(P - 85)			
11	E66AU005	m2	Divisòria amb placa fenólica tipus Trespa Athlon de Hoesch o equivalent de color taronja, de 13 mm de gruix, , inclòs tubulars per muntatge, pinces, peus regulables, frontisses, tot d'acer inoxidable (P - 87)	197,19	28,500	5.619,92
12	E66AU070	u	Suministrament i col.locació de porta de 70x210 cm., de placa fenólica de 13 mm. de gruix, de color, inclòs p.p. frontisses, tanca i pom amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable. (P - 88)	286,52	20,000	5.730,40
13	E66ACC80	m2	Suministrament i col.locació de porta corredissa de 90x200 cm., de placa fenólica, de 13 mm. de gruix, de color, inclòs kit corredera, condemna, guia i pom amb indicador de lliure/ocupat, tot d'acer inoxidable. (P - 86)	346,52	2,000	693,04
14	E8441REG	u	Registre de 40x60 cm. amb placa de guix laminat per a revestir de 10 mm de gruix, amb perfileria perimetral oculta en cel ras continu. (P - 122)	51,48	2,000	102,96
15	E82ZPERF	m	Subministre i col.locació de perfil de planxa galvanitzada L per remat de placa de cartró guix, fixat mecànicament a parament de guix laminat (P - 111)	4,90	395,640	1.938,64
16	PPAUREBR	u	Partida alçada d'abonament íntegre d´ajuts del ram de paleta necessaris per a el reblert i segellat de tots els forats oberts per a pas d'instal.lacions per a deixar la instal.lacio totalment acabada (P - 569)	350,00	1,000	350,00

TOTAL Subapartat 01.ON.04.01.01.02 81.005,71

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	04	Sistema de compartimentació
Subcapitol	01	Elements divisoris verticals
Apartat	02	Fusteria i serralleria interior
Subapartat	01	Portes i elements de fusteria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAQDBP1A	u	Porta interior P.1 d'una fulla batent 80x225 cm., de 45 mm. de gruix, formades per estructura interior de fusta, acabat dues cares amb formica blanca SEF a les dues cares, cantejat lateral de faig massís vernissat, inclós mecanismes i ferratges tipus A. (P - 198)	462,88	19,000	8.794,72
2	EAQDCP2B	u	Porta interior P.2 de dues fulles batents 80x217 + 60x217cm., de 45 mm. de gruix, formades per estructura interior de fusta, acabat dues cares amb formica blanca SEF, cantejat lateral de faig massís vernissat, inclós mecanismes tipus B. (P - 199)	625,70	2,000	1.251,40
3	EAQDCP3C	u	Porta interior P.3 de fulla corredissa 125x217 cm. de 45 mm. de gruix, per un forat d'obra de 117x217 cm. formades per estructura interior de fusta, acabat a les dues cares amb formica blanca SEF cantejat lateral de faig massís vernissat i perfil de goma per encastar en paret, inclós mecanismes tipus C. (P - 200)	495,49	1,000	495,49
4	EAZ1U003	m	Folrat de bastiment de base de 9-10,6 x 4 cm., amb fusta de pi flandes 1ª sense nusos, per pintar (P - 207)	15,11	145,120	2.192,76
5	EAZAAR01	u	Armari PA.1 tipus block, amb estructura interior de caixa de tauler de 16 mm.aglomerat xapat amb melamina, de dimensions totals 120x216	415,33	2,000	830,66

			cm. i 40 cm de fons, sense trassera, i 2 portes de tauler de fibres de fusta de 19 mm. de gruix acabat dues cares amb formica SEF de color blanc, inclos mecanismes tipus D.			
			(P - 208)			
6	EAZAAR02	u	Armari PA.2 tipus block, amb estructura interior de caixa de tauler de 16 mm.aglomerat xapat amb melamina, de dimensions totals 50x216 cm. i 56 cm de fons, i 1 porta de tauler de fibres de fusta de 19 mm. de gruix acabat dues cares amb formica SEF de color blanc, inclos mecanismes tipus E.	311,66	1,000	311,66
			(P - 209)			
7	EAZAAR03	u	Armari PA.3 tipus block, amb estructura interior de caixa de tauler de 16 mm.aglomerat xapat amb melamina, de dimensions totals 50x216 cm. i 56 cm de fons, i 1 porta de tauler de fibres de fusta de 19 mm. de gruix acabat dues cares amb formica SEF de color blanc, inclos 2 prestatge regulables de 22 mm. de gruix, barra metàl.lica, mecanismes tipus E.	331,66	1,000	331,66
			(P - 210)			
8	E83Z17U1	m	Perfil d'acer galvanitzat lacat per rebre portes corredisses, 15.50.15 mm encastat en parament.	9,04	1,000	9,04
			(P - 119)			
9	EAF5ALI1	u	Vidriera ALI.1 d'alumini anoditzat color plata mate de Technal sèrie PL o equivalent, col.locada sobre encerclat de pletina metàl.lica, amb una fulla batent, per a un buit d'obra de 90x217 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, per a vidre laminar 5+5, amb p.p. de tapajunts interiors i exteriors, mecanismes i ferratges tiradors d'acer inox pba programa 200 d.20 mm. amb pany i clau. (P - 184)	766,12	7,000	5.362,84
10	EASAUPM1	u	Porta PM.1 metàl.lica tallafocs EI260-C5, d'una fulla batent, per a una llum de 80x214 cm, formades per bastiment en xapa d'acer de 1,5 mm. pintat blanc (ral-9010), fulla en xapa d'acer galvanitzat de 0,6 mm. prelacada en blanc (ral 9010), reforç perimetral intern en xapa d'acer de 2,5 mm, material aüillanta interior de llana de roca de 160 kg/m2, frontises tallafocs sense molla (marcatge UNE-EN 1935), junta intumescent de 20x2 mm.en tot el perímetre (excepte inferior), pany embutit en la fulla en caixa d'acer de 1 mm. de gruix i recberta de plaques de fibroguix (UNE-EN 12209). Joc de manetes d'acer inox de pba programa 200 d.20mm a l'altre costat, col.locada.	769,55	1,000	769,55
			(P - 201)			
11	EASAUPM2	u	Porta PM.2 metàl.lica tallafocs EI260-C5, d'una fulla batent amb espiells per vidre d.40 cm, per a una llum de 80x214 cm, formades per bastiment en xapa d'acer de 1,5 mm. pintat blanc (ral-9010), fulla en xapa d'acer galvanitzat de 0,6 mm. prelacada en blanc (ral 9010), reforç perimetral intern en xapa d'acer de 2,5 mm, material aüillanta interior de llana de roca de 160 kg/m2, frontises tallafocs sense molla (marcatge UNE-EN 1935), junta intumescent de 20x2 mm.en tot el perímetre (excepte inferior), pany embutit en la fulla en caixa d'acer de 1 mm. de gruix i recberta de plaques de fibroguix (UNE-EN 12209). Pany antipànic tipus push a una cara, i maneta d'acer inox de pba programa 200 d.20mm a l'altre costat, col.locada	839,55	2,000	1.679,10

		(P - 202)			
12	EASAUPM3	u	Porta PM.3 metàl.lica tallafocs EI260-C5, de dos fulles batents amb espiells per vidre d.40 cm, per a una llum de 80+80x214 cm, formades per bastiment en xapa d'acer de 1,5 mm. pintat blanc (ral-9010), fulla en xapa d'acer galvanitzat de 0,6 mm. prelacada en blanc (ral 9010), reforç perimetral intern en xapa d'acer de 2,5 mm, material aüillanta interior de llana de roca de 160 kg/m2, frontises tallafocs sense molla (marcatge UNE-EN 1935), junta intumescent de 20x2 mm.en tot el perímetre (excepte inferior), pany embutit en la fulla en caixa d'acer de 1 mm. de gruix i recberta de plaques de fibroguix (UNE-EN 12209). Panys antipànic tipus push a una cara de les dos fulles, i maneta d'acer inox de pba programa 200 d.20mm a l'altre costat, col.locada	1.387,62	2,000	2.775,24
		(P - 203)			

TOTAL Subapartat 01.ON.04.01.02.01 24.804,12

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	04	Sistema de compartimentació
Subcapitol	01	Elements divisoris verticals
Apartat	02	Fusteria i serralleria interior
Subapartat	02	Ram de vidrier

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EC151C03	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 5+5 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col.locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (P - 217)	57,80	35,870	2.073,29
2	EC15U001	m	Suministre i col.locació de perfil U d' acer inoxidable de 15 x 30mm, col.locat amb cargols, per a fixació de vidres. (P - 218)	7,43	23,600	175,35
3	ECZ3U055	m	Polit de cantells de vidre laminar de seguretat de dues llunes de 5mm de gruix cadascuna (P - 224)	9,28	25,800	239,42
4	EB92U001	m2	Vinil autoadhesiu traslùcid amb diferents formes /dibuixos, col.locat (P - 215)	139,75	23,870	3.335,83

TOTAL Subapartat 01.ON.04.01.02.02 5.823,89

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	04	Sistema de compartimentació
Subcapitol	01	Elements divisoris verticals
Apartat	02	Fusteria i serralleria interior
Subapartat	03	Manyeria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E4425024	kg	Acer A/42-B (S 275 JR), per a elements d'ancoratge, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col.locat a l'obra (P - 45)	2,32	1.589,080	3.686,67
2	EB12UB01	m	Barana B.1 d'acer formada travesser inferior pletina 150.6 (per ancoratge a l'obra), travesser superior pletina 35.6, brèndoles cada 10 cm de pletina 35.6, tot per pintar, i passamà format per rodó d. 43 mm. de faig massís cargolat a travesser superior amb cargol avellanats, d'una alçada de 95 cm, col.locada. (P - 212)	121,14	3,350	405,82

3	EB12UB02	m	Barana B.2 d'acer formada travesser inferior i superior pletina pletina 35.6, brèndoles cada 10 cm de pletina 35.6, ancorat lateralment a obra amb placa i fixacions mecàniques, tot per pintar, i passamà format per rodó d. 43 mm. de faig massís cargolat a travesser superior amb cargol avellanats, d'una alçada de 95 cm, col.locada. (P - 213)	144,55	20,250	2.927,14

TOTAL Subapartat 01.ON.04.01.02.03 7.019,63

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	04	Sistema de compartimentació
Subcapitol	02	Elements divisoris horitzontals
Apartat	02	Cel rasos

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E844101A	m2	Cel ras amb plaques de guix laminat per a revestir de 10 mm de gruix, sistema fix amb entramat ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada (P - 120)	19,63	247,699	4.862,33
2	E844101H	m2	Cel ras amb plaques de guix laminat antihumitat per a revestir de 13 mm de gruix, sistema fix amb entramat ocult amb suspensió autoanivelladora de barra roscada (P - 121)	20,61	35,018	721,72
3	E84421AA	m2	Cel ras amb plaques de guix laminat de 10 mm de gruix, de 120x60 cm, acabat vinílic, sistema desmuntable amb entramat vist amb suspensió autoanivelladora de barra roscada (P - 123)	15,99	130,047	2.079,45
4	E84BU7BB	m2	Cel ras de plaques d'acer galvanitzat, de mecanització perforada i termoesmaltat, de 60x60 cm amb perforació circular de 2,5 mm. de diàmetre i 5,7 mm. interdistància, sistema Clip 600, desmuntable amb entramat ocult (sense secundaries), sistema de muntatge clip-in amb abatiment de plaques, amb aïllant acústic de classificació al foc classe B s2 d0 i suspensió autoanivelladora amb barilles roscades M-4 amb rosca i contrarosca, remats perimetrals amb perfil T24mm blanc, de la marca Lledó o equivalent, col.locat (P - 128)	65,68	170,445	11.194,83
5	E84BU300	m2	Cel ras de panells metàl.lics de mecanització perforada circular de 2,5 mm. de diàmetre i 5,7 mm.de interdistància ,termoesmaltat, de 30 cm d'amplada i 160cm, màxim de llargada, sistema desmuntable fixada a parets amb sistema d'suspensió en capçalera sobre perfil, amb aïllant acústic de classificació al foc classe B s2 d0, sitema ALT-300 , inclós pp. de panells especials per rebre llumeneres, i perfil de remat perimetral de la marca Lledó o equivalent, col.locat (P - 127)	83,38	46,930	3.913,02
6	E844COR1	m2	Cortiner tipus C.1 de mides interiors 15 cm. x 10 cm. + aleta, format per plaques de guix laminat de 10 mm, fixat amb sistema fix amb entramat ocult. (P - 124)	17,73	15,750	279,25
7	E844COR2	m2	Cortiner tipus C.2 de mides interiors 10 cm. x 15 cm. format per plaques de guix laminat de 10 mm, fixat amb sistema fix amb entramat ocult. (P - 125)	14,92	16,900	252,15
8	E844COR3	m2	Cortiner tipus C.3 de mides interiors 15 cm. x 15 cm. format per plaques cartó-guix de trillatge de 5 cm de gruix i de guix laminat de 10 mm, fixat amb sistema fix amb entramat ocult. (P - 126)	18,12	22,550	408,61
9	EC15172C	m2	Vidre laminar de seguretat de dues llunes, amb acabat de lluna incolora, de 3+3 mm de gruix, amb classificació de resistència a l'impacte manual nivell A, unides amb butiral transparent, col.locat amb perfils L d'alumini (P - 216)	51,82	3,578	185,41

TOTAL Apartat 01.ON.04.02.02 23.896,77

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	05	Sistema d'acabats interiors
Subcapitol	01	Revestiments de paraments verticals
Apartat	01	Enguixats i arrebossats

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E81211P2	m2	Enguixat projectat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix YG per a projectar, acabat lliscat amb guix YF (P - 106)	6,20	44,123	273,56

TOTAL Apartat 01.ON.05.01.01 273,56

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	05	Sistema d'acabats interiors
Subcapitol	01	Revestiments de paraments verticals
Apartat	02	Enrajolats, aplacats i folrats

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E823123V	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <=3 m, amb rajola de València, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col.locades a trencajunts amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 109)	19,02	415,515	7.903,10
2	E823125V	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <=3 m, amb rajola de València, preu alt, de 46 a 75 peces/m2, col.locades amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 110)	26,89	131,473	3.535,31
3	E81ZU0C1	m	Protecció d'aresta d' enrajolat amb cantonera d'alumini (P - 108)	5,04	177,530	894,75
4	E9U1U28D	m	Sòcol de pedra natural calcària nacional, preu alt, de 7 cm d'alçària i 1 cm de gruix, amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 165)	10,10	310,340	3.134,43
5	E9U1UENT	u	Entorpeu trapezoidal de pedra natural calcària nacional, preu alt, de 30 cm d'amplada i 16-23 cmd'alçària i 1 cm de gruix, amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 166)	17,59	69,000	1.213,71
6	E865U32E	m2	Revestiment de parament vertical amb tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat alta, acabat xapat amb fusta a les 2 cares, envernissat envernissar, de 16 mm de gruix, col.locat adherit (P - 129)	38,18	50,727	1.936,76
7	E865U3RE	u	Reixa de retorn d'aire condicionat tauler aglomerat de fibres de fusta i resines sintètiques, de densitat alta, acabat xapat amb fusta a les 2 cares amb perforacions logitudinals separades 15 mm entre elles, envernissat, de 16 mm de gruix, de dimensions totals 85x150 cm. ,col.locat adherit (P - 130)	180,38	2,000	360,76

TOTAL Apartat 01.ON.05.01.02 18.978,82

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova

Capitol	05	Sistema d'acabats interiors
Subcapitol	01	Revestiments de paraments verticals
Apartat	03	Estucats i pintats

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 134)	4,66	984,473	4.587,64
2	E89A2BA0	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 136)	13,67	43,536	595,14
3	E89ABBJ0	m2	Pintat de portes cegues d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 137)	16,79	29,025	487,33
4	E89ACBJ0	m2	Pintat de portes vidrieres d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 138)	18,74	26,363	494,04
5	E89BACJ0	m2	Pintat de barana i reixa d'acer, amb barrots a 10 cm de separació, amb esmalt de poliuretà, amb una capa d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (P - 139)	15,77	55,760	879,34
6	E898924C	m2	Pintat de parament vertical interior d'obra, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda, i una d'acabat (P - 133)	2,51	111,680	280,32

TOTAL Apartat 01.ON.05.01.03 7.323,81

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	05	Sistema d'acabats interiors
Subcapitol	02	Revestiments de paraments horitzontals
Apartat	01	Enguixats i arrebossats

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E81213P2	m2	Enguixat projectat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix YG per a projectar, acabat lliscat amb guix YF (P - 107)	6,91	58,267	402,62

TOTAL Apartat 01.ON.05.02.01 402,62

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	05	Sistema d'acabats interiors
Subcapitol	02	Revestiments de paraments horitzontals
Apartat	02	Estucats i pintats

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 135)	5,31	347,669	1.846,12

TOTAL Apartat 01.ON.05.02.02 1.846,12

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	05	Sistema d'acabats interiors
Subcapitol	02	Revestiments de paraments horitzontals
Apartat	03	Paviments

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E9C12412	m2	Paviment de terratzo llis de gra mitjà, de 40x40 cm, preu superior, col.locat a trencajunts a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens (P - 159)	24,17	68,108	1.646,17
2	E9C1P412	m2	Paviment combinat de terratzo llis de gra mitjà, de 40x40 cm, preu superior, i peces de pedra natural calcària de 7x40 cm.col.locat a trencajunts a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús interior intens (P - 160)	35,01	349,295	12.228,82
3	E9Z2A100	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra (P - 171)	8,66	417,403	3.614,71
4	E9DAU010	m2	Paviment interior antilliscant de rajola de gres Arc tècnic beige 20x20x8, preu alt, de 16 a 25 peces/m2, col.locat a truc de maceta amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb Epotech Manhattan comp A+B (P - 161)	43,00	149,899	6.445,66
5	E93A13D0	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 3 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 152)	7,48	149,899	1.121,24
6	E9VZ191N	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col.locada amb morter de ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 169)	13,94	2,700	37,64
7	E9VZUFOR	m	Formació d'esglaó amb formigó HA-25/B/10/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, armadura d'acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 170)	23,70	73,700	1.746,69
8	E9V2ABKK	m	Esglaó de pedra artificial de gra mitjà, preu alt, format per una peça en escaire i bisell, amb un cantell polit i abrillantat, col.locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 167)	52,17	76,700	4.001,44
9	E9B3U37N	m2	Paviment amb peces de pedra natural calcària nacional amb una cara a tall de serra, preu alt, de 30 mm de gruix i de 1251 a 2500 cm2, col.locada a truc de maceta amb morter ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 157)	83,11	0,570	47,37
10	E9B3127P	m2	Paviment amb peces de pedra natural calcària nacional amb una cara polida i apomaçada, preu alt, de 20 mm de gruix i de 1251 a 2500 cm2, col.locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 156)	80,95	0,470	38,05
11	E7C765F2	m2	Aïllament amb làmina flexible de polietilè expandit reticulat de 5 mm de gruix tipus Impactodan 5, amb una millora a l'aïllament acústic al soroll d'impacte de 19 a 21 dB, i una resistèncuia a la compressió > 21 kPa, segellada amb cinta adhesiva autoprotegida amb alumini,col.locada no adherida (P - 98)	4,01	169,105	678,11
12	E93AXMAR	m2	Capa compressió de morter de ciment 1:5, armada amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 180 g/m2, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. (P - 155)	9,47	169,105	1.601,42
13	E7C23471	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS) UNE-EN 13164, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica >=1,45 m2K/W, de gruix 40 mm amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col.locada sense adherir (P - 96)	11,62	55,575	645,78

TOTAL	Apartat	01.ON.05.02.03	33.853,10

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol	01	Sanejament
Apartat	01	Evacuació d'aigües (clavegueram i drenatge)

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ED15B771	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 228)	19,19	71,900	1.379,76
2	E7C9U001	m2	Aïllament amb feltres de llana de roca de densitat 36 a 40 kg/m3 de 50 mm de gruix amb paper kraft-alumini, col.locat sense adherir (P - 100)	4,99	49,200	245,51
3	ED7FP262	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 125 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 244)	34,17	28,700	980,68
4	ED7FP362	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 160 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 245)	42,92	37,900	1.626,67
5	ED7FP462	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 246)	53,48	41,400	2.214,07
6	ED7FP562	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 250 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 247)	71,09	18,000	1.279,62
7	ED357355	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm (P - 233)	134,79	6,000	808,74
8	ED351355	u	Pericó de peu de baixant i tapa fixa, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm (P - 230)	87,29	3,000	261,87
9	ED35T565	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctill, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col.locat amb morter. (P - 236)	269,50	1,000	269,50
10	ED357120	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 60x120x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm (P - 231)	244,65	1,000	244,65
11	ED35T120	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 60x120x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm. cm i amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctill, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col.locat amb morter. (P - 235)	311,86	1,000	311,86
12	GDD15098	m	Paret per a pou circular de D=80 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 551)	71,86	7,000	503,02
13	GDB1U020	u	Solera de formigó HA-25/P/20/I, d'1,2 m de diàmetre i de 10 cm de gruix, lleugerament armada amb una malla ME 30x15 cm, D:4-4 mm, B 500 T, en una quantia de 1,017 kg d'acer per m2 , per a pou de registre (P - 550)	20,46	1,000	20,46
14	GD5HU5DA	m	Canal de formigó polímer tipus Ulma mod. U150K sense pendent, d'amplària interior 150 mm i d'alçària exterior 220 mm., de secció hidràulica no inferior a 230 cm3, per recollida d'aigues pluvials, en móduls de 1 m. de llargada, cancel.la de seguretat CS150, perfil d'acer galvanitzat per protecció lateral, reixa de fosa dúctil nervada mod. FNX150KCCM, de classe C250T segons norma UNE-EN 1433 i de 0,5 de llargada, col·locada sobre base de formigó amb solera de 150 mm	122,40	31,150	3.812,76

			de gruix i parets de 150 mm de gruix (P - 549)			
15	E7A1220N	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb una pel.lícula d'emulsió bituminosa tipus ED, amb una dotació <=2 kg/m2, aplicada en dues capes (P - 92)	3,45	29,030	100,15
16	E7216CE7	m2	Membrana GA-1 s/UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 6,6 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 250 g/m2, adherida amb oxiasfalt OA 90/40, prèvia imprimació (P - 91)	22,51	35,810	806,08
17	E7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col.locat sense adherir (P - 93)	2,46	47,990	118,06
18	ED5L2930	m2	Drenatge amb làmina de polietilè d'alta densitat amb nòduls i geotèxtil incorporat, formada per un feltre de polietilè i una estructura drenant, de 8 mm de gruix i 800 g/m2, fixada mecànicament (P - 241)	8,78	29,030	254,88
19	E93615B0	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm (P - 148)	16,10	63,900	1.028,79
20	ED5A1500	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=125 mm (P - 239)	7,35	21,300	156,56
21	E225AH70	m3	Estesa de graves per a drenatge, en tongades de 25 cm, com a màxim (P - 28)	41,64	8,635	359,56
22	PPAUCONP	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per la connexió del col.lector de pluvials a arqueta existent (P - 565)	60,00	1,000	60,00

TOTAL Apartat 01.ON.06.01.01 16.843,25

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol	01	Sanejament
Apartat	02	Evacuació de residus

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ED111B21	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 225)	13,97	29,000	405,13
2	ED111B31	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 226)	14,82	28,550	423,11
3	ED111B71	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 227)	21,98	14,900	327,50
4	ED7FBB7P	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 110 mm, penjat al sostre (P - 242)	30,92	7,000	216,44
5	ED15B871	m	Baixant de tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 125 mm, incloses les peces especials i fixat mecànicament amb brides (P - 229)	21,99	10,500	230,90
6	ED5FC174	m	Canal de material plàstic sense pendent, d'amplària 100 a 200 mm i 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral ref. ACOC0002003 de la sèrie XD100 de ACO, amb reixa de material plàstic nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal col·locada sobre base de formigó HM-20/P/10/I amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix (P - 240)	56,89	16,050	913,08
7	ED7FP162	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 110 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 243)	31,66	16,900	535,05
8	ED7FP262	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 125 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 244)	34,17	18,200	621,89

9	ED7FP362	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 160 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 245)	42,92	4,200	180,26
10	ED7FP462	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 246)	53,48	38,000	2.032,24
11	ED357335	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45x30 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm (P - 232)	104,93	2,000	209,86
12	ED357355	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm (P - 233)	134,79	1,000	134,79
13	ED35TS55	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb bastiment i tapa quadrada de fosa dúctill, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 500x500 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col.locat amb morter. (P - 237)	112,57	2,000	225,14
14	ED357945	u	Pericó de pas i tapa fixa, de 90x45x30 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó massís de 290x140x50 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm (P - 234)	123,43	2,000	246,86
15	ED511110	u	Bunera sifònica amb cos de poliamida reforçada amb fibra de vidre i roseta perforada d'acer inoxidable AISI 304, de 100x100 mm i de descàrrega vertical de 40 mm de diàmetre, col.locada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, i connectada al ramal (P - 238)	28,09	1,000	28,09
16	PPAUCONR	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per la connexió dels col.lector de pluvials a arqueta existent (P - 566)	60,00	2,000	120,00

TOTAL Apartat 01.ON.06.01.02 6.850,34

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol	01	Sanejament
Apartat	03	Aixetes, sanitaris i accessoris

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ13BFOR	u	Lavabo de porcellana vitrificada, circular diàmetre 40 cm. Foro de Roca , ref 327872 ,de color blanc,encastat sota taulell. (P - 409)	71,40	3,000	214,20
2	EJ13BDIV	u	Lavabo de porcellana vitrificada, 47x44cm. Diverta 47 de Roca , ref 327111 ,de color blanc,col.locat amb suport murals, i accessoris per penjar (P - 408)	165,40	6,000	992,40
3	EJ13BBER	u	Lavabo de porcellana vitrificada, 56x42 cm., Berna de Roca , ref 327871,de color blanc,encastat sota taulell. (P - 407)	116,40	8,000	931,20
4	EJ14BVER	u	Inodor de porcellana vitrificada de tanc baix de doble descàrrega (6-3 l.), de sortida vertical, amb seient, frontises d'acer inox i tapa, de color blanc, mod. Veronica de Roca (349379), col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. (P - 410)	280,77	7,000	1.965,39
5	EJ14BVIC	u	Inodor de porcellana vitrificada de tanc baix de doble descàrrega (6-3 l.), de sortida vertical, amb seient, frontises d'acer inox i tapa, de color blanc, mod. Victoria de Roca (342344), col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. (P - 411)	164,97	8,000	1.319,76

6	EJ12B7M1	u	Plat de dutxa rectangular de porcellana vitrificada, de 100x80 cm, mod. Malta 373517 extraplà de color blanc, preu alt, col.locat encastat en el paviment. (P - 405)	175,75	9,000	1.581,75
7	EJ12B7M2	u	Plat de dutxa quadrat de porcellana vitrificada, de 80x80 cm, mod. Malta 373028 de color blanc, preu alt, col.locat encastat en el paviment. (P - 406)	110,75	3,000	332,25
8	EJ1AUGAR	u	Abocador de porcellana vitrificada amb alimentació integrada, de color blanc, mod. Garda de Roca, ref 37105500, col.locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 412)	101,77	3,000	305,31
9	EJ1ZBB02	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt (P - 413)	40,86	3,000	122,58
10	EJ331151	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de llautó, de diàmetre 1´´1/4, roscat a un sifó de llautó cromat (P - 426)	15,15	17,000	257,55
11	EJ3847D7	u	Desguàs recte per a aigüera, amb sobreeixidor, tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal o a un sifó de PVC (P - 428)	13,53	1,000	13,53
12	EJ33U020	u	Sifó de botella per a lavabo d'acer inoxidable, de D 40 mm, amb vàlvula, tap i cadeneta incorporats, connectat al ramal de PVC (P - 427)	19,27	15,000	289,05
13	EJ38B7DG	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat a un ramal de PVC (P - 429)	10,17	1,000	10,17
14	EJ23MSAN	u	Aixeta monomando amb cartutx ceràmic de d. 40 mm. i maneta sanitaria per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, mod. Victoria i buidador automàtic, amb entrada de 3/8´´. (P - 421)	76,01	2,000	152,02
15	EJ23UTLV	u	Aixeta temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, Presto 2000 ECO de Roca, amb entrada de 1/2´´ (P - 422)	127,41	15,000	1.911,15
16	EJ28212A	u	Aixeta mescladora per a aigüera, muntada superficialment, mural, de llautó cromat preu alt, amb broc giratori de tub, amb dues entrades de 1/2´´ (P - 423)	58,63	3,000	175,89
17	EJ28U010	u	Aixeta automescladora per a aigüera mural, muntada superficialment, gerontològica, de llautó cromat, amb broc giratori i airejador, amb dues entrades, tipus Lògica ref.5261645J0 + 525836400 de Roca (P - 424)	104,80	1,000	104,80
18	EJ22U001	u	Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, muntada superficialment, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 3/4' i sortida de 3/4' (P - 416)	96,62	10,000	966,20
19	EJ22U020	u	Ruixador antivandàlic fix, d´aspersió fixa, mod. 29305, totalment instal.lat, connectat i provat (P - 417)	32,61	10,000	326,10
20	EJ22712C	u	Aixeta mescladora, mural, amb instal.lació encastada, per a dutxa, de llautó cromat, model Monodin de Roca (5A2207C00), amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´ (P - 414)	88,04	4,000	352,16
21	EJ22T120	u	Barra regulable de 60 cm. de llargada i suport per dutxa de telèfon, mural, model 5B0104C00 de Roca muntat superficialment, de llautó cromat. (P - 415)	57,83	4,000	231,32
22	EJ22W720	u	Tub flexible per a dutxa de telèfon de 150 cm. de llautó cromat de Roca amb dues unions roscades de 1/2´´, mod. 525761100 (P - 419)	21,33	4,000	85,32
23	EJ22X920	u	Dutxa de telèfon cromada de xorro d'aigua, roscada a tub flexible, de Roca model 5B9035C00 (P - 420)	9,98	4,000	39,92
24	EJ22V130	u	Sortida per dutxa telèfon, mural, montada superficialment, de 1/2´´, de latón cromado, de Roca model 525533100 (P - 418)	13,25	4,000	53,00
25	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col.locat amb fixacions mecàniques (P - 433)	162,72	3,000	488,16
26	EJ46U015	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col.locat amb fixacions mecàniques (P - 432)	122,95	5,000	614,75
27	EJ4ZUMA1	u	Mampara de dutxa, col.lecció frontal Easy de Roca mod. M20908012, de vidre d'una porta practicable a 90º amb perfil entre parets, de 80 cm. d'amplada i 195 cm. d'alçada, col.locada i segellada	350,97	1,000	350,97

(P - 439)

28	EJ4ZUMA2	u	Mampara de dutxa, col.lecció frontal Easy de Roca mod. M20910012, de vidre d'una porta practicable a 90º amb perfil entre parets, de 100 cm. d'amplada i 195 cm. d'alçada, col.locada i segellada	410,97	1,000	410,97

(P - 440)

29	EJ4ZU0CO	u	Contenidor de reixeta de 20x12 cm. de la sèrie Hotel's de Roca model 816403001, col.locat amb fixacions mecàniques (P - 438)	31,27	2,000	62,54
30	EJ46U025	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de nylon blanc mod 445 Bc de Arcon, col.locat amb fixacions mecàniques (P - 434)	242,72	2,000	485,44
31	EJ4ZU060	u	Tovalloler d'asa recte d'acer inoxidable, de 600 mm de llargària, de Roca model 816395001, col.locat amb fixacions mecàniques (P - 437)	54,68	12,000	656,16
32	EJ4ZU040	u	Tovalloler d'asa recte d'acer inoxidable, de 400 mm de llargària, de Roca model 816394001, col.locat amb fixacions mecàniques (P - 436)	44,68	3,000	134,04
33	EC1K1502	m2	Mirall de lluna incolora de 5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre el parament (P - 222)	64,60	14,490	936,05
34	ECZ3U004	m	Polit de cantells de mirall de luna incolora de 5 mm de gruix (P - 223)	3,09	58,900	182,00
35	EJ4ZU030	u	Portarotlles doble de paper higiènic, d'acer inoxidable, de dimensions 230 x 115 x 110 mm, col.locat amb fixacions mecàniques (P - 435)	30,69	12,000	368,28
36	EJ42U010	u	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat , col.locat amb fixacions mecàniques (P - 430)	64,71	15,000	970,65
37	EJ43U010	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col.locat amb fixacions mecàniques (P - 431)	37,11	15,000	556,65

TOTAL Apartat 01.ON.06.01.03 18.949,68

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol	01	Sanejament
Apartat	04	Ajudes de paleteria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAUSANE	pa	Partida alçada d'abonament íntegre d´ajuts del ram de paleta necessaris per a la instal·lació de sanejament segons projecte (P - 570)	1.100,00	1,000	1.100,00

TOTAL Apartat 01.ON.06.01.04 1.100,00

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol	02	Aigua
Apartat	01	Distribució i regulació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EFC17C22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 40x3,7 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment (P - 305)	7,29	150,000	1.093,50
2	EFC16C22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 32x2,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment (P - 304)	5,42	73,000	395,66

3	EFC15C22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment (P - 303)	4,11	74,000	304,14
4	EFC14C22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x1,9 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment (P - 302)	3,45	69,300	239,09
5	EFB44351	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col.locat superficialment (P - 301)	3,45	125,000	431,25
6	EN3184F7	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1 1/2", de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llautó i anells de tancament de tefló, preu alt i muntada superficialment (P - 474)	243,42	2,000	486,84
7	EN3164F7	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llautó i anells de tancament de tefló, preu alt i muntada superficialment (P - 473)	160,13	5,000	800,65
8	EN3154F7	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, amb cos de fosa, bola de llautó i anells de tancament de tefló, preu alt i muntada superficialment (P - 472)	138,49	10,000	1.384,90
9	EN841181	u	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 1´´1/2, execució normal, cos de llautó, disc de niló, seient de cautxú de butadiè acrilonitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada (P - 476)	25,69	1,000	25,69
10	EFQ3N7R1	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica sense halògens, per a canonades de 22 mm de diàmetre exterior, de 25 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 24 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,040 W/mK i no propagador de la flama, amb grau de dificultat baix i col.locat superficialment (P - 311)	9,92	75,000	744,00
11	EJ2Z412B	u	Aixeta de pas, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb sortida de diàmetre 1´´ i entrada de 1´´ (P - 425)	29,28	13,000	380,64

TOTAL Apartat 01.ON.06.02.01 6.286,36

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol	02	Aigua
Apartat	02	Producció ACS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJA293B1	u	Escalfador acumulador elèctric de 500 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 6000 W de potència, preu alt, model TG de la casa FLECK, dimensions 1870mm alçada i 710 mm de diàmetre, col.locat en posició vertical a terra amb fixacions i connectat (P - 444)	2.223,05	1,000	2.223,05
2	EEVW20C1	u	Terminal Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central (P - 284)	14,32	1,000	14,32
3	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal.lat (P - 282)	4,66	37,000	172,42
4	EJAB15C1	u	Dipòsit acumulador SEDICAL REFLEX o equivalent model LS 500. Acer ST 37/2 amb doble esmaltat interior s/DIN 4753, ànode de magnesi. Temperatura de treball màxima: ACS 95 ºC Pressió de treball màxima: ACS 10 bar inclou vas d'expansio col.locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat (P - 446)	2.365,10	1,000	2.365,10
5	EJAC20C1	u	Bescanviador de plaques amb juntes SEDICAL o equivalent model UFP 32/12-C-PN10 Superfície d'intercanvi 0,42 m2. (P - 447)	842,32	1,000	842,32

6	ENL261C2	u	Bomba simple de rotor humit SEDICAL per a circuits d'ACS model SA 25/4-B, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes (P - 483)	443,44	1,000	443,44
7	ENL261C1	u	Bomba doble de rotor humit SEDICAL o equivalent per a ACS model SPD 30/7T-B, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes (P - 482)	456,44	2,000	912,88
8	ENF11AC1	u	Mesclador termostàtic VMT 3/4´´- C Cabal nominal 2,1 m3/h Temperatura regulable 45 - 65 ºC connexions roscades, amb funció de bloqueig per manca d'aigua freda i amb vàlvula de regulació de la temperatura preajustada, muntada (P - 480)	442,97	1,000	442,97
9	ENE1A300	u	Filtre colador de 2´´1/2 de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, de llautó i muntat roscat (P - 478)	74,47	1,000	74,47
10	ENF11A80	u	Vàlvula termostàtica mescladora per a instal.lacions d'ACS, de 80 mm de diàmetre nominal, amb cos de bronze PN 10, connexions embridades, amb funció de bloqueig per manca d'aigua freda i amb vàlvula de regulació de la temperatura preajustada, muntada (P - 479)	2.985,12	1,000	2.985,12
11	ENFBU007	u	Vàlvula de buidat de 1/2" de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada (P - 481)	24,42	2,000	48,84
12	EN83B3E7	u	Vàlvula de retenció de disc manual i muntada entre brides, de 80 mm de diàmetre nominal, de 40 bar de PN, temperatura màxima 200 °C, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), preu alt i muntada superficialment (P - 475)	135,10	1,000	135,10
13	ENB1A327	u	Vàlvula de boia directa roscada, de diàmetre nominal 2´´1/2, de 10 bar de PN, de bronze, preu alt i muntada superficialment (P - 477)	422,49	1,000	422,49
14	EEV21A00	u	Sonda de temperatura ambient, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 278)	94,93	1,000	94,93
15	EEU545A5	u	Termòmetre bimetàl.lic, de contacte, d'esfera de 65 mm, de 0 a 120°C, col.locat amb abraçadora (P - 276)	13,53	1,000	13,53
16	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de i rosca d'1/4' de D, col.locat roscat (P - 277)	16,66	1,000	16,66
17	EJ654647	u	Filtre de sorra, polièster reforçat, de 10 m3/h, amb connexió de diàmetre 1´´1/2, muntat entre tubs (P - 441)	635,83	1,000	635,83
18	EJA243B2	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, preu alt, dimensions 1210mm d'alçada i 413 mm de diàmetre, model NILO 50, ref. 3200485, de FLECK, col.locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat (P - 442)	230,35	1,000	230,35
19	EJA263B3	u	Escalfador acumulador elèctric de 100 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, preu alt, dimensions 1210mm d'alçada i 413 mm de diàmetre, model NILO 100, ref. 3200487 de FLECK, col.locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat (P - 443)	325,58	1,000	325,58

TOTAL Apartat 01.ON.06.02.02 12.399,40

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol	02	Aigua
Apartat	03	Producció ACS (plaques solars)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEA111J2	u	Captador solar pla marca Ferroli ECOTOP VF2.3 o equivalent,de planxa de coure amb vidre prismatitzat, amb una superfície activa de 2,21 m2, un rendiment màxim de 79 % i un coeficient de pèrdues a1=3,706 W/m2°K, a2=0,009 W/m2K, col.locat amb suport vertical (P - 253)	1.370,57	6,000	8.223,42
2	EEU111LL	u	Purgador automàtic d'aire, Marca sedical o equivalent SPIROTOP model AB 050/002, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 1/2´´ de diàmetre, roscat, Tep max 180C (P - 273)	75,28	5,000	376,40

3	EEU4U025	u	dipòsit d'expansió tancat de 140 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió de 1' de D, col.locat roscat (P - 274)	289,81	1,000	289,81
4	EEU6U001	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de i rosca d'1/4' de D, col.locat roscat (P - 277)	16,66	2,000	33,32
5	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal.lat (P - 282)	4,66	150,000	699,00
6	EEVW20C1	u	Terminal Programació i posada en funcionament de punt de control en la pantalla del programa de supervisió del sistema central (P - 284)	14,32	1,000	14,32
7	EEVG26LL	u	Comptador d'energia termica Marca Sedical o equivalent Model SUPERCAL 539 standard cabal de 1,5 m3/h, muntat entre tubs en posició vertical u horitzontal i amb totes les connexions fetes (P - 283)	309,25	1,000	309,25
8	ENL261C2	u	Bomba simple de rotor humit SEDICAL per a circuits d'ACS model SA 25/4-B, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes (P - 483)	443,44	1,000	443,44
9	EEU4U0LO	u	Dipòsit d'expansió Marca sedical o equivalent Model REFLEX DT5-80 1-1/4". Inclou sistema de recirculacio antilegionel·la, pressió màxima 6 bar, temperatura màxima 120 C. (P - 275)	616,44	1,000	616,44
10	EJAC20KK	u	Bescanviador de plaques amb juntes SEDICAL o equivalent model UFP 34/21-C-PN10 Superfície d'intercanvi 1,6 m2. (P - 448)	1.362,76	1,000	1.362,76
11	ENL261LP	u	Grup de bombeig instal·lacio solar Marca sedical o equivalent, model WHPSol 20-11L. compost de bomba de 11 mca valvula manual, valvula de seguretat 6 bar manometre, cabalimetre, clau per omplert, muntada entre tubs i amb totes les connexions fetes (P - 484)	706,44	1,000	706,44
12	EJAAU0KK	u	Dipòsit acumulador d'aigua calenta sanitària, de 1000 l de capacitat, Marca Sedical o equivalent Model REFLEX LS 1000 fabricant en d'acer ST 37/2 amb doble esmaltat interior s/DIN 4753, anode de magnesi Temp ACS 95ºC presio de treball ACS 10 bar. (P - 445)	1.418,98	2,000	2.837,96
13	EE38U0JJ	u	Aereoescalfador per a aigua calenta, de 40 kW de potència calorífica per a una temperatura de l'aigua de 80°C, 10°C de salt tèrmic i -5°C de temperatura d'entrada de l'aire, de 2880 m3/h de cabal d'aire, com a màxim, col.locat amb suports murals i connectat (P - 248)	1.553,50	1,000	1.553,50
14	EF5294B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 22 mm de diàmetre nominal, d'1,2 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment (P - 286)	11,68	41,000	478,88
15	EF52C3B2	m	Tub de coure R250 (semidur) de 42 mm de diàmetre nominal, d'1 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil.laritat, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment (P - 287)	17,12	49,000	838,88
16	EFR11112	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 70 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment (P - 313)	11,93	90,000	1.073,70
17	EN3153P7	u	Vàlvula d'esfera manual amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 10 bar de pressió nominal, amb cos de PVC, bola de PVC i anells de tancament de tefló, temperatura màxima de servei de 60°C i muntada superficialment (P - 471)	18,17	3,000	54,51

TOTAL Apartat 01.ON.06.02.03 19.912,03

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol	02	Aigua
Apartat	04	Ajudes a paleteria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAUU0G2	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajuts del ram de paleta a les instal.lacions i industrials de fontaneria i ACS (P - 573)	1.150,00	1,000	1.150,00
2	PPAUU0G3	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a desplaçar canalització d'aigua existent amb tub de polietilè de 50mm fins a la nova posició inidcada a plànols, incloses les noves connexions a arquetes, aixetes de pas, tot acabat i en servei, longitud aproximada 50m (P - 574)	200,00	1,000	200,00

TOTAL Apartat 01.ON.06.02.04 1.350,00

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol	03	Electricitat
Apartat	01	Electricitat
Subapartat	01	Xarxa de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG3B5402	m	Platina de coure nua de 60 mm2 de secció (20x3 mm), per a 194 A d'intensitat màxima, muntada superficialment (P - 353)	5,02	7,000	35,14
2	EG380907	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 352)	9,89	90,000	890,10
3	EGDZ1102	u	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i col.locat superficialment (P - 378)	20,14	1,000	20,14
4	EGD1421E	u	Piqueta connex.terra acer,estànd.,l=2500mm,d14,6mm,clav.terr. (P - 377)	22,31	6,000	133,86

TOTAL Subapartat 01.ON.06.03.01.01 1.079,24

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol	03	Electricitat
Apartat	01	Electricitat
Subapartat	02	Connexió de subministrament, escomesa

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG41LTTT	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 400 a d'intensitat màxima, amb 4 pols i 3 o 4 relès, o 3 relès amb protecció parcial del neutre i bloc de relès electrònic regulable per a interruptors fins a 630 A, de 70 kA de poder de tall segons une_en 60947-2, muntat superficialment (P - 355)	1.416,12	1,000	1.416,12
2	FG22TQ1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 543)	6,27	50,000	313,50
3	FG22TP1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 542)	4,65	15,000	69,75
4	FG22TF1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 75 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 540)	2,29	50,000	114,50

5	EG31ED06	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x120 mm2, col.locat en tub (P - 343)	23,52	450,000	10.584,00
6	EG31EB06	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x70 mm2, col.locat en tub (P - 342)	15,02	300,000	4.506,00
7	EG41G1QP	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 160 A d'intensitat màxima i calibrat a 160 A, amb 4 pols i 4 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard integrat, de 16 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 354)	279,23	2,000	558,46

TOTAL	Subapartat	01.ON.06.03.01.02 17.562,33

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol	03	Electricitat
Apartat	01	Electricitat
Subapartat	03	Quadres, mecanismes i accessoris

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	1G22QG00	u	(Q-GEN) Quadre elèctric general de distribució capçalera segons esquema unifilar, amb mecanismes merlin&gerin o equivalent. poder de tall min 10kA, corba per dispar en pia, amb descarregador de sobretensions de tipus permanent Clase III, inclós armari metàl·lic complert tipus pragma o equivalent amb porta i clau. instal.lat. (ref. Q-GEN), homologat col.locat superficialment, totalment instal·lat (P - 6)	3.117,14	1,000	3.117,14
2	1G22SQP0	u	(SQ-PB) Subquadre elèctric de distribució de planta baixa segons esquema unifilar, amb mecanismes Merlin&Gerin o equivalent, poder de tall min 6kA, corba per dispar en pia inclos armari metàl·lic complert tipus pragma o equivalent amb porta i clau. instal.lat. , homologat col.locat superficialment, totalment instal·lat (P - 8)	3.899,51	1,000	3.899,51
3	1G22SQPC	u	(SQ-P1) Subquadre elèctric de distribució de planta primera segons esquema unifilar, amb mecanismes Merlin&Gerin o equivalent, poder de tall min 6kA, corba per dispar en pia inclos armari metàl·lic complert tipus pragma o equivalent amb porta i clau. instal.lat. , homologat col.locat superficialment, totalment instal·lat (P - 10)	2.857,05	1,000	2.857,05
4	1G22SQP2	u	(SQ-P2) Subquadre elèctric de distribució de planta Segona segons esquema unifilar, amb mecanismes Merlin&Gerin o equivalent, poder de tall min 6kA, corba per dispar en pia inclos armari metàl·lic complert tipus pragma o equivalent amb porta i clau. instal.lat. , homologat col.locat superficialment, totalment instal·lat (P - 9)	2.338,97	1,000	2.338,97
5	1G22SQAS	u	(SQ-ASC) Subquadre elèctric de distribució de ascensor segons esquema unifilar, amb mecanismes merlin&gerin o equivalent. poder de tall min 10 kA, corba per dispar en pia inclos armari metalic complert tipus pragma o equivalent amb porta i clau. instal.lat. , homologat col.locat superficialment, totalment instal·lat (P - 7)	880,67	1,000	880,67
6	1G22SQVE	u	(SQ-CL) Subquadre elèctric de distribució de climatitzaciço segons esquema unifilar, amb mecanismes merlin&gerin o equivalent. poder de tall min 6kA, corba per dispar en pia inclos armari metalic complert tipus pragma o equivalent amb porta i clau. instal.lat. , homologat col.locat superficialment, totalment instal·lat (P - 12)	2.133,45	1,000	2.133,45
7	1G22SQSC	u	(SQ-SEG) Subquadre elèctric de distribució de seguretat i control segons esquema unifilar, amb mecanismes merlin&gerin o equivalent. poder de tall min 6kA, corba per dispar en pia inclos armari metalic complert tipus pragma o equivalent amb porta i clau. instal.lat. , homologat col.locat superficialment, totalment instal·lat (P - 11)	789,65	1,000	789,65
8	EG4RU015	u	Contactor de 40 a, circuit de potencia de 400 v i comandament de 230 v, amb indicador de maniobres d'aturada, automatic, marxa i marxa permanent, sense vibracions de la bobina, marca merlin gerin model ct ref 15328 o similar equivalent, instal.lat (P - 362)	60,60	30,000	1.818,00

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

9	EG63U100	u	Endoll bipolar més connexió a terra del tipus schuko de 16 A, preu alt, muntat encastat (P - 372)	9,49	8,000	75,92
10	EG63U110	u	Endoll bipolar més connexió a terra del tipus schuko de 25 A, preu alt, muntat encastat (P - 373)	11,78	1,000	11,78
11	EG611021	u	Caixa de mecanismes, per a un element, preu alt, encastada (P - 363)	1,80	115,000	207,00
12	EG49U005	u	Interruptor horari de programacio diaria (24 hores) i setmanal (7 dies), per a obrir i tancar dos circuits segons un programa establert, amb reserva de marxa de 150 hores, marca merlin gerin, ref. 15366 o similar equivalent, instal.lat (P - 356)	43,44	1,000	43,44
13	EG4CU010	u	Relé tripolar de protecció tèrmica, regulable de 0,4 a 0,63 a, marca telemecanique model lr2-d1304 o similar equivalent, instal.lat (P - 359)	32,04	1,000	32,04
14	EG4CU015	u	Relé tripolar de protecció tèrmica, regulable de 1-1.6. a, marca telemecanique o similar, instal.lat (P - 360)	33,88	1,000	33,88
15	EG4CU020	u	Relé tripolar de protecció tèrmica, regulable d'1,6 a 2,5 a, marca telemecanique model lr2-d1307 o similar equivalent, instal.lat (P - 361)	33,88	4,000	135,52
16	EG4CRC01	u	Relé tripolar de protecció tèrmica, regulable d'2.5 a 4 a, marca telemecanique o similar equivalent, instal.lat (P - 357)	38,44	2,000	76,88
17	EG4CRC03	u	Relé tripolar de protecció tèrmica, regulable de 4 a 6,3 a, marca telemecanique o similar equivalent, instal.lat (P - 358)	43,44	2,000	86,88
18	EG62D1AK	u	Interruptor, unipolar (1P), 16 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment (P - 368)	11,76	53,000	623,28
19	EG64U010	u	Polsador temporitzat amb caixa incorporada, muntat superficialment (P - 376)	29,44	10,000	294,40
20	EG64D17P	u	Polsador, de superfície, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla i amb caixa estanca, preu alt, amb grau de protecció IP-55 (P - 375)	11,99	3,000	35,97
21	EG62DJ9K	u	Commutador de creuament, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntat superficialment (P - 369)	18,78	2,000	37,56
22	1G22W601	u	Quadre de maniobra d'encesa enllumenat (ubicat a sala quadres elèctrics), inclòs cablejat (P - 13)	661,65	1,000	661,65
23	EG63B153	u	Presa de corrent bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, muntada superficialment (P - 370)	9,18	53,000	486,54
24	EG63D15R	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment (P - 371)	9,94	7,000	69,58
25	EG6431F1	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, serie 82, METALL noble, de SIMON, amb grau de protecció IP-44, encastat o equivalent (P - 374)	18,89	3,000	56,67
26	EG6211SZ	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, serie 82, marc metall noble alumini-grafit, de SIMON o equivalent, encastat (P - 366)	18,88	62,000	1.170,56
27	1G6TVD03	u	Caixa modular per a encastar per a 8 mòduls, 4 preses d'endolls tipus shuko, 1 preses informàtica RJ45, 1 presa RJ45 veu, i 1 presa TV, Cat6 UTP, tipus standard, de CIMABOXo equivalent homologat col.locat encastat, totalment instal·lat (P - 15)	93,59	3,000	280,77
28	1G6TVD02	u	Caixa modular per a encastar per a 6 mòduls, 4 preses d'endolls tipus shuko, 3 preses informàtica RJ45, placa amb 3 connectors Cat6 UTP, tipus standard, de CIMABOX, kit SC300/9 o equivalent homologat col.locat encastat, totalment instal·lat (P - 14)	74,21	8,000	593,68
29	1G6TVD04	u	Caixa modular per a encastar per a 6 mòduls, 4 preses d'endolls tipus shuko, de CIMABOX, kit SC300o equivalent homologat col.locat encastat, totalment instal·lat (P - 16)	54,83	11,000	603,13
30	EG6211SE	u	Encreuament, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla i làmpada pilot, serie 82, marc metall noble alumini-grafit, de SIMON o equivalent, encastat (P - 365)	21,47	4,000	85,88

TOTAL	Subapartat	01.ON.06.03.01.03	23.537,45

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol	03	Electricitat
Apartat	01	Electricitat
Subapartat	04	Instal.lació elèctrica, conductors i tubs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG21251H	m	Tub rígid de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 323)	2,44	245,000	597,80
2	EG21271H	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 324)	2,69	332,000	893,08
3	EG21281H	m	Tub rígid de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 325)	3,05	65,000	198,25
4	EG21H91H	m	Tub rígid de PVC sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 326)	7,04	27,000	190,08
5	EG151522	u	Plàstic,100x100mm,prot.estanca,munt.superf. (P - 317)	11,92	68,000	810,56
6	EG151B22	u	Plàstic,150x150mm,prot.estanca,munt.superf. (P - 319)	20,06	60,000	1.203,60
7	EG151D22	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció estanca i muntada superficialment (P - 320)	21,26	60,000	1.275,60
8	EG2D980A	m	Safata metàl.lica de reixeta d´acer galvanitzat, de 400 mm d´amplària i fixada amb suports (P - 340)	31,93	10,000	319,30
9	EG2C160A	m	Safata plàstica de PVC rígid llis, de 60 x 400 mm i fixada amb suports (P - 339)	22,46	70,000	1.572,20
10	EG2C150A	m	Safata plàstica de pvc rígid llis, de 60x300 mm i fixada amb suports (P - 338)	17,16	155,000	2.659,80
11	EG2C130A	m	Safata plàstica de PVC rígid llis, de 60 x 200 mm i fixada amb suports (P - 337)	12,51	105,000	1.313,55
12	EG329206	m	Conductor de coure de designació UNE 07Z1-K, baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x1,5 mm2, col.locat en tub (P - 350)	0,63	3.500,000	2.205,00
13	EG329306	m	Conductor de coure de designació UNE ES07Z1-K (AS), baixa emissivitat fums, unipolar de secció 1x2,5 mm2, col.locat en tub (P - 351)	1,05	3.850,000	4.042,50
14	EG31G206	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x1,5 mm2, col.locat en tub (P - 344)	2,24	694,000	1.554,56
15	EG31G306	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tripolar de secció 3x2,5 mm2, col.locat en tub (P - 345)	1,76	1.408,000	2.478,08
16	EG31H406	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tetrapolar de secció 4x4 mm2, col.locat en tub (P - 346)	4,50	215,000	967,50
17	EG31H506	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, tetrapolar de secció 4x6 mm2, col.locat en tub (P - 347)	4,30	197,000	847,10
18	EG31J606	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, pentapolar de secció 5x10 mm2, col.locat en tub (P - 348)	14,06	48,000	674,88

19	EG31J706	m	Conductor de coure de designació UNE RZ1-K (AS) 0,6/1 kV, amb baixa emissivitat fums, pentapolar de secció 5x16 mm2, col.locat en tub (P - 349)	20,03	30,000	600,90

TOTAL	Subapartat	01.ON.06.03.01.04	24.404,34

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol	03	Electricitat
Apartat	01	Electricitat
Subapartat	05	Electricitat per climatització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG23030H	m	Tub rigid d'acer, de diametre nominal referencia 13, roscat i muntat superficialment (P - 334)	4,51	48,000	216,48
2	EG23040H	m	Tub rigid d'acer, de diametre nominal referencia 16, roscat i muntat superficialment (P - 335)	4,89	20,000	97,80
3	EG23050H	m	Tub rigid d'acer, de diametre nominal referencia 21, roscat i muntat superficialment (P - 336)	5,91	36,000	212,76
4	EG153B22	u	Caixa de derivacio quadrada de planxa d'acer, de 150x150 mm, amb grau de proteccio estanca i muntada superficialment (P - 321)	27,61	4,000	110,44

TOTAL	Subapartat	01.ON.06.03.01.05	637,48

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol	03	Electricitat
Apartat	01	Electricitat
Subapartat	06	Ajudes a paleteria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAUU0G1	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajuts del ram de paleta a les instal·lacions i industrials elèctriques (P - 572)	2.100,00	1,000	2.100,00

TOTAL	Subapartat	01.ON.06.03.01.06	2.100,00

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol	03	Electricitat
Apartat	02	Enllumenat interior
Subapartat	01	Equips d'enllumenat i senyalització

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EH2D4AEX	u	Llumenera decorativa per encastar de 600x600 per 3 fluorescents tipus T5, reactància electrònica i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3241 T5 HFPHCP CM 600X de Lledó, amb 3 tubs T5 MASTER TL5 HO 24W/840 SLV/40, conjunt ancoratge OD-3200 P/OD7651 (4P), instal·lada (P - 383)	173,38	25,000	4.334,50
2	EH2D4AEZ	u	Llumenera decorativa per encastar de 600x600 per 3 fluorescents tipus T5, reactància electrònica de freqüència variable i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3241 T5 HFCR.DA.600X de Lledó, amb 3 tubs T5 MASTER TL5 HO 24W/840 SLV/40, conjunt ancoratge OD-3200 P/OD7651 (4P), instal·lada (P -	201,93	21,000	4.240,53

			384)			
3	EH2D4AFX	u	Llumenera decorativa per encastar de 600x600 per 3 fluorescents tipus T5, reactància electrònica i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3241 T5 HFPHCP CM 600X de Lledó, amb 3 tubs T5 MASTER TL5 HO 14W/840 SLV/40, conjunt ancoratge OD-3200 P/OD7651 (4P), instal·lada (P - 385)	170,55	12,000	2.046,60
4	EH2D4AFZ	u	Llumenera decorativa per encastar per a 1 fluorescent tipus T5, reactància electrònica de freqüència variable i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3291 T5 HFCR.DA.Blanc de Lledó, amb 1 tub T5 MASTER TL5 HO 39W/840 SLV/40, conjunt ancoratge OD-3200 P/OD7651 (4P), instal·lada (P - 386)	182,48	24,000	4.379,52
5	EH2D4AGG	u	Llumenera decorativa per a línia continua amb aluminia especular d'alt rendiment PVD OPTIMA per a 1 fluorescent tipus T5, reactància electrònica de freqüència variable i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3291 T5 HFCR.DA.Blanc de Lledó, amb 1 tub T5 MASTER TL5 HO 28W/840 SLV/40, ref. 3291102801004ST, amb ancoratges, instal·lada (P - 387)	164,29	4,000	657,16
6	EH2D4AGH	u	Llumenera decorativa per a línia continua amb aluminia especular d'alt rendiment PVD OPTIMA per a 1 fluorescent tipus T5, reactància electrònica de freqüència variable i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD-3291 T5 HFCR.DA.Blanc de Lledó, amb 1 tub T5 MASTER TL5 HO 35W/840 SLV/40, ref. 3291103501004ST, amb ancoratges, instal·lada (P - 388)	181,71	8,000	1.453,68
7	EH2D4AHY	u	Llumenera decorativa per encastar per 2 fluorescents compactes 14W/840, reactància electrònica i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD3652 HF CCI BM 2x14W, PL-R HF CCI BM de Lledó, amb 2 tubs compacte MASTER PL-R Eco 14W/840/4P, 1CT/5X10BOX, instal·lada (P - 389)	113,56	33,000	3.747,48
8	EH2D4AJY	u	Llumenera decorativa per encastar per 2 fluorescents compactes 17W/840, reactància electrònica i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD3652 HF CCI BM 2x14W, PL-R HF CCI BM de Lledó, amb 2 tubs compacte MASTER PL-R Eco 17W/840/4P, 1CT/5X10BOX, instal·lada (P - 390)	113,56	17,000	1.930,52
9	EH2D4ADY	u	Llumenera decorativa per encastar per 2 fluorescents compactes 17W/840, reactància electrònica de freqüencia variable i 230 V de tensió d'alimentació, amb reflector platejat, model OD3652 PL-R CRDA BM 2x17W, de Lledó, amb 2 tubs compacte MASTER PL-R Eco 17W/840/4P, 1CT/5X10BOX, instal·lada (P - 382)	176,21	23,000	4.052,83
10	EH2D4ACK	u	Llumenera decorativa individual de superficie per a 2 fluorescents tipus T5 en línia, amb longitud especial de 2350mm, a replantejar a obra, amb difusor opal, alumini de extrusió termoesmaltat en color RAL9006, reactància electrònica i 230 V de tensió d'alimentació, model OD-2977 1+1 T5 54W de Lledó, amb 2 tubs T5 MASTER TL5 HO 54W/840 SLV/40, ref.2977112201010SP, instal·lada (P - 381)	291,41	7,000	2.039,87
11	EH2DTR15	u	Llumenera decorativa amb tecnologia LED en tira linial TALEXX engine LINE de TRIDONIC, amb una longitud de 1500mm, balnc neutre 4200K, lents 60º, referència TRI-LED LE 1500 9P130-2NW24V60º, instal·lada (P - 393)	213,56	5,000	1.067,80
12	EH2DTR12	u	Llumenera decorativa amb tecnologia LED en tira linial TALEXX engine LINE de TRIDONIC, amb una longitud de 1200mm, blanc neutre 4200K, lents 60º, referència TRI-LED LE 1200 9P130-2NW24V60º, instal·lada (P - 392)	164,67	30,000	4.940,10
13	EH2DTR10	u	Llumenera decorativa amb tecnologia LED en tira linial TALEXX engine LINE de TRIDONIC, amb una longitud de 1000mm, blanc neutre 4200K, lents 60º, referència TRI-LED LE 1000 6P130-2NW24V60º, instal·lada (P - 391)	151,86	16,000	2.429,76
14	EH2D4A06	u	Llumenera decorativa amb tecnologia LED en tira linial TALEXX engine LINE de TRIDONIC, amb una longitud de 600mm, blanc neutre 4200K, lents 60º, referència TRI-LED LE 600 4P130-2NW24V60º, instal·lada (P - 380)	129,34	3,000	388,02

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

15	EHT1ULC1	u	Convertidor de tensió constant, amb rang de tensió d'entrada universal i tensió de sortida constant, d'alta eficiència, protecció contra sobretemperatura i sobrecàrrega, classe de protecció II, SELV, tipus IP20, refrencia TRI-LCU 100/24, E020, 120-240V, model TALEXX REMOTE LCU de TRIDONIC, instal·lat (P - 402)	75,41	4,000	301,64
16	EHT1ULC2	u	Convertidor de tensió constant, amb rang de tensió d'entrada universal i tensió de sortida constant, d'alta eficiència, protecció contra sobretemperatura i sobrecàrrega, classe de protecció II, SELV, tipus IP20, de 60W, referència TRI-LCU 060/24, E001, 120-240V, model TALEXX REMOTE LCU de TRIDONIC, instal·lat (P - 403)	57,85	22,000	1.272,70
17	EHT1ULC3	u	Convertidor de tensió constant, amb rang de tensió d'entrada universal i tensió de sortida constant, d'alta eficiència, protecció contra sobretemperatura i sobrecàrrega, classe de protecció II, SELV, tipus IP20, de 35W, referència TRI-LCU 35/24, E001, 120-240V, model TALEXX REMOTE LCU de TRIDONIC, instal·lat (P - 404)	11,44	22,000	251,68
18	EHT1UDIM	u	Dispositiu de control multifuncional de la il·luminació, sortides DALI/DSI-detecció automàtica, dispositiu DIMLITE DAYLIGHT LUXMATE de ZUMTOBEL, ref. ZUM22 162 195, instal·lat (P - 400)	236,88	7,000	1.658,16
19	EHT1UDIT	u	Dispositiu de control multifuncional de la il·luminació per al control de dos grups de luminàries; màxim 25 aparells de servei DALI ó 50 DSI per cada canal de sortida. Rang de regulació 100% a 1%, amb relé de 10A incorporat, connexions amb bornes roscades, carcassa tipus armari de distribució, gris RAL 7040 amb LED d'estat i polsador de proves, dimensions 70x90x59mm, de ZUMTOBEL, ref. ZUM22 161 822, instal·lat (P - 401)	347,74	1,000	347,74
20	EHT1U030	u	Sensor de llum exterior de dia entrant de superficie tipus LSD, amb connexio mitjançant moduls de control de regulacio en funcio de la llum diurna DSI/DALI, de LUXMATE ref.20 731 906 (P - 399)	92,47	8,000	739,76
21	EH614190	u	Llumenera d'emergència LED per a enllumenat antipànic, encastada en sostre, model MCA-4190 1x2W, BL.ST, instal·lada (P - 395)	144,07	28,000	4.033,96
22	EH614195	u	Llumenera d'emergència LED per a enllumenat d'evacuació, encastada en sostre, model MCA-4195 1x2W, BL Basic, Emp/ES.ST, instal·lada (P - 396)	120,62	7,000	844,34
23	EH61AA34	u	Llumenera d'emergència i senyalització circular amb difusor de policarbonat i cos d'ABS, amb 2 làmpades de baix consum i alt rendiment lluminòs de 16 W de potència cadascuna i làmpada de senyalització incandescent, flux aproximat de 200 lúmens i 1 hora d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 40 m2, amb un grau de protecció IP 425, col.locat enrasat en sostre o paret, tipus Sol N5S amb caixa ref. KENTB ó KENPB de Daisalux o equivalent (P - 397)	77,27	7,000	540,89
24	EH2D1MND	u	Llumenera decorativa tipus minidownlight, amb tecnologia LED, ORBIT de Lledó, amb 3 led de 3W, 3x3W, D80x66 12º, col.locada encastada (P - 379)	78,00	14,000	1.092,00
25	FHNK41BE	u	Llumenera per a encastar quadrada de costat 250 mm, per a exteriors, d'abalissament amb 1 làmpada d'hal·logenurs metàl·lics HIT-CE 35W/830, G12, de 230 V de tensió d'alimentació, amb cos metàl.lic, referència BEGA model 2278, inclosa làmpada CDM-T 235/830 G12 de 3500 lm, de Philips, BEGA 490 Carc.P/BE-2332-33, BEGA 090, grau de protecció IP-65, IK10, muntat encastat (P - 544)	300,09	8,000	2.400,72

TOTAL	Subapartat	01.ON.06.03.02.01	51.191,96

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol	05	Climatització i ventilació
Apartat	01	Producció de fred i calor

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EED5MMY2	u	Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant VRF per a sistemes de 2 tubs, amb ventilador axial, per a 26 unitats interiors com a màxim, de 73 kW de potència tèrmica en fred i 81,5 kW en calor, de 29,31 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació trifàsica de 400 V, amb 3 compressors hermètics rotatius tipus Scroll i fluid frigorífic R410A, model MMY-MAP2614HT8 (26HP) de TOSHIBA o equivalent, amb desguassos, bomba de drenatge, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal.lació, inclos el trasllat des de peu de camio fins a sala d'instal·lacions, col.locada (P - 254)	22.786,62	1,000	22.786,62
2	EEZG4001	kg	Càrrega d'instal.lació amb gas refrigerant tipus R-407c i/o R-410A (P - 285)	12,04	26,000	313,04

TOTAL	Apartat	01.ON.06.05.01	23.099,66

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol	05	Climatització i ventilació
Apartat	02	Distribució

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EF5ABT14	u	Distribuidor frigorífic de connexió en T, en coure, amb aïllament, model RBM-BT14E de Toshiba (P - 295)	207,45	1,000	207,45
2	EF5ABY55	u	Distribuidor frigorífic de connexió en Y, en coure, amb aïllament, model RBM-BY55E de Toshiba (P - 296)	87,65	10,000	876,50
3	EF5AY105	u	Distribuidor frigorífic de connexió en Y, en coure, amb aïllament, model RBM-BY105E de Toshiba (P - 297)	111,95	5,000	559,75
4	EF5AY205	u	Distribuidor frigorífic de connexió en Y, en coure, amb aïllament, model RBM-BY205E de Toshiba (P - 298)	187,55	2,000	375,10
5	EF5AY305	u	Distribuidor frigorífic de connexió en Y, en coure, amb aïllament, model RBM-BY305E de Toshiba (P - 299)	386,55	1,000	386,55
6	EF5B23B2	m	Tub de coure recuit d'1/4" de diàmetre nominal, de 0,80 mm de gruix, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat sota canal per a fluids i subjectat amb el sistema de grapes de la canal (P - 300)	4,27	124,000	529,48
7	EF5A42B1	m	Tub de coure semidur de 3/8" de diàmetre nominal, de 0,76 mm de gruix, soldat per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat superficialment (P - 288)	4,87	126,500	616,06
8	EF5A53B1	m	Tub de coure semidur d'1/2" de diàmetre nominal, de 0,80 mm de gruix, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat superficialment (P - 289)	7,84	96,000	752,64
9	EF5A66B1	m	Tub de coure semidur de 5/8" de diàmetre nominal, d'1,00 mm de gruix, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat superficialment (P - 290)	8,29	64,800	537,19
10	EF5A76B1	m	Tub de coure semidur de 3/4" de diàmetre nominal, d'1,00 mm de gruix, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat superficialment (P - 291)	9,55	15,000	143,25
11	EF5A86B1	m	Tub de coure semidur de 7/8" de diàmetre nominal, d'1,00 mm de gruix, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat superficialment (P - 292)	10,21	21,000	214,41
12	EF5AA6B1	m	Tub de coure semidur d'1" 1/8 de diàmetre nominal, d11,00 mm de gruix, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1, soldat	12,05	4,500	54,23

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

			per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat superficialment (P - 293)			
13	EF5ABAB1	m	Tub de coure semidur d'1" 3/8 de diàmetre nominal, d'1,25 mm de gruix, segons especificacions de la norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil.laritat amb soldadura amb aliatge de plata, col.locat superficialment (P - 294)	16,01	13,000	208,13
14	EFQ3F3M3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 10 mm de diàmetre exterior, de 19,0 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 12 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat alt i col.locat superficialment (P - 306)	8,32	180,500	1.501,76
15	EFQ3F4M3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 12 mm de diàmetre exterior, de 19,0 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 14 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat alt i col.locat superficialment (P - 307)	9,13	96,000	876,48
16	EFQ3F5M3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 15 mm de diàmetre exterior, de 19,0 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 17 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat alt i col.locat superficialment (P - 308)	9,59	64,800	621,43
17	EFQ3F7M3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 22 mm de diàmetre exterior, de 20,0 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 24 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat alt i col.locat superficialment (P - 309)	10,69	96,000	1.026,24
18	EFQ3F9M3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica anticondensació per a canonades fredes d'acer o coure de 28 mm de diàmetre exterior, de 21,0 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 30 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,035 W/mK i classificació BL-s3,d0 de reacció al foc, amb grau de dificultat alt i col.locat superficialment (P - 310)	12,08	4,500	54,36
19	EFQ3NAR3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica sense halògens, per a canonades de 35 mm de diàmetre exterior, de 25 mm de gruix promig, amb un diàmetre interior aproximat de l'aïllament de 37 mm, amb una conductivitat tèrmica a 0° C de 0,040 W/mK i no propagador de la flama, amb grau de dificultat alt i col.locat superficialment (P - 312)	14,70	13,000	191,10
20	EFR11412	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 100 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col.locat superficialment (P - 314)	14,09	15,000	211,35

TOTAL	Apartat	01.ON.06.05.02	9.943,46

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol	05	Climatització i ventilació
Apartat	03	Unitats terminals interiors

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEDAMD71	u	Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 2,2 kW de potència tèrmica en fred i 2,5 kW en calor, de 110 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, model MMD-AP0071BH de TOSHIBA o equivalent, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410A, amb bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada (P - 258)	989,99	2,000	1.979,98

2	EEDAMD91	u	Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 2,8 kW de potència tèrmica en fred i 3,2 kW en calor, de 39 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, model MMD-AP0091SPH, BAIXA SILUETA de TOSHIBA o equivalent, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410A, amb bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada (P - 259)	1.450,99	1,000	1.450,99
3	EEDAD184	u	Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 5,60 kW de potència tèrmica en fred i 6,30 kW en calor, de 54 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, baixa silueta model MMD-AP0184SPH de TOSHIBA o equivalent, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410A, amb bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, inclosa reixeta decorativa de retorn de dimensions segons unitat interior, col.locada (P - 255)	1.071,99	4,000	4.287,96
4	EEDAD241	u	Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 7,1 kW de potència tèrmica en fred i 8,0 kW en calor, de 60 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, model MMD-AP0241BH de TOSHIBA o equivalent, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410A, amb bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, , inclosa reixeta decorativa de retorn de dimensions segons unitat interior, col.locada (P - 256)	1.554,99	2,000	3.109,98
5	EEDAD361	u	Unitat interior de sostre de conductes amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 11,2 kW de potència tèrmica en fred i 12,5 kW en calor, de 107 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, model MMD-AP0361BH de TOSHIBA o equivalent, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410A, amb bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, , inclosa reixeta decorativa de retorn de dimensions segons unitat interior, col.locada (P - 257)	1.302,99	1,000	1.302,99
6	EEDDU071	u	Unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 2,2 kW de potència tèrmica en fred i 2,5 kW en calor, de 33 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410 A, model MMU-AP0071BH de TOSHIBA o equivalent, amb panel decoratiu, bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada (P - 260)	1.389,18	11,000	15.280,98
7	EE52Q15A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,2 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports (P - 251)	34,35	171,480	5.890,34
8	EE618042	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb escuma elastomèrica amb una conductivitat tèrmica a 0°C de 0,035 W/m°C, de 19 mm de gruix i muntat exteriorment adherit (P - 252)	82,98	171,480	14.229,41
9	EG21271H	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 324)	2,69	456,000	1.226,64
10	EEV3T32E	u	Control remot individual per a regulació i control d'instal.lacions de clima, model RBCAMT32E de Toshiba, instal·lat (P - 281)	93,45	19,000	1.775,55
11	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal.lat (P - 282)	4,66	950,000	4.427,00
12	EEK91407	u	Difusor circular d'alumini anoditzat platejat, de 300 mm de diàmetre i fixat al pont de muntatge (P - 267)	34,57	24,000	829,68
13	EEKCA3FF	u	Regulador de flux circular, d'acer lacat, de 10´´ (250 mm) de diàmetre, regulació volumètrica, dues aletes oposades i muntat sobre un difusor circular (P - 271)	27,64	24,000	663,36
14	EEK21KA7	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x300 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (P - 266)	52,89	18,000	952,02

15	EEK21K77	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x200 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (P - 265)	45,02	8,000	360,16
16	EEKB1D33	u	Panel difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal rodona de planxa d'acer, tipus Clip-In de LLEDÓ, acabat lacat blanc de 600 mm de costat, RAL9010, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i amb comporta de regulació, muntat suspès al sostre (P - 270)	201,37	4,000	805,48

TOTAL	Apartat	01.ON.06.05.03	58.572,52

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol	05	Climatització i ventilació
Apartat	04	Ventilació i extracció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEDDV100	u	Unitat de tractament d'aire de ventilacio amb recuperacio entalpica de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 1000m3/h, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410 A, model VN-1000-SE de TOSHIBA o equivalent, accessoris de muntatge i fixacio amb suports al forjat, pes 43kg, bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada (P - 261)	2.932,22	1,000	2.932,22
2	EEDDVN80	u	Unitat de tractament d'aire de ventilacio amb recuperacio entalpica de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 800m3/h, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410 A, model VN-800-SE de TOSHIBA o equivalent, accessoris de muntatge i fixacio amb suports al forjat, pes 43kg, bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada (P - 264)	2.677,22	2,000	5.354,44
3	EEDDVN50	u	Unitat de tractament d'aire de ventilacio amb recuperacio entalpica de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 500m3/h, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410 A, model VN-500-SE de TOSHIBA o equivalent, accessoris de muntatge i fixacio amb suports al forjat, pes 43kg, bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada (P - 263)	2.042,22	1,000	2.042,22
4	EEDDVN25	u	Unitat de tractament d'aire de ventilacio amb recuperacio entalpica de calor per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 250m3/h, per a instal.lacions amb fluid frigorífic R410 A, model VN-250-SE de TOSHIBA o equivalent, accessoris de muntatge i fixacio amb suports al forjat, pes 43kg, bomba de drenatge de condensats, tub PVC 20 mm connectat a desguàs, col.locada (P - 262)	1.342,22	1,000	1.342,22
5	EE52Q15A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1,2 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports (P - 251)	34,35	266,200	9.143,97
6	EE618042	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb escuma elastomèrica amb una conductivitat tèrmica a 0°C de 0,035 W/m°C, de 19 mm de gruix i muntat exteriorment adherit (P - 252)	82,98	266,200	22.089,28
7	EEM3B112	u	Extractor heliocentrífug temporitzat, monofàsic per a 230 V, de 100 mm de diàmetre i 160 m3/h de cabal màxim d'aire, col.locat en conducte (P - 272)	107,38	7,000	751,66
8	EEK92407	u	Boca extracció de 100 mm de diàmetre i fixat (P - 268)	21,72	7,000	152,04

9	EEK93407	u	Persiana de sobrepressió amb lames metàl·liques amb sortida de 250 mm de diàmetre i fixada a paret (P - 269)	57,67	7,000	403,69
10	EE42Q412	m	Conducte helicoïdal circular planxa d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm i muntat superficialment (P - 249)	16,16	39,000	630,24
11	EEK21KA7	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini anoditzat platejat, de 600x300 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (P - 266)	52,89	50,000	2.644,50
12	EE42Q912	m	Conducte helicoïdal circular planxa d'acer galvanitzat, de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm i muntat superficialment (P - 250)	33,19	42,000	1.393,98
13	E7DZB3RI	u	Reixeta tallafocs material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-120, segons UNE-EN-1634-1, construida en silicat sòdic folrat en PVC, de dimensions 250x250mm, de MADEL, MORGUI o equivalent, col·locada en envà i conducte de ventilació/climatització, amb certificat d'homologació (P - 103)	177,20	2,000	354,40
14	E7DZB3R2	u	Reixeta tallafocs material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-120, segons UNE-EN-1634-1, construida en silicat sòdic folrat en PVC, de dimensions 200x225mm, de MADEL, MORGUI o equivalent, col·locada en envà i conducte de ventilació/climatització, amb certificat d'homologació (P - 101)	134,20	2,000	268,40
15	E7DZB3R3	u	Reixeta tallafocs material intumescent termoexpansiu, amb resistència al foc EI-120, segons UNE-EN-1634-1, construida en silicat sòdic folrat en PVC, de dimensions 175x175mm, de MADEL, MORGUI o equivalent, col·locada en envà i conducte de ventilació/climatització, amb certificat d'homologació (P - 102)	130,20	2,000	260,40

TOTAL	Apartat	01.ON.06.05.04	49.763,66
Obra		01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra		ON	Obra nova
Capitol		06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol		05	Climatització i ventilació
Apartat		05	Control centralitzat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEV3BMS1	u	Centraleta remota per a control individual fins a 128 unitats interiors per a regulació i control centralitzat de clima, model BMS-CM1280FTLE SMART CONTROL de Toshiba, per a controlar tot el sistema via ordinador PC, amb monitorització de consums, control via ethernet i VPN, instal·lat (P - 280)	3.326,75	1,000	3.326,75
2	EEV31HE1	u	Comandament de control per intercanviadors, model NRC01HE de Toshiba, instal·lat (P - 279)	113,45	5,000	567,25
3	EEV41210	m	Cable de comunicacions per a BUS de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, instal.lat (P - 282)	4,66	100,000	466,00
4	EP434670	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col.locat sota tub o canal (P - 508)	1,49	855,000	1.273,95

TOTAL	Apartat	01.ON.06.05.05	5.633,95
Obra		01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra		ON	Obra nova
Capitol		06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol		05	Climatització i ventilació
Apartat		06	Ajudes de paleteria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAUUCLI	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en concepte d'ajuts del ram de paleta a les instal·lacions de climatització i ventilació (P - 576)	2.350,00	1,000	2.350,00

TOTAL	Apartat	01.ON.06.05.06	2.350,00
Obra		01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra		ON	Obra nova
Capitol		06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol		06	Audiovisuals, dades i control
Apartat		01	Xarxa integrada de veu i dades

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP74E312	u	Armari metàl.lic mural per a sistemes de transmissió de veu, dades i imatge, amb bastidor tipus rack 19´´, de 15 unitats d'alçària, de 800x600x500 mm (alçària x amplària x fondària), porta de vidre securitzat amb pany i clau, col.locat sobre el sòcol (P - 514)	358,93	1,000	358,93
2	EP7E11CF	u	Switch de 24 ports 10/100Mbps, per a armari tipus Rack 19´´, amb alimentació a 230 V. Col·locat i provat (P - 516)	536,50	4,000	2.146,00
3	EP7Z21XC	u	Caixa repartidora amb suport portarregletes i regletes de tall per a 50 parells, muntada superficialment i connectada (P - 521)	159,21	2,000	318,42
4	EP7Z21CV	u	Caixa repartidora per a xarxes telefòniques en instal.lacions d'ICT, de plàstic sense halògens, de 320x220x120 mm, amb capacitat per a 12 regletes de 10 parells, muntada superficialment (P - 519)	36,21	2,000	72,42
5	EP7Z21LK	u	Regleta de tall i prova amb una capacitat de 10 parells, amb inserció del conductor per desplaçament de l'aïllant, amb suport i caràtula indicativa (P - 520)	21,56	1,000	21,56
6	EP434670	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió fums i opacitat reduïda, no propagador de l'incendi segons UNE-EN 50266, col.locat sota tub o canal (P - 508)	1,49	655,000	975,95
7	EG22H811	m	Tub flexible corrugat de PVC sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 330)	1,61	655,000	1.054,55
8	EP7Z113B	u	Panell amb 24 connectors RJ45 categoria 6 UTP integrats, per a muntar sobre bastidor rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, fixat mecànicament (P - 517)	234,13	4,000	936,52
9	EP7Z2161	u	Caixa de protecció i distribució d'unions de fibra òptica, per a xassís tipus rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, extraïble, amb 6 connectors del tipus MTRJ per a fibres multimode, col.locada (P - 518)	242,49	1,000	242,49
10	EP7394D3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular, de mòdul ample doble, amb connector RJ45 quàdruple, categoria 6 UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (P - 513)	33,92	18,000	610,56
11	EP731J72	u	Connector per a transmissió de veu i dades, del tipus RJ45 simple, categoria 6 UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, muntat sobre suport de mòdul ample (P - 512)	10,92	98,000	1.070,16
12	EP7ZE161	u	Regleta amb 6 bases schucko 2P+T de 10/16 A i 230 V, i un interruptor bipolar de 16 A, per a armaris rack 19´´, d'1 unitat d'alçària, i muntatge horitzontal, col.locada (P - 523)	156,45	1,000	156,45
13	EP7ZA122	u	Mòdul de ventiladors per a armari de comunicacions rack 19´´, amb 2 ventiladors de tipus axial, de 2 unitats d'alçària, 230 V de tensió d'alimentació i un cabal d'aire de 320 m3/h, amb termòstat i pilot,	106,13	1,000	106,13

			col.locat (P - 522)			
14	EP4A2211	m	Cable de fibra òptica per a ús interior, amb 2 fibres del tipus multimode 62,5/125, estructura interior multitub (estructura ajustada), protecció interior de fibra de vidre, amb coberta de poliolefina, de baixa emissió fums i opacitat reduïda i no propagador de la flama segons UNE-EN 50265, instal.lat (P - 510)	3,65	25,000	91,25
15	EP4AACB1	m	Cable de fibra òptica per a ús exterior, amb 12 fibres del tipus multimode 50/125, estructura interior monotub (estructura folgada) reblerta de gel hidròfug, armadura metàl.lica, amb coberta de polietilè, instal.lat (P - 511)	8,45	150,000	1.267,50
16	FG22TL1K	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 541)	3,65	50,000	182,50
17	EP7E111C	u	Antenna per a connectivitat informàtica sense fils Wi-Fi de 2,4GHz, col.locat i connectat (P - 515)	41,34	2,000	82,68
18	EP412024	m	Cable per a transmissió de dades/video/TV, HDMI, VGA, inclosos els connectors des d'armari en sala premsa fins a projector en fals sostre, col.locat en tub (P - 507)	10,13	20,000	202,60

TOTAL Apartat 01.ON.06.06.01 9.896,67

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol	06	Audiovisuals, dades i control
Apartat	02	Instal.lació interfonia

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP221L33	u	Placa exterior (placa de carrer) digital de porter electronic digital, amb sistema de fonia (modular i integrat). modul de control i swicht de codificacio amb polsadors i tarjeter doble. presentacio en alumini extrusionat de 130 mm. dimensions placa 262x130 mm. marca auta decor- f s3 101, d'un polsador. totalment instal.lada i encastada. (P - 498)	111,69	1,000	111,69
2	EP223T49	u	Caixa per encastar decor auta placa s3. (placa de carrer). dimensions caixa 136x248x60 mm. totalment instal.lada i encastada. (P - 499)	9,23	1,000	9,23
3	EP21AT32	u	Modul de control digital pt+coax. (P - 497)	120,25	3,000	360,75
4	EP213102	u	Alimentador per sistemes d'audio i video. font d'alimentacio conmutada alimentacio 220/240 vac 50hz, 18va. sortida 12 vac i 24 vcc. muntatge en carril din de 10 espais. elements de subjecció i accessoris per el seu muntatge i connexionat. totalment muntat i en perfecte funcionament marca auta model atf-98. (P - 496)	130,33	2,000	260,66
5	EP213005	u	Alimentador de videoporter digital, per utilitzar quan hi ha diversos accessos, per a la il.luminació dels targeters i l'obreportes dels accessos que no estan directament connectats a l'alimentador principal. muntatge en carril din de 6 espais o directe a paret. alimentació 220/240 vca 50hz 18va. tensió de sortida 12 vac (1 a). elements de subjecció i accessoris per el seu muntatge i connexionat. totalment muntat i en perfecte funcionament. marca auta, model atf-12 o similar equivalent. (P - 495)	64,75	1,000	64,75
6	EP255229	u	Telèfon auta decor digital. disposa de 2 leds indicadors: de telèfon desactivat i de línia ocupada i de 2 polsadors (obreportes i auxiliar). polsador d'obertura lateral que permet accionar l'obreportes sense necessitat de despenjar. s'instal•la amb cable de 4 conductors. instal•lat i comprovat. model: pe202003 (P - 501)	80,95	2,000	161,90
7	EP24P20A	u	Obreportes elèctric d'accionament automàtic, amb palanca de desbloqueig, encastat a la porta amb funda (P - 500)	89,06	1,000	89,06
8	EG151812	u	Caixa de derivacio quadrada de plastic, de 120x120 mm, amb grau de proteccio normal i muntada superficialment (P - 318)	12,49	3,000	37,47

9	EP272013	m	Cable per a transmissió de vídeo, d'atenuació normal i col.locat en tub (P - 502)	6,20	27,500	170,50
10	EG22H811	m	Tub flexible corrugat de PVC sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 330)	1,61	27,500	44,28

TOTAL Apartat 01.ON.06.06.02 1.310,29

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol	06	Audiovisuals, dades i control
Apartat	03	Televisió

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP1ZU010	u	Mastil de 2,5 m, de 35 mm de diàmetre i 1,5 mm, de gruix de paret interior, galvanitzat i prolongable per a fixar antenes de TV i de FM, col.locat (P - 494)	35,11	1,000	35,11
2	EP11U010	u	Antena de TV per banda IV-V (UHF) de la serie Super Espectral Color, amb guany tipic de 13 dB, amb alta relació davant-darrera típica de 29 dB, tipus Fesa 813N de Hirschmann o equivalent, instal.lada (P - 485)	154,66	1,000	154,66
3	EP11U110	u	Antena de FM per banda II amb dipol en forma de U, omnidireccional, amb guany de 0 dB, tipus Fadi UI R de Hirschmann o equivalent, instal.lada (P - 486)	135,84	1,000	135,84
4	EP121904	u	Equip d'amplificació per a 1 baixant i 1 derivació per planta i baixant, amb un total de 18 connexions i muntat en armari tancat (P - 487)	518,22	1,000	518,22
5	EP1219C4	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl.lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment, atenuació 25dB. Inclou resistències 75 Ohms de final de xarxa (P - 488)	42,56	1,000	42,56
6	EP1219C5	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl.lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment, atenuació 20dB. Inclou resistències 75 Ohms de final de xarxa (P - 489)	42,56	2,000	85,12
7	EP1219C6	u	Caixa de derivació amb 4 derivacions, de base metàl.lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment, atenuació 15dB. Inclou resistències 75 Ohms de final de xarxa (P - 490)	42,56	1,000	42,56
8	EP1219C7	u	Caixa de derivació amb 8 derivacions, de base metàl.lica i envoltant de material plàstic, muntada superficialment, atenuació 10dB. Inclou resistències 75 Ohms de final de xarxa (P - 491)	42,56	1,000	42,56
9	EP141212	u	Presa de senyal de R/TV-SAT de derivació única, de tipus universal, amb tapa, de preu mitjà, encastada (P - 492)	16,33	2,000	32,66
10	EP152006	m	Conductor coaxial d'atenuació baixa, col.locat en tub (P - 493)	1,17	50,000	58,50
11	EG6211FP	u	Marc exterior per presa TV serie 82, marc metall noble alumini-grafit, de SIMON o equivalent, encastat (P - 364)	10,22	2,000	20,44

TOTAL Apartat 01.ON.06.06.03 1.168,23

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol	06	Audiovisuals, dades i control
Apartat	04	Canalització i registre

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EPDZ61BJ	u	Caixa repartidora per a xarxes telefòniques en instal.lacions d'ICT, de plàstic sense halògens, de 320x220x120 mm, amb capacitat per a 12 regletes de 10 parells, muntada superficialment (P - 525)	229,14	1,000	229,14
2	EPDZ61BX	u	Registre principal per a instal.lacions d'ICT, amb cos de polièster reforçat i porta de polièster reforçat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, de 330x430x200 mm, muntat superficialment (P - 526)	129,80	1,000	129,80
3	EPD311C2	u	Registre secundari per a instal.lacions d'ICT, amb cos de planxa d'acer lacat i porta de planxa d'acer lacat, amb placa de muntatge de fusta hidrofugada, de 500x500x150 mm, muntat superficialment (P - 524)	113,75	5,000	568,75
4	EG22KA15	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 332)	1,75	96,000	168,00
5	EG22KB15	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 333)	2,34	96,000	224,64
6	EG22K811	m	Tub flexible corrugat de polipropilè, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 750 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 331)	1,25	96,000	120,00
7	EG2DB502	m	Safata metàl.lica de reixeta d'acer inoxidable AISI 304, de secció 200x60 mm2, muntada superficialment (P - 341)	33,18	10,000	331,80
8	EH612225	u	Llumenera d'emergència i senyalització amb làmpada incandescència de 120 fins a 175 lúmens, de 2 h d'autonomia, com a màxim, muntada superficialment a la paret (P - 394)	74,67	2,000	149,34
9	EG62D19J	u	Interruptor, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla i amb caixa de superfície estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntat superficialment (P - 367)	10,71	1,000	10,71
10	EG63D15R	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu mitjà, muntada superficialment (P - 371)	9,94	1,000	9,94
11	EG145BZ4	u	Caixa per a quadre de distribució, metàl.lica amb porta, per a 6 fileres de 33 mòduls, inclou accessoris i p.p d'accessoris, muntada superficialment (P - 315)	113,01	1,000	113,01
12	EHA1H2Q4	u	Llumenera industrial amb reflector simètric i 1 tub fluorescent de 36 W, de forma rectangular, amb xassís de planxa d'acer embotit, muntada superficialment al sostre (P - 398)	42,77	1,000	42,77
13	EG146B33	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl.lica amb porta, per a sis fileres de trenta-tres mòduls i muntada superficialment (P - 316)	258,31	1,000	258,31

TOTAL Apartat 01.ON.06.06.04 2.356,21

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol	06	Audiovisuals, dades i control
Apartat	05	Megafonia

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EP31U031	u	Amplificador per a sistemes de megafonia, de 90 W, potència de sortida, 60W RMS, amb alimentació phantom, prioritat d'avisos, selector de 6 entrades auxiliars, dimensions 425x85x275mm de fons, equivalent a 2U rack 19", model MAX-62 de FONESTAR, instal.lat (P - 503)	513,38	1,000	513,38

2	EP33U111	u	Micròfon inalàmbric de mà amb càpsula dinàmica unidireccional d'alta qualitat, i receptor compacte VHF 174 a 194MHz, dimensions 220x40x114mm, controls de volum, model MSH-110 de FONESTAR (P - 504)	184,68	1,000	184,68
3	EP33U112	u	Micròfon sistema dinàmic unidireccional de sobretaula, model FDM-625 de FONESTAR, impedància 600 ohm (P - 505)	75,68	1,000	75,68
4	EP35UAS9	u	Altaveu empotrable de baixa impedància de 2 vies, de 40 W de potència màxima, 20W (RMS), sensibilitat (1 kHz, 1 W, 1 m) de 90 dB, alimenació 100 V, d'ABS i reixeta metàl·lica rectangular, color blanc mat, dimensions 192x279x69mm (orifici 162x242mm), model BS-40T de FONESTAR, per a muntar encastat a sostre (P - 506)	54,06	6,000	324,36
5	EP49U011	m	Cable trenat especial per a sonoritzacions, LLIURE D'HAL·LÒGENS, paral.lel bicolor per a connexió d'altaveus (2x1,5), col.locat en tub (P - 509)	2,77	85,000	235,45

TOTAL Apartat 01.ON.06.06.05 1.333,55

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol	06	Audiovisuals, dades i control
Apartat	06	Ajudes a paleteria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAUU0G4	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en conjepte d'ajuts del ram de paleta a les instal.lacions i industrials d'audiovisuals (P - 575)	550,00	1,000	550,00

TOTAL Apartat 01.ON.06.06.06 550,00

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol	07	Transport vertical
Apartat	01	Transport vertical

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EL79U18N	u	Ascensor elèctric sense sala de màquines, per a 8 persones (630 kg), vel.1 m/s amb variació de frecuència, sistema d´accionament de 2 velocitats, 4 parades (9 m), 1 embarcament, contrapes lateral maniobra universal simple: Cabina gama C3 de 110x140cm. d'acer inox (plus), mig mirall al fons, i sense miralls laterals, sostre acer inox i iluminació modular sense halógenes I policarbonat cel.lular, panell de comandament d'acer inox, passamà d'acer inox en el fons, fronts d'acer inox (plus) i rodapeu d'acer inox anon. Portes telescòpiques de dues fulles normals de 800x2000 mm d'acer inox (plus), amb detector fotocèdul.la, accionament amb velocitat regulada mitjançant variació de frequència (normativa foc EN81/58 (E120). Senyalització de cabina amb pulsador electromecànic antivandàlic, amb estela lluminosa amb Braille, indicador de posició de set segments, Senyalització en plantes amb pulsador electromecànic antivandàlic, amb estela lluminosa amb Braille, sense indicador de posició. Amb alarma i enllumenat d'emergència, pulsador d'obertura de portes, indicador lluminós i acústic de sobrecàrrega. Guies, perfils i cables Escaleta en fosa, teleservei 24 h, rosari d'ilunminació en recinte. Quadre i cablejat elèctric. Inclós tràmits de legalització i taxes d'inscripció en registre aparells elevadors (R.A.E.). Instal.lat i posta en marxa (P - 449)	17.436,07	1,000	17.436,07

2	E9B412CK	m2	Paviment amb peces de pedra natural granítica nacional amb una cara polida i abrillantada, tipus 2, de 30 mm de gruix i de 1251 a 2500 cm2, col.locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 158)	173,79	1,590	276,33

TOTAL Apartat 01.ON.06.07.01 17.712,40

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol	07	Transport vertical
Apartat	02	Ajudes a paleteria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAUTRAN	pa	Partida alçada d'abonament íntegre en conjepte d'ajuts del ram de paleta a la instal.lació de transport vertical (P - 571)	450,00	1,000	450,00

TOTAL Apartat 01.ON.06.07.02 450,00

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol	09	Protecció contra incendi
Apartat	01	Detecció i polsadors d'alarma de foc

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM122441	u	Central de detecció d'incèndis microprocesada per a instal.lacions analògiques, per a 4 bucles, possibilitat de connexió de fins a 159 elements per bucle, amb teclat i matriu LCD d'indicació de funcions i d'estat, amb LED's indicadors d'alimentació, de zona, d'alarma i d'avaria, amb funcions d'autoanàlisi automàtic, amb envoltat de planxa d'acer i pany amb clau, compatible amb sistema HONEYWELL existent, muntada superficialment (P - 451)	927,78	1,000	927,78
2	EM12RC03	u	Bateria hermètica de plom-àcid lliure de manteniment. tensió nominal: 12vcc. capacitat nominal: 3.3 ah/20h. (P - 452)	13,48	1,000	13,48
3	EM13RC03	u	Font d'alimentació estabilitzada, regulable i cortocircuitable. caixa metal.lica amb capacitat per bateries. alimentació: 220vca. 50hz. sortida: 24vcc 3a. (P - 455)	138,08	1,000	138,08
4	EG21RC01	m	Mànega de parell de coure flexible de secció 2x1.5 mm2 amb coberta exterior de pvc vermella, no propagadora de flama, resistència del conductor a 20 ºc 13.3 ohms/km. tensió de servei 500 v. (P - 327)	2,64	750,000	1.980,00
5	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 328)	0,94	75,000	70,50
6	EG222715	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 329)	0,94	425,000	399,50
7	EG2C130A	m	Safata plàstica de PVC rígid llis, de 60 x 200 mm i fixada amb suports (P - 337)	12,51	50,000	625,50
8	EM11AA21	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal.lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5 i UNE-EN 54-7, de NOTIFIER, HONEYWELL, amb base de superfície, muntat superficialment (P - 450)	60,48	20,000	1.209,60
9	EM1422D3	u	Polsador d'alarma per a instal.lació contra incendis analògica, accionament manual per canvi posició d'element fràgil (rearmable), direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, de NOTIFIER, HONEYWELL, muntat superficialment (P - 456)	225,91	5,000	1.129,55

10	EMDBU005	u	Placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 210 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE i DIN, fixada mecànicament (P - 470)	9,55	35,000	334,25

TOTAL Apartat 01.ON.06.09.01 6.828,24

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol	09	Protecció contra incendi
Apartat	02	Extintors contra incendi

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM31262K	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, d'eficàcia 21a-113b/c, amb pressió incorporada, acabat exteriorment amb pintura epoxi de color vermell, muntat en armari per a encastar a l'obra (P - 457)	78,76	11,000	866,36
2	EM31359K	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb armari muntat encastat a obra (P - 458)	269,21	3,000	807,63

TOTAL Apartat 01.ON.06.09.02 1.673,99

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol	09	Protecció contra incendi
Apartat	03	Sirenes

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EM132311	u	Sirena electrònica per a instal.lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col.locada a l'interior (P - 453)	60,88	3,000	182,64
2	EM132312	u	Sirena electrònica per a instal.lació analògica, nivell de potència acústica 102 dB, alimentada des del llaç, so multitò, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col.locada a l'exterior (P - 454)	150,22	1,000	150,22

TOTAL Apartat 01.ON.06.09.03 332,86

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol	09	Protecció contra incendi
Apartat	04	Ajudes a paleteria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAU4CIN	PA	Partida alçada d'abonament íntegre d´ajuts del ram de paleta necessaris per a la instal·lació de protecció contra incendis segons projecte, inclús obertura i tapat de forats i regates, neteja i en general tots els elements no especificats en els amidaments i que siguin necessaris per a deixar la instal·lació totalment acabada (P - 564)	150,00	1,000	150,00

TOTAL Apartat 01.ON.06.09.04 150,00

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol	10	Protecció i seguretat
Apartat	01	Protecció patrimonial

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EMD3144T	u	Central microprocessada bidireccional, amb 8 línies dobles de detecció supervisades, per tenir 8 zones de detecció i 8 de tamper o 16 zones de detecció, ampliables a 192. programable per teclat o amb programador. 66 codis d'usuari de 6 dígits o 99 de 4 xifres. transmissor digital incorporat compatible amb la majoria dels formats. admet fins a 8 particions reals amb número d'abonat diferent i fins a 24 teclats. disposa de 4 sortides auxiliars per tensió programables. memòria de 185 posicions. possibilitat de connectar impressora d'incidències. microinterruptor de tamper i relé auxiliar. transformador de 25 va. dimensions: 285 x 285 x 89mm model: CR-80, marca: caddx. referència plana fàbrega: SORSSSAUA1o equivalent. (P - 465)	292,48	1,000	292,48
2	EMD31442	u	Mòdul d'expansió de 8, 16 zones o 8 zones + 8 tamper per instal·lar-lo a la central o remotament. en aquest cas, disposa d'entrada de tamper per la caixa que el contingui. alimentació: 12 vdc, 30 ma. model: nx-216e. marca: caddx. referència plana fàbrega: ala 000255 o similar equivalent. (P - 463)	107,43	1,000	107,43
3	EMD31441	u	Bateria hermètica de plom-acid lliure de manteniment. tensió nominal: 12 vcc. capacitat nominal: 7 ah/20 h. dimensions: 95 x 151 x 65 mm. (alt x llarg x ample). pes: 2,58 kg. model: dm 12-7. marca: diamec. referència plana fàbrega: ala 006001 o similar equivalent. (P - 462)	33,97	1,000	33,97
4	EMD31206	u	Font d'alimentació estabilitzada, regulable i curtcircuitable en caixa metalica amb capacitat per a 2 bateries. tensió d'alimentació 220vcc - 50 hz. sortida de tensió de treball 13,8 vcc. alimentació 6a. instal.lada i comprovada. marca plana fàbrega model fa-1206 o similar equivalent. (P - 461)	117,39	1,000	117,39
5	EMD31443	u	Teclat per central networx i indicació lcd. tecles il·luminades interiorment. dimensions: 162 x 134 x 25 mm. model: nx-148. marca: caddx. referència plana fàbrega: ala 000054 o similar equivalent. (P - 464)	145,75	1,000	145,75
6	EMD41079	u	Sirena exterior en abs color vermell, de 85 dba, amb llum intermitent autoprotegida i autoalimentada per un acumulador inclòs en el subministrament de la sirena. modell matty de plana fabrega o similar equivalent. (P - 468)	75,13	1,000	75,13
7	EMD41004	u	Sirena interior amb senyalització acústica, en caixa de plàstic blanca. consum 110 ma a 12 vcc. nivell acústic: 110 db. dimensions: 110 x 110 x 55 mm. model: spf-60. referència plana fàbrega: ala 001004 o similar equivalent. (P - 467)	27,08	2,000	54,16
8	EMD119C6	u	Detector d'infraroigs passiu, amb un angle de detecció de 90 °, amb un abast longitudinal <=12 m, muntat superficialment a la paret (P - 459)	46,99	11,000	516,89
9	EMD1U012	u	Ròtula de paret per fixació de detector duo. model: br1. marca: visonic. referència plana fàbrega: ala 002895 o similar equivalent. (P - 460)	13,93	11,000	153,23
10	EMD3TAMP	u	Tamper de seguretat per central cr. instal.lat i comprovat. marca plana fabrega model oss44saua1 o similar equivalent. (P - 466)	10,26	1,000	10,26
11	EMD62623	m	Conductor blindat i apantallat, de 6x0,22 mm2+2x0,75 mm2, col.locat en tub (P - 469)	1,15	320,000	368,00
12	EG21016R	m	Tub rígid pvc dn=16mm, resist.imp.>2j, resist.comp.>1250n, rig.dielèc.>2000v,rosca+superf. (P - 322)	2,44	225,000	549,00
13	EG151522	u	Plàstic,100x100mm,prot.estanca,munt.superf. (P - 317)	11,92	11,000	131,12

TOTAL Apartat 01.ON.06.10.01 2.554,81

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	06	Sistema de condicionaments i instal.lacions
Subcapitol	10	Protecció i seguretat
Apartat	02	Ajudes a paleteria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAUPRPP	pa	Partida alçada d'abonament íntegre d´ajuts del ram de paleta necessaris per a la instal·lació protecció patrimonial segons projecte, inclús obertura i tapat de forats i regates, neteja i en general tots els elements no especificats en els amidaments i siguin necessaris per a deixar la instal.lacio totalment acabada (P - 567)	250,00	1,000	250,00

TOTAL Apartat 01.ON.06.10.02 250,00

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	07	Equipament
Subcapitol	01	Equipament
Apartat	01	Equipament

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EQ5BU001	u	Suministre i col.locació de demunter de planxa d'acer inox AISI 316 de 1,2 mm de gruix acabat scotch, amb una aigüera d'una sina de 40x40x20 cm. integrada al demunter amb soldadura,amb desguàs, vàlvula, sobreeixidor i forat d.35 per col.locació griferia, i presa equipotencial del conjunt de mides 390x65 cm., amb peto frontal de 10 cm, i laterals , amb suport interior encolat de tauler DM hidròfug de 20 mm, amb suports mural, col.locat i segellat. (P - 531)	1.854,56	1,000	1.854,56
2	EQ54FEN1	m	Taulell de 50-60 cm d'amplària amb placa de laminat de alta pressió (HPL), de 13 mm de gruix, color a definir per la DO, trassera de h.45 -50 cm inclós forats per encastar lavabos i perfileria auxiliar de suport d'acer inox, col.locat (P - 527)	207,20	10,300	2.134,16
3	EQ54FEN2	m	Taulell de 45-30 cm d'amplària amb placa de laminat de alta pressió (HPL), de 13 mm de gruix, color a definir per la DO, trassera de h.45 -50 cm inclós forats per encastar lavabos i perfileria auxiliar de suport d'acer inox, col.locat (P - 528)	150,76	2,900	437,20
4	EQ54UM08	u	Moble M.8 de sota encimera de llargaria total 390 cm., format per tres mòduls de 120x60x80cm.de dues portes batents, un mòdul de 30x60x85 amb quatre calaixos, tot amb estructura interior de tauler de partícules de fusta de 16 mm. acabat Sef de color blanc, muntat recolçat cada mòdul sobre quatre potes amb sistema d'anivellament, portes amb tauler de partícules de fusta acabat amb formica blanca SEF a les dues cares, frontisses blum tapaboques, tiradors de barilla cromada de 10 cm., prestages interiors de tauler melamínic de 19 mm., i sòcol de tauler hidròfug acabat d'acer inox de 7 cm. d'alçada, col.locat (P - 529)	1.561,76	1,000	1.561,76
5	EQ54UM09	u	Moble M.9 de s llargaria total 329 cm., format per tres mòduls de 94x40x75cm.de dues portes batents, un mòdul de 47x40x75 d'una fulla batent, tot amb estructura interior de tauler de partícules de fusta de 16 mm. acabat amb xapa de faig vernissat, muntat sobre el paviment, portes amb tauler de partícules de fusta acabat amb xapa de fusta vernissada, frontisses blum tapaboques, prestages interiors de tauler de partícules de fusta de 19 mm.xapada amb faig i vernissat, i tauler superior de mides 329x40 cm. amb tauler de partícules de fusta acabat amb xapa de fusta vernissada, col.locat (P - 530)	1.661,76	1,000	1.661,76

TOTAL	Apartat	01.ON.07.01.01	7.649,44
Obra		01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra		ON	Obra nova
Capitol		08	Urbanització
Subcapitol		01	Urbanització
Apartat		01	Moviment de terres

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2212422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió (P - 23)	3,02	85,490	258,18
2	E2A16000	m3	Subministrament de terra tolerable d'aportació (P - 31)	3,86	31,482	121,52
3	E222222U	m3	Excavació de rases i pous de fins a 3,5 m de fondària, en terreny fluix, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió (P - 24)	5,43	24,430	132,65
4	FR2G3A81	u	Excavació de clot de plantació de dimensions 0,5x0,5x0,5 m, amb minicarregadora sobre pneumàtics amb accessori retroexcavador de 25 a 39 cm d'amplària de treball i escampada de les terres sobrants mecànicament al costat del forat de plantació, en un pendent inferior al 25 % (P - 546)	7,13	2,000	14,26

TOTAL	Apartat	01.ON.08.01.01	526,61
Obra		01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra		ON	Obra nova
Capitol		08	Urbanització
Subcapitol		01	Urbanització
Apartat		02	Sistema estructural
Subapartat		01	Fonamentació

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E3Z112Q1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/40/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, abocat des de camió (P - 44)	10,54	26,745	281,89
2	E7B21E0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 100 µm i 96 g/m2, col.locada no adherida (P - 94)	1,15	2,960	3,40
3	E31521GU	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 33)	71,87	24,555	1.764,77
4	E31B3000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de rases i pous (P - 35)	1,22	1.321,478	1.612,20
5	E31DC100	m2	Encofrat amb taulons de fusta per a rases i pous de fonaments (P - 36)	18,48	2,220	41,03
6	14E239E5	m2	Paret estructural de 20 cm de gruix, de bloc foradat llis de 500x200x200 mm, R 6 N/mm2, de morter de ciment gris per a revestir, col.locació amb morter 1:0,5:4, amb traves i brancals massissats amb formigó de 225 kg/m3 de ciment amb una proporció en volum 1:3:6, col.locat manualment i armat amb acer B 500 S en barres corrugades. m2 de superfície realment executada (P - 1)	35,32	8,880	313,64

TOTAL	Subapartat	01.ON.08.01.02.01	4.016,93
Obra		01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra		ON	Obra nova
Capitol		08	Urbanització
Subcapitol		01	Urbanització
Apartat		02	Sistema estructural

Subapartat		02	Murs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E45218C4	m3	Formigó per a mur, HA-25/B/10/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba (P - 49)	97,08	22,012	2.136,92
2	E4B23000	kg	Acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2, per a l'armadura de murs (P - 53)	1,39	2.182,040	3.033,04
3	E4D2U110	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb taulers fenòlics, a les dues cares, per a murs de base rectilínia, per a deixar el formigó vist, de 7 m d'alçària, com a màxim (P - 63)	45,06	62,950	2.836,53
4	E4D2U106	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb taulers fenòlics, per a murs de base rectilínia, encofrats a una cara, per a deixar el formigó vist de 7 m. d'alçària, com a màxim (P - 62)	53,30	20,520	1.093,72
5	E4F2BD7G	m3	Paret estructural per a revestir de 29 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col.locat amb morter de ciment CEM II, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2 (P - 70)	247,28	3,068	758,66

TOTAL	Subapartat	01.ON.08.01.02.02	9.858,87
Obra		01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra		ON	Obra nova
Capitol		08	Urbanització
Subcapitol		01	Urbanització
Apartat		04	Sistema d'acabats

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E9G2468K	m3	Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, escampat mitjançant bombeig, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 7 kg/m2 de pols de quars gris (P - 163)	126,55	1,100	139,21
2	E9Z4AA16	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra i manipulada a taller ME 15 x 15 D: 6 - 6 B 500 T 6 x 2,2, segons UNE 36092, per a l'armadura de lloses de formigó (P - 172)	3,53	85,910	303,26
3	E881M130	m2	Monocapa amb morter de ciment i additius amb granulat seleccionat, col.locat a la estesa sobre paraments sense revestir i acabat raspat (P - 132)	21,17	23,230	491,78
4	F921201F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 535)	28,62	13,288	380,30
5	E9G11CN1	m2	Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, de 15 cm de gruix, amb malla electrosoldada (P - 162)	19,17	6,660	127,67
6	E9GZU010	m2	Acabat de paviment de formigó lliscat manual afegint 4 kg/m2 de pols de quars gris (P - 164)	3,08	6,660	20,51
7	E93617B0	m2	Solera de formigó HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm (P - 150)	16,83	96,015	1.615,93
8	E4DC1D00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <=3 m, amb tauler de fusta de pi (P - 66)	27,46	0,976	26,80
9	F9F16241	m2	Paviment de llambordí de formigó de forma rectangular de 10x20 cm i 10 cm de gruix, preu alt, sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat (P - 537)	23,07	111,135	2.563,88
10	E9VZUFOR	m	Formació d'esglaó amb formigó HA-25/B/10/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, armadura d'acer en barres corrugades B 500 S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 170)	23,70	6,000	142,20
11	E9V2AMUB	m	Esglaó de pedra artificial acabat llis de motlle d'una peça secció en tipus L, de mides aprox 30 x 16 cm., col.locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:8, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l. (P -	38,29	7,550	289,09

		168)			
12	F9F5U035	m2	Paviment de peces de formigo de forma rectangular de 60x40 cm i 7 cm de gruix, tipus llosa Vulcano de Breinco o equivalent, col.locat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, i reblert de junts amb sorra fina (P - 538)	36,68	18,750	687,75
13	F6A1U155	m	Conjunt de tanca metàl.lica formada per una d'una fulla batent de 100x220 cm. i una part fixa de 55x220 cm,,formades per muntants de tubular 60.40.2 separats 60 mm, muntats verticalment soldats sobre basidor de tubs 60.60.3 i planxes metàl.liques de 2 mm. de gruix., i rodo horitzontal d.8mm. Fulla pivotants sobre pilar de perfil metàl.lic 60.600.6+pletina d'inèrcia 100.10, pany i clau, tot d'acer galvanitzat en calent (P - 533)	2.089,83	1,000	2.089,83
14	F6A1U340	m	Conjunt de tanca metàl.lica formada per dues fulles batents de 110x220 cm. i una 210x220 cm,,formades per muntants de tubular 60.40.2 separats 60 mm, muntats verticalment soldats sobre basidor de tubs 60.60.3 i planxes metàl.liques de 2 mm. de gruix., i rodo horitzontal d.8mm. Fulles pivotants sobre pilars de perfil metàl.lic 60.600.6+pletina d'inèrcia 100.10, pany i clau, tot d'acer galvanitzat en calent (P - 534)	3.431,90	1,000	3.431,90
15	EB12ESEX	m	Barana B.E.1. d'acer per escala exterior, formada per travesser superior , travesser intermig i muntants per pletina 45.8 , de 95 cm d'alçada d'acer galvanitzar, ancorada amb cargols a pletina d'escala, per pintar posteriorment (P - 211)	41,78	16,150	674,75
16	F9I1U001	m3	Paviment continu Aripaq d'aglomerat d'àrid o sauló i lligant a base de calcí de vidre amb acabat grà lliure de 6 cm. de gruix, escampat amb transport interior mecànic, estesa i compactació. (P - 539)	18,98	129,800	2.463,60
17	F9917MET	u	Escossell circular de d.80 cm. format per pletina galvanitzada en calent 100.10 mm. , col.locada sobre ancoratges de formigó HM-20/P/10/I (P - 536)	28,61	2,000	57,22
18	E442G025	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i gqalvanitzat en calent, col.locat a l'obra amb cargols (P - 47)	1,90	77,715	147,66
19	PPAUREBA	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per la reparació i repasos del lateral de la paret del baluard (P - 568)	200,00	1,000	200,00

TOTAL Apartat 01.ON.08.01.04 15.853,34

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	08	Urbanització
Subcapitol	01	Urbanització
Apartat	07	Equipament

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FQ132124	m	Banc de formigó gris, secció rectangular 80x40 cm (tipus U invertida) acabat llis de color gris sense respatller tapat lateralment, col.locat sobre muret (P - 545)	326,18	7,400	2.413,73
2	EB42U001	m2	Escala metàl.lica exterior SE.1 formada per estructura de zanques de pletina 220.12, perfils T.40.5. per ancoratge i suport de esglaons, tot galvanitzat en calent, esglaons de planxa gofrada d'acer galvanitzat de 3 mm. de gruix cargolats sobre perfil T.40, de tres tramades amb un total de 24 graons i tres replans intermitjos, de 100 cm. d'amplada, col.locada ancorada al mur.	4.367,07	1,000	4.367,07

(P - 214)

TOTAL Apartat 01.ON.08.01.07 6.780,80

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	ON	Obra nova
Capitol	08	Urbanització
Subcapitol	03	Jardineria

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E225AR70	m3	Estesa de graves per a drenatge, amb graves procedents de granulat reciclat de formigó, en tongades de 25 cm com a màxim (P - 29)	20,73	0,050	1,04
2	ER3P1311	m3	Aportació i incorporació de terra per a jardineria vegetal adobada i garbellada, a granel, amb mitjans manuals (P - 532)	96,37	0,250	24,09
3	FR452610	u	Subministrament mimosa (Acacia dealbata) d'alçària 2,5 a 3 m, en contenidor (P - 547)	25,20	2,000	50,40
4	FR643131	u	Plantació d'arbre de fulla persistent d'alçària 1,5 a 3 m en contenidor, amb camió grua, en un pendent inferior al 25 % (P - 548)	19,12	2,000	38,24

TOTAL Subcapitol 01.ON.08.03 113,77

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	PA	Partides alçades
Capitol	01	Partides alçades

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA0U001	pa	Partida alçada de previsió per demandes de la Propietat i/o DF. a justificar (P - 563)	7.500,00	1,000	7.500,00

TOTAL Capitol 01.PA.01 7.500,00

Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX
Subobra	SS	Seguretat i salut
Capitol	01	Seguretat i salut

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPA000SS	pa	Partida alçada a justificar per la Seguretat i Salut a l'obra, en base a l'Estudi i el Pla de Seguretat i Salut. (P - 561)	15.184,79	1,000	15.184,79

TOTAL Capitol 01.SS.01 15.184,79

PROJECTE D'EDIFICI ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA. TAP

PR

5. PR. PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 5: Apartat			Import
Apartat	01.ON.00.01.01	Enderrocs	9.465,71
Subcapitol	**01.ON.00.01**	**Enderrocs**	**9.465,71**
Apartat	01.ON.01.01.01	Moviment de terres	5.974,88
Subcapitol	**01.ON.01.01**	**Moviment de terres**	**5.974,88**
Apartat	01.ON.03.01.01	Soleres	23.563,21
Subcapitol	**01.ON.03.01**	**Envolvent sota rasant**	**23.563,21**
Apartat	01.ON.03.02.01	Cobertes	41.645,70
Apartat	01.ON.03.02.02	Façanes	97.384,38
Apartat	01.ON.03.02.04	Fusteria i serralleria exterior	73.779,79
Apartat	01.ON.03.02.05	Acabats exteriors	12.503,39
Subcapitol	**01.ON.03.02**	**Envolvent sobre rasant**	**225.313,26**
Apartat	01.ON.04.01.01	Envans i elements divisòris	81.691,71
Apartat	01.ON.04.01.02	Fusteria i serralleria interior	37.647,64
Subcapitol	**01.ON.04.01**	**Elements divisoris verticals**	**119.339,35**
Apartat	01.ON.04.02.02	Cel rasos	23.896,77
Subcapitol	**01.ON.04.02**	**Elements divisoris horitzontals**	**23.896,77**
Apartat	01.ON.05.01.01	Enguixats i arrebossats	273,56
Apartat	01.ON.05.01.02	Enrajolats, aplacats i folrats	18.978,82
Apartat	01.ON.05.01.03	Estucats i pintats	7.323,81
Subcapitol	**01.ON.05.01**	**Revestiments de paraments verticals**	**26.576,19**
Apartat	01.ON.05.02.01	Enguixats i arrebossats	402,62
Apartat	01.ON.05.02.02	Estucats i pintats	1.846,12
Apartat	01.ON.05.02.03	Paviments	33.853,10
Subcapitol	**01.ON.05.02**	**Revestiments de paraments horitzontals**	**36.101,84**
Apartat	01.ON.06.01.01	Evacuació d'aigües (clavegueram i drenatge)	16.843,25
Apartat	01.ON.06.01.02	Evacuació de residus	6.850,34
Apartat	01.ON.06.01.03	Aixetes, sanitaris i accessoris	18.949,68
Apartat	01.ON.06.01.04	Ajudes de paleteria	1.100,00
Subcapitol	**01.ON.06.01**	**Sanejament**	**43.743,27**
Apartat	01.ON.06.02.01	Distribució i regulació	6.286,36
Apartat	01.ON.06.02.02	Producció ACS	12.399,40
Apartat	01.ON.06.02.03	Producció ACS (plaques solars)	19.912,03
Apartat	01.ON.06.02.04	Ajudes a paleteria	1.350,00
Subcapitol	**01.ON.06.02**	**Aigua**	**39.947,79**
Apartat	01.ON.06.03.01	Electricitat	69.320,84
Apartat	01.ON.06.03.02	Enllumenat interior	51.191,96
Subcapitol	**01.ON.06.03**	**Electricitat**	**120.512,80**
Apartat	01.ON.06.05.01	Producció de fred i calor	23.099,66
Apartat	01.ON.06.05.02	Distribució	9.943,46
Apartat	01.ON.06.05.03	Unitats terminals interiors	58.572,52
Apartat	01.ON.06.05.04	Ventilació i extracció	49.763,66
Apartat	01.ON.06.05.05	Control centralitzat	5.633,95
Apartat	01.ON.06.05.06	Ajudes de paleteria	2.350,00
Subcapitol	**01.ON.06.05**	**Climatització i ventilació**	**149.363,25**

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

Apartat	01.ON.06.06.01	Xarxa integrada de veu i dades	9.896,67
Apartat	01.ON.06.06.02	Instal.lació interfonia	1.310,29
Apartat	01.ON.06.06.03	Televisió	1.168,23
Apartat	01.ON.06.06.04	Canalització i registre	2.356,21
Apartat	01.ON.06.06.05	Megafonia	1.333,55
Apartat	01.ON.06.06.06	Ajudes a paleteria	550,00
Subcapitol	**01.ON.06.06**	**Audiovisuals, dades i control**	**16.614,95**
Apartat	01.ON.06.07.01	Transport vertical	17.712,40
Apartat	01.ON.06.07.02	Ajudes a paleteria	450,00
Subcapitol	**01.ON.06.07**	**Transport vertical**	**18.162,40**
Apartat	01.ON.06.09.01	Detecció i polsadors d'alarma de foc	6.828,24
Apartat	01.ON.06.09.02	Extintors contra incendi	1.673,99
Apartat	01.ON.06.09.03	Sirenes	332,86
Apartat	01.ON.06.09.04	Ajudes a paleteria	150,00
Subcapitol	**01.ON.06.09**	**Protecció contra incendi**	**8.985,09**
Apartat	01.ON.06.10.01	Protecció patrimonial	2.554,81
Apartat	01.ON.06.10.02	Ajudes a paleteria	250,00
Subcapitol	**01.ON.06.10**	**Protecció i seguretat**	**2.804,81**
Apartat	01.ON.07.01.01	Equipament	7.649,44
Subcapitol	**01.ON.07.01**	**Equipament**	**7.649,44**
Apartat	01.ON.08.01.01	Moviment de terres	526,61
Apartat	01.ON.08.01.02	Sistema estructural	13.875,80
Apartat	01.ON.08.01.04	Sistema d'acabats	15.853,34
Apartat	01.ON.08.01.07	Equipament	6.780,80
Subcapitol	**01.ON.08.01**	**Urbanització**	**37.036,55**
			915.051,56

NIVELL 4: Subcapitol			Import
Subcapitol	01.ON.00.01	Enderrocs	9.465,71
Capitol	**01.ON.00**	**Enderrocs**	**9.465,71**
Subcapitol	01.ON.01.01	Moviment de terres	5.974,88
Capitol	**01.ON.01**	**Moviment de terres**	**5.974,88**
Subcapitol	01.ON.02.01	Fonamentació	89.185,73
Subcapitol	01.ON.02.03	Estructura	104.665,40
Capitol	**01.ON.02**	**Sistema estructural**	**193.851,13**
Subcapitol	01.ON.03.01	Envolvent sota rasant	23.563,21
Subcapitol	01.ON.03.02	Envolvent sobre rasant	225.313,26
Capitol	**01.ON.03**	**Sistema envolvent**	**248.876,47**
Subcapitol	01.ON.04.01	Elements divisoris verticals	119.339,35
Subcapitol	01.ON.04.02	Elements divisoris horitzontals	23.896,77
Capitol	**01.ON.04**	**Sistema de compartimentació**	**143.236,12**
Subcapitol	01.ON.05.01	Revestiments de paraments verticals	26.576,19
Subcapitol	01.ON.05.02	Revestiments de paraments horitzontals	36.101,84
Capitol	**01.ON.05**	**Sistema d'acabats interiors**	**62.678,03**
Subcapitol	01.ON.06.01	Sanejament	43.743,27

RESUM DE PRESSUPOST

Subcapitol	01.ON.06.02	Aigua	39.947,79
Subcapitol	01.ON.06.03	Electricitat	120.512,80
Subcapitol	01.ON.06.05	Climatització i ventilació	149.363,25
Subcapitol	01.ON.06.06	Audiovisuals, dades i control	16.614,95
Subcapitol	01.ON.06.07	Transport vertical	18.162,40
Subcapitol	01.ON.06.09	Protecció contra incendi	8.985,09
Subcapitol	01.ON.06.10	Protecció i seguretat	2.804,81
Capitol	**01.ON.06**	**Sistema de condicionaments i instal.lacions**	**400.134,36**
Subcapitol	01.ON.07.01	Equipament	7.649,44
Capitol	**01.ON.07**	**Equipament**	**7.649,44**
Subcapitol	01.ON.08.01	Urbanització	37.036,55
Subcapitol	01.ON.08.03	Jardineria	113,77
Capitol	**01.ON.08**	**Urbanització**	**37.150,32**
			1.109.016,46

NIVELL 3: Capitol

			Import
Capitol	01.GR.01	Residus d'excavació	13.811,14
Capitol	01.GR.02	Residus de construcció	15.961,43
Subobra	**01.GR**	**Gestió de residus**	**29.772,57**
Capitol	01.ON.00	Enderrocs	9.465,71
Capitol	01.ON.01	Moviment de terres	5.974,88
Capitol	01.ON.02	Sistema estructural	193.851,13
Capitol	01.ON.03	Sistema envolvent	248.876,47
Capitol	01.ON.04	Sistema de compartimentació	143.236,12
Capitol	01.ON.05	Sistema d'acabats interiors	62.678,03
Capitol	01.ON.06	Sistema de condicionaments i instal.lacions	400.134,36
Capitol	01.ON.07	Equipament	7.649,44
Capitol	01.ON.08	Urbanització	37.150,32
Subobra	**01.ON**	**Obra nova**	**1.109.016,46**
Capitol	01.PA.01	Partides alçades	7.500,00
Subobra	**01.PA**	**Partides alçades**	**7.500,00**
Capitol	01.SS.01	Seguretat i salut	15.184,79
Subobra	**01.SS**	**Seguretat i salut**	**15.184,79**
			1.161.473,82

NIVELL 2: Subobra

			Import
Subobra	01.GR	Gestió de residus	29.772,57
Subobra	01.ON	Obra nova	1.109.016,46
Subobra	01.PA	Partides alçades	7.500,00
Subobra	01.SS	Seguretat i salut	15.184,79
Obra	**01**	**Pressupost T.74.ANNEX**	**1.161.473,82**
			1.161.473,82

Edifici Annex. Plaça Arena Tarraco. TAP

NIVELL 1: Obra

			Import
Obra	01	Pressupost T.74.ANNEX	1.161.473,82
			1.161.473,82

PROJECTE D'EDIFICI ANNEX . TARRACO ARENA PLAÇA. TAP

PR

5. PR. PRESSUPOST

ÚLTIM FULL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		1.161.473,82
13,00 % DESPESES GENERALS SOBRE 1.161.473,82		150.991,60
6,00 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 1.161.473,82		69.688,43
	Subtotal	**1.382.153,85**
21,00 % IVA SOBRE 1.382.153,85		290.252,31
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE OBRA		**1.672.406,16**

Aquest pressupost d'execució per contracte d'obra puja a la quantitat de:

(UN MILIÓ SIS-CENTS SETANTA-DOS MIL QUATRE-CENTS SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)

IMPORT CONTROL DE QUALITAT	13.363,74
21,00 % IVA SOBRE 13.363,74.....	2.806,39
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE CONTROL DE QUALITAT	**16.170,13**

Aquest pressupost d'execució per contracte del control de qualitat puja a la quantitat de:

(SETZE MIL CENT SETAMTA EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)

Tarragona, desembre de 2012

L' autor del projecte

Xavier Romaní Bové Arqte.