



PROJECTE

Instal·lació de grup electrogen a les aules de formació de la Diputació.

Municipi
Reus (Baix Camp)

Data
Setembre de 2020

Expedient
2020-0004609



PROJECTE

Instal·lació d'un grup electrogen a les aules de formació de la Diputació.

MEMÒRIA I PLEC DE CONDICIONS

Municipi
Reus (Baix Camp)

Data
Setembre de 2020

Expedient
2020-0004609


SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Arquitectura Municipal

MEMÒRIA

MEMÒRIA DESCRIPTIVA I CONSTRUCTIVA

MEMÒRIA

INDEX

1. DADES GENERALS	3
1. 1. Objecte, identificació i agents del projecte	3
2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA	3
2. 1. Antecedents i condicionats de partida	3
2. 2. Descripció del projecte	3
2. 3. Justificació del compliment de la normativa urbanística	3
2. 4. Quadre de superfícies	3
2. 5. Pressupost	3
2. 5. 1. Imports	3
2. 5. 2. Adequació als preus de mercat i desglossat del pressupost base de licitació	4
2. 5. 3. Justificació de la no divisió en lots de l'objecte del contracte	4
3. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA	4
4. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA	5
4. 1. Enderrocs i moviments de terres	5
4. 1. 1. Afectacions a edificis veïns, xarxes de serveis i altres elements	5
4. 1. 2. Enderrocs	5
4. 1. 2. 1. Enderroc, element a element, de fusteria i serralleria de forjats i particions, com finestres, baranes, mampares.	5
4. 2. Sistemes d'envolopant i d'acabats exteriors	5
4. 2. 1. Revestiments exteriors	5
4. 2. 2. Fusteria i Serralleria exterior	5
4. 3. Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors	5
4. 3. 1. Compartimentació interior	5
4. 3. 1. 1. Envans i elements divisoris	5
4. 3. 1. 2. Fusteria i Serralleria interior	5
4. 3. 2. Revestiments de paraments interiors	6
4. 3. 2. 1. Enguixat i Arrebossats	6
4. 3. 2. 2. Estucats i Pintats	6
4. 3. 2. 3. Paviments	6
4. 3. 2. 1. Cel Ras	6
4. 4. Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis	6



PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ D'UN GRUP ELECTROGEN A LES AULES DE FORMACIÓ DE LA DIPUTACIÓ. REUS (Baix Camp)
DIPUTACIÓ DE TARRAGONA. SAM. Unitat d'Arquitectura Municipal. Edifici Síntesi, Carrer Pere Martell, 2. Tarragona 43001. Telf-977296643

Exp.2020-0004609
Pàgina 2 de 6

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Enric Ferre Llorens - DNI ** (SIG) el dia 17/09/2020 a les 10:17:53

1. DADES GENERALS

1. 1. OBJECTE, IDENTIFICACIÓ I AGENTS DEL PROJECTE

L'objecte del present projecte és per la instal·lació d'un grup electrogen a les aules de formació de la Diputació.

L'edifici està situat al Passeig de la Boca de la Mina, s/n, del municipi Reus (Baix Camp).

El promotor és la Diputació de Tarragona.

El projecte ha estat redactat per l'equip tècnic de la Unitat d'Arquitectura Municipal del Servei d'Assistència al Municipi (SAM) de la Diputació de Tarragona.

L'autor del projecte és Enric Ferré Llorens, Enginyer Tècnic de la Unitat d'Arquitectura Municipal de la Diputació de Tarragona.

2. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

2. 1. ANTECEDENTS I CONDICIONATS DE PARTIDA

A petició de la Diputació de Tarragona i davant de les noves necessitats de l'edifici de formació, ja que s'estan efectuant reformes en ell, i del que disposa el Reglament de Baixa Tensió, és redacta aquest projecte.

2. 2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

L'edifici on es realitzen les obres es troba al municipi de Reus. L'altitud de la població és de 117m sobre el nivell del mar.

L'edifici es situa dintre de la parcel·la segons planejament. Limita al nord-oest i al sud-oest amb el passeig de la Boca de la Mina. També limita al nord-est amb l'escola d'educació especial Alba i al sud-est amb una finca sense us.

No hi ha servituds conegudes sobre la parcel·la, ni a favor de tercers ni de línies elèctriques aèries o soterrades.

Es tracta d'un edifici de planta poligonal que encercla un ampli pati ubicat dins d'un solar espaiós la major part del qual està destinat a aparcament.

L'edifici, alineat al carrer Passeig de la Boca de la Mina per la seva façana nord-oest, consta de dues plantes; la planta amb accés directe des del carrer i una planta semi-soterrani amb obertures a tres façanes i amb accés per la façana central, la sud-est, a través de la zona d'aparcament. A aquesta zona d'aparcament s'hi accedeix directament des del mateix carrer però per la façana sud-oest.

El conjunt de l'edifici i el solar son propietat de la Diputació de Tarragona.

La superfície afectada pel projecte és de 44,63 m².

El projecte actual contempla la instal·lació d'un grup electrogen, degut a les necessitats de l'edifici així ho requereixen.

L'espai d'ubicació del grup electrogen, és a la planta soterrani de l'edifici, l'accés a aquesta sala és a través de l'interior de l'edifici per escala de comunicació vertical i des de l'exterior per la façana sud-est del mateix.

En el magatzem actual, es realitzaran primerament treballs de reforma i adequació del mateix. Repicant tot l'alicat existent, netejant les parets, per el posterior enguixat i pintat. L'espai és divideix en dues sales la principal on situarem el grup electrogen, i un magatzem adjacent.

En la sala del grup electrogen, la porta d'accés a l'estància és substitueix per una porta més ample EI-90, les finestres es desmunten per posar reixes tipus "TRAMEX" per la ventilació correcta de la sala, al sostre es posa una planxa d'aïllament acústic.

2. 3. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

La intervenció contemplada en aquest projecte NO altera ni modifica cap paràmetre urbanístic.

2. 4. QUADRE DE SUPERFÍCIES

La superfície a reformar amb aquesta intervenció es de 44,63 m²

2. 5. PRESSUPOST

2. 5. 1. Imports

El **PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL** puja a la quantitat de **QUARANTA-SET MIL VUITANTA-TRES euros amb SEIXANTA-TRES cèntims. (47.083,63€)**

El **VALOR ESTIMAT DEL CONTRACTE (sense IVA)** puja a la quantitat **CINQUANTA-SIS MIL VINT-I-NOU euros amb CINQUANTA-DOS cèntims. (56.029,52€).**

El **PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ (IVA inclòs)** puja a la quantitat de **SEIXANTA-SET MIL SET-CENTS NORANTA-CINC euros amb SETANTA-DOS cèntims (67.795,72€).**

2. 5. 2. Adequació als preus de mercat i desglossat del pressupost base de licitació

Els preus d'aquest projecte s'han obtingut de les bases de preus de referència de l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITEC) que té en compte el mercat i els convenis laborals del sector.

Les despeses directes i indirectes, les despeses generals i el benefici industrial s'han desglossat en el Resum del Pressupost d'aquest projecte.

Totes les mans d'obra del projecte es preveuen sense distinció de gènere.

Les categories professionals s'han desglossat en el capítol de Preus Unitaris del Pressupost d'aquest projecte.

2. 5. 3. Justificació de la no divisió en lots de l'objecte del contracte

Aquest projecte NO preveu la divisió en lots de l'objecte del contracte (obra), d'acord amb l'article 99 de la Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic, pels següent motius:

La realització independent de les diverses prestacions compreses en l'objecte del contracte dificultarà la correcta execució del mateix des del punt de vista tècnic.

3. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb l'article 11 del Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, modificat pel punt Ú de l'Article únic del Reial Decret 773/2015, en el contracte de l'obra prevista en aquest projecte, en tenir un valor estimat del contracte (sense IVA) inferior a 500.000 euros NO serà requisit indispensable que l'empresari es trobi classificat, com a contractista d'obres de les Administracions Públiques, en el Grup J, Subgrup 2, Categoria 3.

Tarragona, setembre de 2020

L'Enginyer Tècnic

Enric Ferré Llorens

4. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

4. 1. ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES

4. 1. 1. Afectacions a edificis veïns, xarxes de serveis i altres elements

En el solar a edificar no hi ha cap mena de construcció ni instal·lació que calgui enderrocar o retirar ni es preveu l'existència d'elements enterrats. El terreny és pràcticament pla. El clavegueram i la resta de xarxes de servei estan situades al carrer, a la façana principal. En conseqüència, no es preveu la realització de treballs previs específics.

4. 1. 2. Enderrocs

4. 1. 2. 1. Enderroc, element a element, de fusteria i serralleria de forjats i particions, com finestres, baranes, mampares.

Els bastiments no es desmuntaran a les finestres. A la porta d'entrada s'ha d'adequar a la nova porta, ja que és més ampla.

4. 2. SISTEMES D'ENVOLUPANT I D'ACABATS EXTERIORS

Es garanteixen les diferents exigències bàsiques mitjançant el compliment dels DBs del CTE.

4. 2. 1. Revestiments exteriors

A la façana exterior, es procedirà la seva neteja per posterior pintat. A la zona de lles obertures es picarà i tornarà a col·locar el arrebossat de perímetre dels forats, per posterior col·locació de la nova fusteria.

Els perfils laminars existents a les finestres es netejaran i tornaran a pintar.

La neteja de parament vertical de formigó amb aplicació de raig d'aigua a pressió i raspall.

Pintat de superfície de parament de formigó amb pintura anticarbonatació aplicada en tres capes

Reparació de forats de les finestres amb arrebossat reglejat, amb morter de ciment.

Pintat de reixa d'acer de planxa, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat

4. 2. 2. Fusteria i Serralleria exterior

Finestres

La fusteria exterior serà d'acer galvanitzat tipus "TRAMEX", de 25x25x2.

Finestra d'alumini, amb dues fulles una practicable i altra oscil·lobatent, amb trencament de pont tèrmic.

Vidre aïllant de 6/16/4+4, format per una lluna exterior incolora de 6mm, amb capa de baixa emissivitat i control solar a la cara 2 del doble envidrament i lluna interior laminar i càmera d'aire de 16mm.

4. 3. SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

4. 3. 1. Compartimentació interior

4. 3. 1. 1. Envans i elements divisoris

Les divisions entre les diferents estances seran d'envà ceràmic de maó calat.

Pas d'instal·lacions de placa de guix laminat i recoberta en les seves dues cares per un vel en malla de fibra de vidre. Incombustible, reacció al foc EI90, de color blanc.

Muntants d'instal·lacions a base de extradossat amb una placa de guix laminat de 13 mm. de gruix

Parets i Envans

Paredó recolzat divisor de 10 cm de gruix, supermaó, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4.

Per els envans, perfil·laria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant d'amplària entre 46 i 55 mm, o entre 66 i 75 mm col·locats cada 45 cm, i canal d'amplària entre 46 i 55 mm, fixats mecànicament.

4. 3. 1. 2. Fusteria i Serralleria interior

Les portes interiors son metàl·liques, acabat estratificat, excepte les de paraments d'accés a les sales de consulta que estan integrades en l'aplatat d'HPL.

Portes

Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a buit d'obra de 170x225, farratges tipus A, , per folrar amb acabat igual que el emplaonat de paret.

4. 3. 2. Revestiments de paraments interiors

4. 3. 2. 1. Enguixat i Arrebossats

Enguixat a bona vista sobre parament horitzontal i vertical, a màxim a 3,00 m d'alçària, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF.

4. 3. 2. 2. Estucats i Pintats

Tots els tancaments verticals i horitzontals de guix a la vista, estan acabats pintats. També es pinta el magatzem.

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

Pintat de portes cegues d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'emprimació antioxidant i dues d'acabat.

Pintat de portes cegues d'acer galvanitzat, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'emprimació fosfatant i dues d'acabat.

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

4. 3. 2. 3. Paviments

El paviment interior serà de formigó Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada.

4. 3. 2. 1. Cel Ras

El sostre de la cambra del grup electrogen és revestirà amb una planxa d'aïllament acústic.

Sostre continu Knauf D112a o equivalent format per dues plaques Knauf Acústic tipus DFI s/Normes UNE-EN 520 o equivalent, i suspeses del forjat o element de suport.

4. 4. SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

El solar disposa de les infraestructures dels serveis d'aigua, gas, electricitat, telecomunicacions i clavegueram.

El disseny i dimensionat de les instal·lacions permetran satisfer els requisits del CTE i de la resta de normativa que li sigui d'aplicació

La descripció, justificació i càlcul de les instal·lacions estan contemplades en la Memòria d'instal·lacions

Tarragona, setembre de 2020

L'Enginyer Tècnic

Enric Ferré Llorens

MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA.....	2
1.1. OBJECTE.....	2
1.2. EMPLAÇAMENT.....	2
1.3. TITULAR.....	2
1.4. NORMATIVA I DISPOSICIONS OFICIALS.....	2
1.5. TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE.....	3
1.6. CLASSIFICACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.....	3
1.7. DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT.....	3
1.8. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.....	3
2. MEMÒRIA DE CÀLCULS.....	8
2.1. SECCIÓ CABLE.....	8
2.2. ENTRADA AIRE VENTILACIÓ.....	8
2.3. EXTRACCIÓ AIRE.....	9
3. PRESSUPOST.....	10
4. PLÀNOLS.....	11

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1. OBJECTE

L'objecte d'aquest projecte és especificar les condicions tècniques i econòmiques per a la instal·lació d'un grup electrogen a l'edifici que allotjarà les aules de Formació de la Diputació de Tarragona.

1.2. EMPLAÇAMENT

Adreça:	Passeig de la Boca de la Mina, 35
C.P.:	43206
Població:	Reus (Baix Camp)

1.3. TITULAR

Raó social:	Diputació de Tarragona
NIF:	P43000001
Domicili social:	Passeig de Sant Antoni, 100
C.P.:	43001
Població:	Tarragona (Tarragonès)

1.4. NORMATIVA I DISPOSICIONS OFICIALS

Per a la redacció d'aquest projecte s'ha tingut en compte la següent normativa:

- Real Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les Instruccions Tècniques Complementàries.
- Normes particulars i de normalització de la Cia. Subministradora d'Energia Elèctrica.
- RD 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació i els seus documents bàsics.
- Llei 31/1995, de 8 de novembre, sobre Prevenció de Riscos Laborals.
- Llei 54/2003, de 12 de desembre, per la que es reforma el marc normatiu de la Prevenció de Riscos Laborals.
- Reial Decret 171/2004, de 30 de gener, pel que es desenvolupa l'art. 24 de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals.
- Reial Decret 1627/97 sobre Disposicions mínimes en matèria de Seguretat i Salut en les Obres de Construcció.

- Condicions imposades pels Organismes Públics afectats i Ordenances Municipals.
- Normes UNE i Recomanacions UNESA que siguin d'aplicació.

1.5. TÈCNIC AUTOR DEL PROJECTE

El present projecte ha estat redactat per la *Unitat d'Arquitectura Municipal* de la *Diputació de Tarragona* i signat per l'enginyer tècnic industrial Enric Ferré i Llorens.

1.6. CLASSIFICACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

Ús edifici:	Centre d'ensenyament amb ocupació superior a 50 persones
Classificació (s/ REBT):	Grup c) Instal·lació generadora de potència superior a 10 kW ITC-BT-40.2: Instal·lació generadora assistida
Tramitació:	Projecte

1.7. DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT

L'activitat a desenvolupar és la d'un centre de formació, amb espai per a crowdworking i TIC (Tecnologia de la Informació i Comunicació).

Aquestes activitats es realitzaran a la planta baixa de l'edifici.

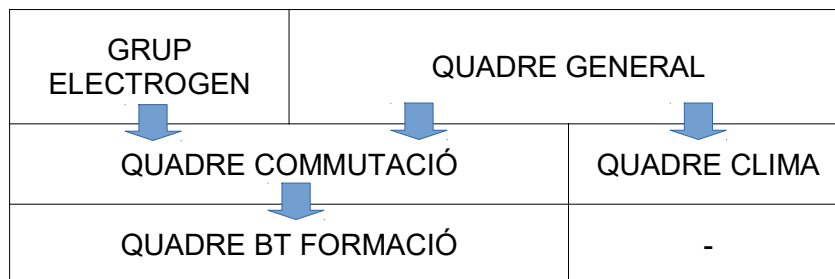
1.8. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

Es tracta de la instal·lació d'un grup electrogen per alimentar, com a servei complementari, el quadre elèctric de les aules de formació per als circuits d'enllumenat i endolls.

L'activitat té un subministrament principal de la xarxa elèctrica de distribució i, per les seves característiques, li cal un subministrament complementari.

El quadre general d'entrada a l'edifici i el quadre de climatització queden fora d'aquesta instal·lació.

La instal·lació té la següent configuració:



1.8.1. GRUP ELECTROGEN

El grup electrogen (GE) s'instal·larà a la planta semisoterrani, en un local adequat per a aquesta finalitat.

El grup serà de tipus insonoritzat amb silenciador al tub d'escapament.

Característiques generals del GE:

Potència màxima en servei d'emergència	90 kVA 72 kW
Tensió	400 V
Fases.....	3F+N
Nivell sonor a 10 m.....	65 dBA
Nivell sonor a 1 m.....	79 dBA
Dimensions (LxAxH).....	2,562 x 1,100 x 1,767 m
Pes sense combustible.....	1.545 kg
Capacitat dipòsit combustible.....	160 l

Les característiques detallades del GE figuren en l'Annex.

El silenciador serà de 40 dB(A).

1.8.2. ADEQUACIÓ SALA GRUP ELECTROGEN

La sala on s'instal·larà el grup electrogen (GE) es troba a la planta semisoterrani de l'edifici, actualment destinada a magatzem.

Aquesta sala s'adequarà per complir el CTE-SI i el RBT.

Segons el CTE-SI, el local es classifica com de risc especial baix, havent de tenir una estructura R 90, parets i sostre EI 90 i porta EI₂ 45-C5.

A nivell d'obra es deixarà el terra uniforme al mateix nivell que l'exterior. Les parets i sostre es deixaran d'obra arrebossades o enguixades.

Al sostre s'instal·larà un panell fonoabsorbent.

Els materials de revestiment de les parets i sostre hauran de tenir un comportament al foc C-s2, d0. Per al terra haurà de ser E_{FL}.

Es farà una paret divisòria per limitar la sala del grup i deixar la resta de sala actual com a magatzem. Totes les parets de tancament que defineixin la sala han de ser del tipus EI 90.

S'instal·larà una porta de dues fulles de dimensions 1,80x2,20 m, amb obertura cap a l'exterior i amb sistema d'obertura des de l'interior.

Les finestres seran permanentment obertes amb una reixa interior anti-ocells i una reixa exterior anti-intrusió.

Per a comunicar la sala del GE amb la planta baixa es construirà un caixó de 200x200 que compleix EI 90. Aquest caixó tindrà un tram horitzontal per l'interior del nou magatzem de la planta semisoterrani i un tram vertical per l'interior del magatzem de la planta baixa. Aquest tram vertical tindrà un registre inferior i un de superior per a facilitar la instal·lació dels cables al seu interior.

Al forat de traspàs entre la sala del GE i el caixó es col·locarà un collarí intumescent EI 90 per sectoritzar el local de risc especial de la resta d'edifici.

1.8.3. INSTAL·LACIONS SALA GRUP ELECTROGEN

- Instal·lació elèctrica

Els cables que uniran el GE amb el quadre de commutació (QC) aniran en safata fixats a la paret.

La sala disposarà de llum i endolls per al manteniment. Tota la instal·lació elèctrica es realitzarà amb tub vist i mecanismes de superfície. Aquesta instal·lació tindrà un subquadre de protecció propi dins la sala.

S'instal·larà enllumenat d'emergència.

- Ventilació

L'extracció de l'aire calent generat a la sala es realitzarà de forma conduïda. S'embocarà un conducte de xapa galvanitzada a la sortida del radiador i es conduirà a una de les obertures de les finestres existents. La connexió entre el GE i el conducte d'extracció es realitzarà mitjançant juntes de goma per absorbir les vibracions.

L'aportació d'aire a la sala es realitzarà per una altra de les obertures de les finestres existents.

- Gasos de combustió

Els gasos de la combustió del motor s'extrauran mitjançant un tub d'escapament amb silenciador. Aquest tub serà conduit a l'exterior per una de les finestres. Els trams de tub per l'interior de la sala aniran calorifugats.

El tub d'escapament es conduirà per la façana exterior fins la coberta de l'edifici.

- Instal·lació contra incendis

S'instal·larà un detector òptic de fum a la sala connectat a la instal·lació existent de l'edifici.

Al pas del cable entre la sala del GE i el magatzem s'instal·larà un collarí intumescent EI 90.

Al pas del cable entre el magatzem de la planta semisoterrani i el magatzem de la planta baixa s'instal·larà un collarí intumescent EI 90.

A l'accés a la sala s'instal·larà un extintor de CO₂.

1.8.4. INSTAL·LACIONS MAGATZEM RESULTANT

- Instal·lació elèctrica

S'instal·larà un punt de llum, emergència i un endoll al magatzem resultant de la divisió de la sala actual. Tota la instal·lació i mecanismes seran de superfície.

- Instal·lació contra incendis

S'instal·larà un detector òptic de fum connectat a la instal·lació existent de l'edifici.

1.8.5. LÍNIA DE GRUP ELECTROGEN (GE) A QUADRE DE COMMUTACIÓ (QC)

La línia que uneix el GE, situat a la planta semisoterrània de l'edifici, amb el QC, situat a la planta baixa, serà de tipus 0,6/1kV RZ1-K (AS) 4x(1x50) mm² Cu i classificació segons CPR C_{ca}-s1b, d1, a1.

El seu traçat serà l'indicat en els plànols.

Dins del caixó que creua el magatzem de la planta semisoterrània el cable anirà directament sobre l'element de la construcció (ITC-BT-20).

En els trams on discorri per damunt de fals sostre anirà situat sobre safata convenientment subjecta a l'estructura de l'edifici.

La baixada en el punt de connexió al QC es realitzarà també amb safata.

1.8.6. QUADRE COMMUTACIÓ (QC)

El QC es subministra muntat amb les proteccions necessàries per l'empresa subministradora del GE.

Al QC se li connectaran dues línies d'entrada:

- Línia provinent del GE
- Línia provinent del quadre general de l'edifici

El QC s'instal·larà a la planta baixa, al costat del quadre elèctric QBT Formació el qual alimentarà.

El QC realitzarà la commutació automàtica entre la xarxa elèctrica de l'empresa subministradora i el grup electrogen quan detecti una falla en la xarxa.

1.8.7. POSTA A TERRA DE PROTECCIÓ

Es realitzarà la connexió entre la posta a terra del quadre «Formació» i el quadre elèctric de la sala del GE, connectant-hi totes les parts metàl·liques del grup.

Aquesta connexió es realitzarà mitjançant cable 0,6/1kV 1x25mm².

Tots els conductors aïllats que constitueixen el circuit de terres de la instal·lació i que uneixen les masses metàl·liques amb el punt de posada a terra, tindran la coberta de color verd-groc, de forma que no es puguin confondre amb cap altre conductor. Aquest circuit tindrà continuïtat, no intercalant en el seu recorregut cap element seccionador a excepció de la caixa de terra. Totes les unions entre els conductors es realitzaran mitjançant sistemes de fixació per compressió que assegurin el contacte entre ells i la durabilitat d'aquesta.

La posta a terra es realitzarà segons s'indica en el RBT.

La resistència a terra de la instal·lació serà tal que no podrà existir cap tensió de contacte superior a 24 V en emplaçaments conductors, ni a 50 V per a la resta.

Es considerarà acceptable un valor de resistència a terra inferior a 37 Ω.

1.8.8. RESISTÈNCIA D'AÏLLAMENT

La instal·lació tindrà una resistència d'aïllament superior o igual a la indicada en el Reglament.

Aquesta instal·lació complirà:

Tensió alimentació	Resistència aïllament
< 500 V	$\geq 0,5 \text{ M}\Omega$

1.8.9. POSTA A TERRA DEL NEUTRE

Al tractar-se una instal·lació generadora assistida on el GE substitueix una xarxa de distribució pública amb el neutre posat a terra, el neutre del GE també caldrà connectar-lo a terra segons la ITC-BT-40.

La posta a terra del neutre es realitzarà segons s'indica en la ITC-BT-18.

La resistència a terra del neutre serà tal que no podrà existir cap tensió de contacte superior a 24 V en emplaçaments conductors, ni a 50 V per a la resta.

Es considerarà acceptable un valor de resistència a terra del neutre inferior a 37 Ω .

Tarragona, a data de la signatura electrònica.

**L'enginyer tècnic industrial de la Unitat d'Arquitectura Municipal,
Enric Ferré i Llorens**

2. MEMÒRIA DE CÀLCULS

2.1. SECCIÓ CABLE

Les seccions es calculen a partir de la potència que han de subministrar els conductors i amb la caiguda de tensió permesa segons el RBT, comprovant que la secció obtinguda pot suportar la intensitat que circularà pel conductor.

Les fórmules utilitzades són:

- Circuit trifàsic:

$$s = \frac{L \cdot P}{c \cdot u \cdot U}$$

- Circuit monofàsic:

$$s = \frac{2 \cdot L \cdot P}{c \cdot u \cdot U}$$

On:

s: secció de la línia (mm²).

L: longitud de la línia (m).

P: potència de la línia (W)

c: conductivitat del conductor (Cu = 56)

u: caiguda de tensió de la línia (V).

U: tensió de la línia (V).

Justificació dels càlculs de la línia:

NOM CIRCUIT	L [m]	P línia [W]	tipus línia	%u	U [V]	c	cos fi
Línia GE a QC	85	70.050	a l'aire	1,50	400	56	0,80

NOM CIRCUIT	u [V]	s [mm ²] calc.	I [A] calc.	s [mm ²] real	I [A] màx admiss	%u real	P màx admiss [kW]
Línia GE a QC	6,00	46,91	126,54	50,00	188,00	1,41	104,08

2.2. ENTRADA AIRE VENTILACIÓ

La superfície d'entrada d'aire l'especifica el fabricant.

Al tractar-se d'un grup insonoritzat instal·lat a l'interior d'una sala s'aplica un coeficient de majoració recomanat pel fabricant.

Justificació de les dimensions mínimes de l'entrada d'aire:

	[m]	[m]	S existent [m ²]	S catàleg [m ²]	coef majoració	S exigida [m ²]	S exist/S exigida
entrada aire	1,57	0,45	0,71	0,3	1,7	0,51	138,53%

L'entrada d'aire serà de $0,71\text{m}^2$ superior a la superfície exigida.

2.3. EXTRACCIÓ AIRE

La superfície d'extracció és funció de la superfície del panel del radiador aplicant un coeficient de majoració recomanat pel fabricant.

Les dimensions del panel del radiador són:

	[m]	[m]	$S_{\text{panel}} [\text{m}^2]$
panel radiador	0,7	0,7	0,49

Justificació de les dimensions mínimes de la sortida d'aire:

	[m]	[m]	$S_{\text{existent}} [\text{m}^2]$	coef fabricant S_{panel}	$S_{\text{exigida}} [\text{m}^2]$	$S_{\text{exist}}/S_{\text{exigida}}$
sortida aire	1,57	0,45	0,71	1,40	0,69	102,99%

L'extracció d'aire serà de $0,71\text{m}^2$ superior a la superfície exigida.

Tarragona, a data de la signatura electrònica.

**L'enginyer tècnic industrial de la Unitat d'Arquitectura Municipal,
Enric Ferré i Llorens**

ANNEX FITXA TÈCNICA GRUP ELECTROGEN

MODELO: EMBV-90**FORMA CONSTRUCTIVA: INSONORIZADO / INSONORIZADO AUTOMÁTICO**

Marca del grupo	ELECTRA MOLINS
Tipo de cuadro de control	Comap AMF 25
Potencia Máxima en servicio de emergencia por fallo de red (Potencia LTP "Limited Time Power" de la norma ISO 8528-1)	90 kVA 72 kW
Potencia en servicio principal (Potencia PRP "Prime Power" de la norma ISO 8528-1)	82 kVA 65,6 kW
Tolerancia de la potencia activa máxima (kW)	±5%
Intensidad en servicio de emergencia por fallo de red	130 A
Intensidad en servicio principal	118 A
Tensión	400 V
Nº de fases	3 + N
Precisión de la tensión en régimen permanente	±0,5%
Margen de ajuste de la tensión	±5%
Factor de potencia	0,8 - 1
Velocidad de giro	1.500 r.p.m.
Frecuencia	50 Hz
Variación de la frecuencia en régimen permanente	±0,5%
Potencia de la resistencia calefactora (sólo en construcción automático)	1.000 W
Primer escalón de carga admisible	63 kW
Nivel sonoro medio a 10 m	65 dBA
Nivel sonoro medio a 1 m	79 dBA



MEDIDAS Y CONSUMOS

Largo x Ancho x Alto	2.562 x 1.100 x 1.767 mm
Peso sin combustible	1.545 kg
Capacidad del depósito de combustible	160 l
Consumo específico de combustible	0,25 l/kW-h
Consumo de combustible al 75% de carga (54 kW)	13,2 l/h

MOTOR DIÉSEL

Marca y modelo	BAUDOUIN 4M11G90/5
Ciclo	Diésel 4 tiempos
Refrigeración	Agua por radiador
Nº y disposición de los cilindros	4 en línea
Cilindrada total	4,5 l
Aspiración del aire	Turbo
Regulador de velocidad	Electrónico
Capacidad de aceite	13 l
Consumo de aceite a plena carga	0,03 l/h
Capacidad circuito de refrigeración (agua al 40% anticongelante)	17 l

ALTERNADOR

Marca y modelo	STAMFORD UCI 224G
Conexión	Estrella
Clase de aislamiento	H
Regulador electrónico de tensión	SX 460
Protección	IP-23

BATERÍAS

Cantidad	1
Tensión corriente continua	12 V
Capacidad	100 Ah
Tipo	Plomo-ácido

Las potencias indicadas corresponden al régimen máximo de trabajo continuo con carga variable según ISO-8528-1, en condiciones ambientales de 25°C y 1000 m de altitud. El grupo puede trabajar a temperaturas ambiente y altitudes superiores aplicando factores correctores de potencia.

La potencia en servicio principal es sobrecargable un 10% en puntas de tiempo limitado, máximo una hora de cada 12 horas. No obstante, para lograr una larga vida del motor diésel, se recomienda que la carga media de potencia activa (kW) conectada al grupo en cualquier período de 24 horas de funcionamiento, tanto si son continuas como si son discontinuas, no sea superior a los siguientes valores:

- En servicio principal, al 70% de la potencia PRP.
- En servicio de emergencia por fallo de red, al 80% de la potencia LTP.

COMPLIMENT DEL CTE

PROTECCIÓ DAVANT DEL SOROLL DB-HR

Ref. del projecte: Instal·lació d'un grup electrogen a les aules de formació de la Diputació. Reus (Baix Camp)

ÀMBIT D'APLICACIÓ

obra nova		rehabilitació integral	
ampliació, reforma, rehabilitació o rehabilitació integral en edificis catalogats			
No els hi és d'aplicació el DB HR			
ÚS DE L'EDIFICI			
residencial privat		residencial públic	
administratiu		docent	✓
		sanitari	
		altres	
UNITATS D'ÚS			
una única unitat d'ús		diverses unitats d'ús	

EXIGÈNCIES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

SEPARACIONS VERTICALS INTERIORS			a soroll aeri	
Separacions en la mateixa unitat d'ús		envans	$R_A \geq 33\text{dBA}$	
Separació entre una unitat d'ús i un recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús	El recinte no comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	entre el recinte protegit i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq 50\text{dBA}$	✓
		entre el recinte habitable i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq 45\text{dBA}$	
	El recinte comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	paret del recinte protegit	$R_A \geq 50\text{dBA}$	✓
		porta o finestra del recinte protegit	$R_A \geq 30\text{dBA}$	✓
		paret del recinte habitable ⁽¹⁾	$R_A \geq 50\text{dBA}$	
		porta o finestra del recinte habitable ⁽¹⁾	$R_A \geq 20\text{dBA}$	
Separació entre una unitat d'ús i un recinte emissor d'instal·lacions o d'activitat		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit	$D_{nTA} \geq 55\text{dBA}$	✓
		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable	$D_{nTA} \geq 45\text{dBA}$	
Recinte de l'ascensor (sense maquinària al recinte)		entre unitat d'us i caixa d'ascensor	$R_A \geq 50\text{dBA}$	

TANCAMENTS EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR

TANCAMENTS EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR					a soroll aeri
FAÇANES, COBERTES I TERRES EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR, $D_{2m,nT,Atr}$ en dBA					$D_{2m,nT,Atr}$ en funció de l' L_d
FAÇANA A CARRER					
L_d carrer dBA		Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu	
		Dormitoris	Estances	Estances	Aules
$L_d \leq 60$		30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	✓	32	30	32	30
$65 < L_d \leq 70$		37	32	37	32
$70 < L_d \leq 75$		42	37	42	37
$L_d > 75$		47	42	47	42
Quan el soroll al que estigui sotmès el tancament sigui d'aeronaus, els valors $D_{2m,nT,Atr}$ s'incrementaran en 4dBA					✓

Ref. del projecte: Instal·lació d'un grup electrogen a les aules de formació de la Diputació. Reus (Baix Camp)

FAÇANA A PATI (Les façanes que donin a pati d'illa tancats, patis interiors o façanes no sotmeses directament a soroll de trànsit, aeronaus, activitats industrials, comercials o esportives, es considerarà un índex de soroll dia, L_d , 10dBA menor que l'índex de soroll dia de la zona.)

L_d carrer dBA	L_d Pati dBA	Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu	
		Dormitoris	Estances	Estances	Aules
$L_d \leq 60$	$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$65 < L_d \leq 70$	$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$70 < L_d \leq 75$	$60 < L_d \leq 65$	32	30	32	30
$L_d > 75$	$65 < L_d \leq 70$	37	32	37	32

MITGERES	a soroll aeri
El conjunt dels dos tancaments que conformen la mitgera o	$D_{nTA} \geq 50\text{dBA}$
Cada un dels tancaments que conformen la mitgera	$D_{2m,nT,Atr} \geq 40\text{dBA}$

SEPARACIONS HORIZONTALS INTERIORS	a soroll d'impacte	a soroll aeri
Separació entre una unitat d'ús i un recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús	entre el recinte emissor i recinte protegit	$L'_{nT,w} \leq 65\text{dB}$
	entre el recinte emissor i recinte habitable	no té exigència
Separació entre una unitat d'ús i un recinte d'instal·lacions o d'activitat	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit	$L'_{nT,w} \leq 60\text{dB}$
	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable	$L'_{nT,w} \leq 60\text{dB}$ ✓

EXIGÈNCIES DE CONTROL DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ

Espais que han de controlar el seu temps de reverberació:	Temps màxim de reverberació
Aules i sales de conferències buides (sense ocupació, ni mobiliari), amb un volum $\leq 350\text{m}^3$	0,7s
Aules i sales de conferències buides (incloent el total de butaques), amb un volum $\leq 350\text{m}^3$	0,5s
Restaurants i menjadors	0,9s
Zones comunes dels edificis d'ús residencial públic, docent i hospitalari adjacents a recintes protegits amb els que comparteixen portes	Àrea d'absorció acústica equivalent $A \geq 0,2\text{m}^2/\text{m}^3$

EXIGÈNCIES DE SOROLL I VIBRACIONS DE LES INSTAL·LACIONS

Es limitarà el nivell de soroll i de vibracions que les instal·lacions puguin transmetre als recintes protegits o habitables de l'edifici a través de punts de contacte amb els elements constructius, de manera que no s'augmentin els nivells deguts a les restant fonts de l'edifici.

El nivell de potència acústica dels equipaments generadors de soroll estacionari situats als recintes d'instal·lacions, així com les reixetes i difusors terminals d'instal·lacions d'aire condicionat compliran els nivells d'immissió en els recintes adjacents de la Llei 37/2003 de soroll.

El nivell de potència acústica màxima dels equips situats a les cobertes i zones exteriors annexes, serà tal que l'entorn de l'equip i els recintes habitables i protegits no superin els objectius de qualitat acústica corresponents

⁽¹⁾ Només aplicable als usos residencial i sanitari

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrónica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F84C4B1586B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Enric Ferre Llorens - DNI ** (SIG) el dia 17/09/2020 a les 10:17:53

**INCENDIS
DB-SI**



FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE n° 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS DOCENT
Data 17/12/2010

AMBIT	Edifici, establiment o zona destinada a docència, en qualsevol dels seus nivells: escoles infantils, centres d'ensenyament primari, secundari, universitari o formació professional. Els establiment docents que no tinguin la característica pròpia (activitat en aules d'elevada ocupació) s'assimilaran a altres usos.
--------------	--

1. ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS (DB SI 5)

ENTORN	Espais per a intervenció de bombers	Els edificis amb alçada d'evacuació > 9 m han de disposar d'un espai de maniobra amb les següents condicions: Amplada mínima lliure: 5 m Alçada lliure: la de l'edifici Separació màxima del vehicle a la façana de l'edifici: - Edificis fins 15 m d'alçada d'evacuació: 23 m - Edificis entre 15 i 20 m d'alçada d'evacuació: 18 m - Edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació: 10 m Distància màxima fins els accessos a l'edifici necessaris per poder arribar fins a totes les seves zones: 30 m Pendent màxima: 10% Resistència al punxonament: 100kN sobre 20 cm Ø
	Vials d'accés per als bombers	Els vials d'aproximació han de complir les següents condicions: Amplada mínima lliure: 3.5 m Alçada mínima lliure: 4.5 m Capacitat portant del vial: 20 kN/m ²
	Forats en façana	Condicions que han de complir els forats en façana: Facilitar l'accés en façana a cada una de les plantes de l'edifici, l'alçada d'ampit respecte el nivell de planta a la que s'accedeix ≤ 1.20 m. Dimensions horitzontals i verticals han de ser almenys 0.80 m i 1.20 m. Distància màxima entre eixos verticals de 2 forats consecutius ≤ 25 m.

2. LÍMITS A L'EXTENSIÓ DE L'INCENDI (DB SI 1, 2, 6)

2.1. Estructura: descripció i grau d'estabilitat al foc (forjats, bigues, suports i demés elements estructurals)

Requeriments a garantir en funció de: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (h) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	Alçada d'evacuació de l'edifici (h)			
	Plantes soterrani	Plantes sobre rasant		
		h ≤ 15m	h ≤ 28m	h > 28m
Estructura general	R-120	R-60	R-90	R-120
En escales protegides	▪ R-30. (no s'exigeix R a escales especialment protegides)			
Vestíbul d'independència	▪ Parets EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI 30-C5			
Cobertes lleugeres ($G_k \leq 1\text{kN/m}^2$) i els seus suports	▪ R-30 en cobertes lleugeres no previstes per evacuació d'ocupants i amb h < 28 m sobre rasant			
Estructura sustentant d'elements tèxtils (carpes)	▪ R30 (excepte quan l'element s'acrediti de classe M2 i que a l'assaig es perfora).			

2.2. Resistència al foc de les parets mitgeres, consideració de mur tallafoc

Elements verticals separadors amb d'altres edificis		▪ EI-120																												
FAÇANES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi, zones de risc especial alt o escales protegides o passadissos protegits.	• El 60 en una franja de 1.00 m d'alçada per evitar propagació vertical. • El 60 en una distància D en projecció horitzontal, en funció de l'angle α format pel pla de les façanes (taula punt 1.2 SI 2). En edificis diferents veïns, cada edifici complirà el 50% de D. • Materials que ocupen més del 10 %, classe B s3 d2 fins a 3,5 m d'alçada com a mínim i tota la façana quan tingui més de 18 m d'alçada.																												
	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc especial alt	• Recrescut de 0.60 m per sobre de coberta; o bé: franja REI 60 de 0.50 m d'amplada mesurada des de el edifici adjacent i franja de 1.00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta. • Especificacions de distància entre elements amb EI < 60 en funció de la seva separació: <table><tr><td>Horizontal (m)</td><td>>2,5</td><td>2,00</td><td>1,75</td><td>1,50</td><td>1,25</td><td>1,00</td><td>0,75</td><td>0,50</td><td>0</td></tr><tr><td>Vertical (m)</td><td>0</td><td>1.00</td><td>1.50</td><td>2,00</td><td>2,50</td><td>3,00</td><td>3.50</td><td>4,00</td><td>5,00</td></tr></table>										Horizontal (m)	>2,5	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0	Vertical (m)	0	1.00	1.50	2,00	2,50	3,00	3.50	4,00
Horizontal (m)	>2,5	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0																					
Vertical (m)	0	1.00	1.50	2,00	2,50	3,00	3.50	4,00	5,00																					



FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE n° 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS DOCENT
Data 17/12/2010

Materials de revestiment o acabat exterior, lluernaris, claraboies, ventilacions...	Reacció Broof (t1) quan ocupin més del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones a menys de 5 m de la projecció vertical de façana la resistència al foc de la qual no sigui com a mínim EI 60, incloent la cara superior dels voladissos amb sortint superior a 1m; també lluernaris, elements d'il·luminació o ventilació.
---	---

2.3. Sectors d'incendi : superfícies, resistència al foc del elements sectoritzadors

Sectors d'incendi	• L'establiment respecte la resta de l'edifici. • Zones d'allotjament (dormitoris) de $S > 500 \text{ m}^2$ • Zones d'usos subsidiaris: ◦ <i>Residencial Habitatge</i> (en tot cas) ◦ <i>Administratiu i/o Comercial</i> $> 500 \text{ m}^2$ ◦ <i>Pública Concurrencia</i> i ocupació > 500 persones ◦ <i>Aparcament</i> $> 100 \text{ m}^2$ (en tot cas si és robotitzat) • $S \leq 4000 \text{ m}^2$ (8000 m^2 amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció). Excepcions: • Establiment $\leq 500 \text{ m}^2$: NO cal sector independent en edificis d'ús <i>Residencial Habitatge</i>. • Sense limitació de superfície en una sola planta i/o en sectors de risc mínim.							
Requeriments a garantir en funció de: – l'alçada d'evacuació de l'edifici (h) – situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	Alçada d'evacuació de l'edifici (h)							
	Plantes soterrani	Plantes sobre rasant						
		$h \leq 15\text{m}$		$15 < h \leq 28\text{m}$		$h > 28\text{m}$		
Elements separadors de sectors ⁽¹⁾	EI 120	EI 60		EI 90		EI 120		
Sector de risc mínim ⁽²⁾	no s'admet	EI 120						
Portes de pas entre sectors	▪ $EI_2 t - C5$, t es la meitat del temps de resistència al foc demanat a la paret a la que es trobi, o bé la quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestíbul previ i de dues portes							
Elements d'evacuació protegits	Escala protegida i especialment protegida	Compartiment EI 120; portes EI ₂ 60-C5; tapes EI 60.						
	Vestíbul d'independència	Compartiment EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI ₂ 30-C5.						
	Ventilació o control de fums	- Finestres o forats oberts a l'exterior de $s \geq 1 \text{ m}^2$ a cada planta - Per un sistema de pressió diferencial - Per conductes						
	Finestres o forats en façana	Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes:						
		α (°)	0	45	60	90	135	180
	D (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50	
Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides.	Tots els accessos seran per portes E 30, o per vestíbuls d'independència amb una porta EI ₂ 30-C5, exceptuant quan es considerin dos sectors i l'inferior sigui de risc mínim o disposi de portes E 30 o vestíbul d'independència amb una porta EI ₂ 30-C5, el sector superior s'eximeix de les esmentades mesures. Obligat vestíbul d'independència en accessos a recintes de risc especial.							
Cambres, patis o conductes que travessen elements de compartimentació	Tancament o barrera interior d'almenys la mateixa resistència al foc exigible a l'element travessat. Tapes de registre amb el 50% de la resistència al foc del tancament. Els conductes no estancs es limiten a 3 plantes i 10 m de desenvolupament vertical on els elements no siguin B-s3,d2; B _L -s3,d2 o millor. Cal garantir la EI en els passos d'instal·lacions, excepte quan la secció de pas $< 50 \text{ cm}^2$.							

2.4. Locals de risc especial (*) : condicions d'aplicació

LOCALS DE RISC ESPECIAL		RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
	Elements estructurals	R 90	R 120	R 180
	Parets i sostres	EI 90	EI 120	EI 180
	Vestíbul d'independència	-	SI	SI
	Portes d'entrada	EI ₂ 45-C5	EI ₂ 30-C5 (les dues)	EI ₂ 45-C5 (les dues)
	Revestiment parets i sostres	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0
	Revestiment terres	B _{FL} -s1	B _{FL} -s1	B _{FL} -s1



FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE n° 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS DOCENT
Data 17/12/2010

2.5. Reacció al foc dels materials

MATERIALS DE REVESTIMENT	En recintes protegits	Terres	C _{FL} -s1
		Parets i sostres	B-s1, d0
	En recorreguts normals	Terres	E _{FL}
		Parets i sostres	C-s2, d0
		Tancaments formats per elements tèxtils (carpes i/o lones): M2 conforme a UNE 23727:1990	
	En falsos sostres o terres elevats o aquells que, sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi	Terres	B _{FL} -s2
		Parets i sostres	B-s3, d0
COMPONENTS ELÈCTRICS		Segons reglament específic	

3. CONDICIONS D'EVACUACIÓ D'OCUPANTS (DB SI 3, DB SUA 1 a 5)

OCUPACIÓ	Densitat d'ocupació (persones per unitat de superfície útil)	1 persona / 1,5 m² en aules (excepte escoles infantils). 1 persona / 2 m² en aules d'escoles infantils i sales lectura de biblioteques. 1 persona / 3 m² en lavabos de planta 1 persona / 5 m² en locals diferents a l'aula (laboratori, taller, gimnàs, sala de dibuix, etc.) 1 persona / 10 m² en el conjunt de la planta o de l'edifici. 1 persona / 40 m² en arxius i magatzems.
	Zones d'ocupació nul·la	Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja).
ESPAI EXTERIOR SEGUR		- S > 0,50 m² / persona, en un radi de 0,1 P m (P = número d'ocupants previstos per la sortida; no necessari si P < 50). - A més de 15 m de la façana en espais no comunicats amb la xarxa viària o altres espais oberts. - Permet la dissipació de calor i fums; accessible per bombers. - Pot ser la coberta d'edifici estructuralment independent del edifici que hi surt sempre que l'incendi no pugi afectar ambdós edificis.

3.1. Elements d'evacuació

PORTES PASSOS	Dimensionat	- Capacitat: $A \geq P / 200$ - Amplada $\geq 0.80m$ (tota fulla de porta no pot ser menor que 0.60m, ni superar 1.23m).					
	Característiques	- Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si $P > 50$ persones. - Obertura en sentit d'evacuació si $P > 100$ persones o bé és en un recinte d'ocupació > 50. - Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat. - Les portes automàtiques han d'assegurar que en cas de fallada resten obertes.					
PASSADISSOS I RAMPES		- Capacitat: $A \geq P / 200$ - Amplada $\geq 1\text{ m}$ (0.80 m si $P \leq 10$ persones habituals)		Passadís protegit $P \leq 3 S + 200 A$ - Amplada mínima 1,00 m (1,20 m en escoles infantils i centres de primària) (0.80 m si $P \leq 10$ persones, usuaris habituals)			
		Rampes per més de 10 persones: longitud $\leq 15\text{ m}$ i pendent $\leq 12\%$					
		Excepcions per a itineraris accessibles :					
		Longitud rampa	$< 3\text{ m}$	$< 6\text{ m}$	En la resta de casos		
		Pendent rampa	$\leq 10\%$	$\leq 8\%$	$\leq 6\%$		
ESCALES	Tipologia	No protegides		Protegides		Especialment protegides	
	Evacuació descendent	Per $h \leq 14\text{ m}$		Per $h \leq 28\text{ m}$		S'admet en tot cas	
		$A \geq P / 160$		$E \leq 3 S + 160 A_s$			
		Amplada mínima segons nº de persones:		0,80 si $P \leq 25$ persones			
				0,90 si $P \leq 50$ persones			
			1,00 si $P \leq 100$ persones				
		1,10 si $P > 100$ persones					
Evacuació ascendent		Per $h \leq 2.80\text{ m}$ Per $P \leq 100$ fins $h \leq 6\text{ m}$		S'admet en tot cas			



FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE n° 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS DOCENT
Data 17/12/2010

		$A \geq P / (160 - 10 h)$	$E \leq 3 S + 160 A_s$
		Amplada mínima segons nº de persones:	
		0,80 si $P \leq 25$ persones	
		0,90 si $P \leq 50$ persones	
		1,00 si $P \leq 100$ persones	
		1,10 si $P > 100$ persones	
	Vestíbul d'independència	No es demana	No es demana
		Des de zones de circulació. Espai lliure $\geq 0,5$ m	
	Tramades	- Altura salvada ≤ 3.20 m ($\leq 2,10$ m en escoles infantils i centres de primària). ≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit). - En escoles infantils i centres de primària o secundària no es permeten tramades corbes.	
	Esglaons H = petjada C = altura	$540 \text{ mm} \leq 2C + H \leq 700 \text{ mm}$ $H \geq 280 \text{ mm}$; C en tramades rectes o corbes compresa entre 130 y 185 mm (170 mm en infantil, primària i secundària) Per evacuació ascendent: amb davanter i sense volada. (Tramades corbes i escales d'accés restringit a SU 1)	
	Passamans	- A un costat per alçada > 555 mm. - Als 2 costats si amplada lliure d'escala ≥ 1.20 m. - Ha de tenir passamà intermedi si amplada lliure $> 4,00$ m.	
ELEMENTS A L'AIRE LLIURE		PASSOS i RAMPES	Capacitat: $A \geq P / 600$
		ESCALES	Capacitat: $A \geq P / 480$
-Quan aquests elements condueixin a espais interiors, es dimensionaran com elements interiors, excepte: -Quan siguin escales o passadissos protegits que només serveixin per evacuar les zones a l'aire lliure i condueixin directament a sortides d'edifici -Quan discorrin per un espai amb seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim			
3.2. Recorreguts d'evacuació			
COMPATIBILITAT Per establiments de $S > 1500 \text{ m}^2$ integrats en edifici d'altre ús		- sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici. - Sortides d'emergència compatibles però accessibles per <i>vestíbul d'independència</i>.	
Altura ascendent màxima		1m per escola infantil i ensenyament primari fins a sortida de planta 2m per escola infantil i ensenyament primari fins espai exterior segur - Per altres, 4m fins sortida de planta i 6m fins espai exterior segur Excepcions: - Zones d'ocupació nul·la - Zones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis.	
Nombre de sortides i recorreguts* màxims (* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica)		1 sortida	- Ocupació ≤ 100 persones (en escoles infantils, primària i secundària < 50 alumnes) - Recorreguts ≤ 25 m (*31,2m) o bé ≤ 50 m (*62,5m) si ocupació < 25 persones i sortida directa a espai exterior segur o espai a l'aire lliure amb risc d'incendi irrellevant (terrassa, coberta edifici...) - Altura d'evacuació descendent < 28 m - Altura d'evacuació ascendent < 10 m - No hi ha recorreguts per més de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui > 2 m
		Més d'una sortida	Recorreguts d'evacuació: - En plantes d'infantil i primària < 35 m (*43,7m). - En espais a l'aire lliure sense risc d'incendi (terrasses, cobertes...)< 75 m. - En altres: < 50 m (* 62,5m). - Longitud sense alternativa: longitud màxima admissible en cas d'una única sortida
		Més d'una sortida d'edifici	- Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent.
		Locals de risc especial	- Recorreguts evacuació ≤ 25 m (* 31,2m)



FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE n° 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS DOCENT
Data 17/12/2010

Desembarcament d'escala a planta baixa	- Ocupació afegida d'escala: Persones $\leq 160A$ - En escales protegides: recorregut $< 15m$ fins <i>sortida d'edifici</i> (no s'aplica en zona de risc mínim)
--	--

3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència

Senyalització	- SORTIDA : En recintes $> 50 m^2$ - SORTIDA D'EMERGÈNCIA : totes - RECORREGUTS : davant la sortida de recintes > 100 persones i en tot canvi de direcció.	
Característiques dels senyals UNE 23-034	Visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal	Per fotoluminescència, segons UNE 23-035-4:2003 1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment segons UNE 23035-3:2003
Enllumenat d'emergència	- En tots els recorreguts d'evacuació - En tots els recintes d'ocupació > 100 persones	
Senyalització itineraris accessibles	- La senyalització dels mitjans d'evacuació anirà acompanyada del SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat). - Els itineraris que condueixin a una zona de refugi o a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat s'acompanyaran, a més a més, del rètol "ZONA DE REFUGI".	

3.4. Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi

Evacuació	- En edificis amb h>14 m, tota planta (excepte ocupació nul·la) que no disposi de sortida d'edifici accessible, caldrà: ▪ un pas cap a un sector d'incendi alternatiu mitjançant sortida de planta accessible, o bé ▪ una zona de refugi amb: - 1 plaça per a usuari amb cadira de rodes per cada 100 ocupants. - 1 plaça per a usuari amb mobilitat reduïda per cada 33 ocupants.
Itineraris accessibles	La comunicació entre una zona accessible i una sortida d'edifici , una zona de refugi o un sector d'incendi alternatiu s'efectuarà a través d'un itinerari accessible.

4. RECURSOS PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS (DB SI 4)

4.1. Detecció i alarma

Detecció d'incendi	- Per $Sc > 5000 m^2$. - Per $Sc > 2.000 m^2$ en locals de RISC ALT.
Alarma ⁽³⁾	Per $Sc > 1000 m^2$.

4.2. Mitjans d'extinció

Hidrants exteriors ⁽⁴⁾		1 hidrant per Sc compresa entre $5000 m^2$ i $10000 m^2$. 1 hidrant més per cada $10000 m^2$ més o fracció. Sempre hidrants per h descendent $> 28 m$ o h ascendent $> 6 m$.
Extintors	Capacitat 21A-113B	- En cada planta: a 15 m de recorregut, - En zones de risc especial ⁽⁵⁾
Columna seca	Per $h > 24 m$.	
Boques d'incendi equipades	- Per $Sc > 2000 m^2$ (BIE-25) - En zones de RISC ALT per combustibles sòlids (BIE-45)	
Instal·lació automàtica d'extinció	- Per $h > 80 m$. - En cuines amb potència instal·lada $\geq 50kW$ - En centres de transformació de RISC ALT	
Control de fums d'incendi	En atris d'ocupació i/o sortida per > 500 persones	
Ascensor d'emergència ⁽⁶⁾	Per $h > 28 m$. (1 ascensor accessible per cada 1.000 ocupants o fracció)	
Senyalització de mitjans manuals p.c.i. UNE 23-033-1	Visibles permanentment; característiques com a 3.3	

Notes:

(1) Considerant l'acció del foc a l'interior del sector excepte en els sectors de risc mínim.

(2) Sector de risc mínim: a) estar destinat exclusivament a circulació i no constitueix sector sota rasant; b) $Q \leq 40 MJ/m^2$ en el conjunt del sector i $Q \leq 50 MJ/m^2$ en qualsevol dels recintes continguts en el sector, considerant la càrrega de foc aportada, tan pels elements constructius com pel contingut propi de l'activitat; c) estar separat de qualsevol altra zona de l'edifici que no tingui la consideració de sector de risc mínim mitjançant elements EI 120 i la comunicació amb aquestes zones es fa a través de vestíbuls d'independència; d) tenir resolta l'evacuació, des de tots els punts, mitjançant sortides directes a espai exterior segur.



FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE n° 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS DOCENT
Data 17/12/2010

(3) El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més de les acústiques.

(4) L'hidrants en via pública ha d'estar a <100m de la façana accessible i pot estar connectat a la xarxa pública d'abastament d'aigua.

(5) Un extintor a l'exterior del local o zona i pròxim a la porta d'accés (pot servir a diversos locals). Dins el local o zona s'instal·laran els que calgui per cobrir en recorregut real (inclòs el de l'exterior): a) <15m en risc mig o baix; b) <10m en risc alt.

(6) Les característiques de l'ascensor d'emergència s'inclouen a l'annex SI A de terminologia.

(*) Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis (s'exclouen els equips situats a la coberta)			
	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
Tallers de manteniment, Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, teles, neteja, etc.) Arxius de documents, dipòsits de llibres, etc.	$100 < V \leq 200 \text{ m}^3$	$200 < V \leq 400 \text{ m}^3$	$V > 400 \text{ m}^3$
Magatzem de residus	$5 < S \leq 15 \text{ m}^2$	$15 < S \leq 30 \text{ m}^2$	$S > 30 \text{ m}^2$
Aparcament de vehicles d'una viv. unif. o bé la S no superi els 100 m ²	En tot cas	-----	-----
Cuines* segons potència instal·lada (1 kW/litre d'oli) Veure condicions particulars de campanes, conductes, filtres i ventiladors	$20 < P \leq 30 \text{ kW}$	$30 < P \leq 50 \text{ kW}$	$P > 50 \text{ kW}$
Bugaderies. Vestuaris de personal. Camerinos (excepte sup.WC)	$20 < S \leq 100 \text{ m}^2$	$100 < S \leq 200 \text{ m}^2$	$S > 200 \text{ m}^2$
Sales de calderes segons potència útil nominal (P)	$70 < P \leq 200 \text{ kW}$	$200 < P \leq 600 \text{ kW}$	$P > 600 \text{ kW}$
Sales de màquines en instal·lacions de clima (segons RITE)	En tot cas	-----	-----
Sales de maquinària frigorífica a base d'amoníac	-----	En tot cas	-----
Sales de maquinària frigorífica a base d'halogenats	$P \leq 400 \text{ kW}$	$P > 400 \text{ kW}$	-----
Magatzem per combustible sòlid de calefacció	$S \leq 3 \text{ m}^2$	$S > 3 \text{ m}^2$	-----
Local de comptadors d'electricitat i de quadre generals de distribució	En tot cas	-----	-----
Centre de transformació amb aïllament dielèctric sec o de líquid amb punt d'inflamació > 300 °C	En tot cas	-----	-----
Centre de transformació amb dielèctric de punt d'inflamació ≤ 300 °C - per potència instal·lada P total: - per potència instal·lada en cada transformador:	$P \leq 2520 \text{ kVA}$ $P \leq 630 \text{ kVA}$	$2520 < P \leq 4000 \text{ kVA}$ $630 < P \leq 1000 \text{ kVA}$	$P > 4000 \text{ kVA}$ $P > 1000 \text{ kVA}$
Sala de màquines d'ascensor	En tot cas	-----	-----
Sala de grups electrògens	En tot cas	-----	-----

* Les cuines no tindran la consideració de local de risc especial en cas que disposin d'un sistema d'extinció automàtica, sigui quina sigui la potència instal·lada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99), modificació: Ley 52/2002, (BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

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

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. (marcatge CE dels productes, equips i sistemes)

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

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

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

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

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

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

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

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

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

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



Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10)

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)

[Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPi 2008](#) (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

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

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

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

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

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

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

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

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

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

Ordenances municipals

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

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

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

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

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

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios



Diputació Tarragona



SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Arquitectura Municipal

PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ D'UN GRUP ELECTROGEN A LES AULES DE FORMACIÓ DE LA DIPUTACIÓ. REUS (Baix Camp)
DIPUTACIÓ DE TARRAGONA. SAM. Unitat d'Arquitectura Municipal. Edifici Síntesi, Carrer Pere Martell, 2. Tarragona 43001. Telf-977296643

Exp.2020-0004609
Pàgina 3 de 7

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

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

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

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

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

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

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

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

CTE DB SI 3.7 Control de humos

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

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

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

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

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

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

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

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

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

Gas-oil

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

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

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

Instrucció Tècnica complementaria (ITC) BT 52 "Instal·lacions con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

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

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

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

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008).

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

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011)

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

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

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

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condiciones de les instal·lacions d'il·luminació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

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

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

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

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

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017)

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

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

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



PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ D'UN GRUP ELECTROGEN A LES AULES DE FORMACIÓ DE LA DIPUTACIÓ. REUS (Baix Camp)
DIPUTACIÓ DE TARRAGONA. SAM. Unitat d'Arquitectura Municipal. Edifici Síntesi, Carrer Pere Martell, 2. Tarragona 43001. Telf-977296643

Exp.2020-0004609
Pàgina 5 de 7

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

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

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

Instal·lacions de protecció al llamp

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

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

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

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

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

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

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

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

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

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

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

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

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

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

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

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

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

Gestió de residus de construcció i enderroc

Text refós de la Llei reguladora dels residus

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

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

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

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

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

Programa de Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

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

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

Residuos y suelos contaminados



PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ D'UN GRUP ELECTROGEN A LES AULES DE FORMACIÓ DE LA DIPUTACIÓ. REUS (Baix Camp)
DIPUTACIÓ DE TARRAGONA. SAM. Unitat d'Arquitectura Municipal. Edifici Síntesi, Carrer Pere Martell, 2. Tarragona 43001. Telf-977296643

Exp.2020-0004609
Pàgina 6 de 7

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Enric Ferré Llorens - DNI ** (SIG) el dia 17/09/2020 a les 10:17:53

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

ANNEXOS A LA MEMÒRIA

GESTIÓ DE RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus
quantitats
codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Instal·lació d'un grup electrogen a les aules de formació de la Diputació.		
Situació:	Passeig de la Boca de La Mina, s/n		
Municipi:	Reus	Comarca:	Baix Camp

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Codificació residus LER		Pes		Volum	
Ordre MAM/304/2002					
grava i sorra compacta		0.00		0.00	
grava i sorra solta		20.40		12.00	
argiles		0.00		0.00	
terra vegetal		0.00		0.00	
pedraplè		0.00		0.00	
terres contaminades 170503		0.00		0.00	
altres		0.00		0.00	
totals d'excavació		20.40 t		12.00 m ³	
Destí de les terres i materials d'excavació					
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador		no es considera residu:		és residu:	
		reutilització		a l'abocador	
		mateixa obra		altra obra	
		SI		NO	

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
obra de fàbrica 170102	0.542	1.292	0.512	0.807
formigó 170101	0.084	0.000	0.062	0.000
petris 170107	0.052	3.928	0.082	3.645
metalls 170407	0.004	9.420	0.001	1.200
fustes 170201	0.023	0.400	0.066	0.500
vidre 170202	0.001	0.150	0.004	0.006
plàstics 170203	0.004	0.000	0.004	0.000
guixos 170802	0.027	0.000	0.004	0.000
betums 170302	0.009	0.000	0.001	0.000
fibrociment 170605	0.010	0.000	0.018	0.000
definir altres:	-	0.000	-	0.000
altre material 1	0.000	0.000	0.000	0.000
altre material 2	0.000	0.000	0.000	0.000
totals d'enderroc	0.7556	15.19 t	0.7544	6.16 m³

Residus de construcció

Codificació res	Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
sobrants d'execució	0.0500	1.1499	0.0896	1.1993
obra de fàbrica 170102	0.0150	0.4905	0.0407	0.5449
formigó 170101	0.0320	0.4882	0.0261	0.3488
petris 170107	0.0020	0.1052	0.0118	0.1580
guixos 170802	0.0039	0.0526	0.0097	0.1301
altres	0.0010	0.0134	0.0013	0.0174
embalatges	0.0380	0.0571	0.0285	0.3820
fustes 170201	0.0285	0.0162	0.0045	0.0603
plàstics 170203	0.0061	0.0212	0.0104	0.1386
paper i cartró 170904	0.0030	0.0111	0.0119	0.1591
metalls 170407	0.0004	0.0087	0.0018	0.0241
totals de construcció		1.21 t		1.58 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOsos.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-
Terres contaminades	-		especificar	-

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus

- | |
|---|
| - |
| - |
| - |
| - |
| - |
| - |

- 1.- Emmagatzematge adient de materials i productes
- 2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització
- 3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures
- 4.-
- 5.-
- 6.-

fusta en bigues reutilitzables	0.00 t	0.00 m³
fusta en llates, tarimes, parquet reutilitzables o reciclables	0.40 t	0.50 m³
acer en perfils reutilitzables	9.42 t	1.20 m³
altres :	0.00 t	0.00 m³
Total d'elements reutilitzables	9.82 t	1.70 m³

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m³ (+20%)	Reutilització (m³)		Terres per a l'abocador volum aparent (m³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	14.4	14,40	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00		0,00
pedrapie	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	14.4	14.40	0.00	0.00

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	0.49	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	1.78	no	inert
Metalls	2	9.43	si	no especial
Fusta	1	0.42	no	no especial
Vidres	1	0.15	no	no especial
Plàstics	0.50	0.01	no	no especial
Paper i cartró	0.50	0.01	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrua i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

		R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenedor per Formigó	no	si
	Contenedor per Ceràmics (maons,teules...)	no	si
No especials	Contenedor per Metalls	si	si
	Contenedor per Fustes	no	no
	Contenedor per Plàstics	no	no
	Contenedor per Vidre	no	no
	Contenedor per Paper i cartró	no	no
	Contenedor per Guixos i altres no especials	no	no
Especials	Peril·losos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga**.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació

gestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció	-
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu	
tipus de residu	gestor
De construcció	Dipòsit controlat de Botarell
	adreça
	POL. IND. 2, Parc.8 i 35. Botarell
	codi del gestor
	E-904.05

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/transport
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió
*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	16.00 €/m³	8.00 €/m³	15.00 €/m³	70.00 €/m³
Terres	0.00	-	-	0.00	
Terres contaminades	0.00	-	-		0.00
				runa neta	runa bruta
				10.00 €/m³	25.00 €/m³
Construcció	m³ (+35%)				
Formigó	0.47	7.53	3.77	4.71	-
Maons i ceràmics	1.83	29.20	14.60	18.25	-
Petris barrejats	5.13	-	41.08	-	128.36
Metalls	1.65	26.44	13.22	16.53	-
Fusta	0.76	-	6.05	-	18.91
Vidres	0.01	-	100.00	-	0.20
Plàstics	0.19	-	1.50	-	4.68
Paper i cartró	0.21	-	1.72	-	5.37
Guixos i no especials	0.20	-	1.59	-	4.98
Altres	0.00	0.00	-	-	-
Peril·losos Especials	0.00	0.00			0.00
		10.45	63.18	183.52	39.49
					162.50

Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0.00
Compactadores	0.00
Matxucadora de petris	0.00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0.00
	0.00
	0.00

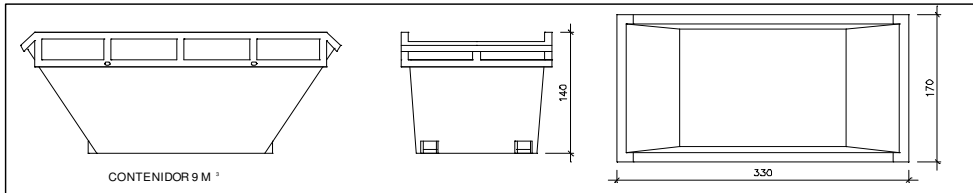
El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 448.68 €

El volum dels residus és de : 10.45 m³

El pressupost de la gestió de residus és de : 549.42 euros

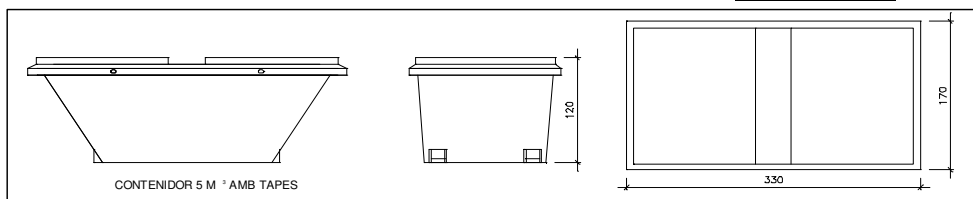
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens, amb el CVE A8215E67A1F644C4B11886B3248298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44. L'origen: S'ha aplicat el Decret 201/1994 - Programa LIFE- ITC-)

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



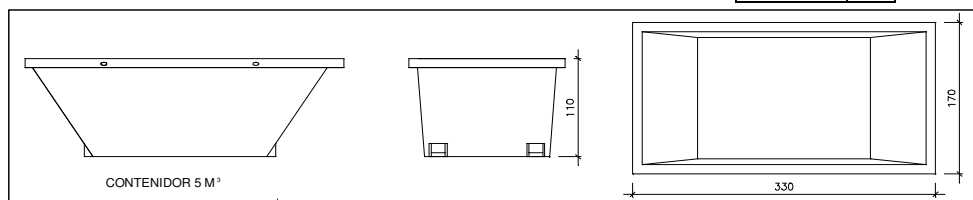
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-
---------	---



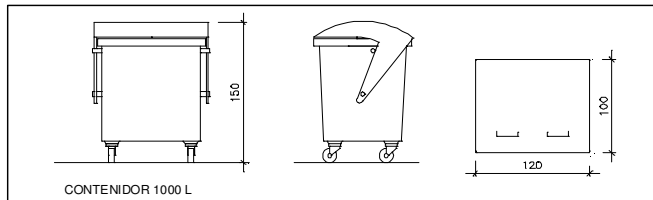
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-
---------	---



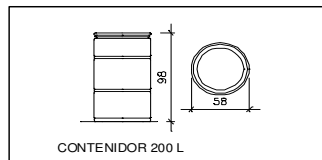
Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	2
---------	---



Contenidor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

unitats	-
---------	---



Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats	-
---------	---

El **Reial Decret 105/2008**, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

plec de condicions
tècniques

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació

dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	20.40 T		0.00 T
Total construcció i enderroc (tones)	6.58 T	0.00 %	6.58 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0.00 euros
Residus de construcció i enderroc **	6.58 T	11 euros/T	72.38 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS		6.6 Tones	
		Total dipòsit *** 150.00 euros	

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzen** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consirenen residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ

Extracte dels diferents DBs sobre el control de qualitat

Juny 2007

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

- S'indican les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.

Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
 - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
 - Certificat de garantia del fabricant
 - Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complets d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.

- Excavació:

- Control de moviments de l'excavació.
- Control del material de reblert i del grau de compactació.

- Gestió de l'aigua:

- Control del nivell freàtic.
- Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.

- Millora o reforç del terreny:

- Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.

- Ancoratges al terreny:

- Segons norma UNE EN 1537:2001

2. SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS.

2.1.- DADES PREVIES I DE MATERIALS.

- Estudi geotècnic.
- Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indici que aquestes puguin ser àcides, salines o d'agressivitat potencial.
- Control geomètric del replanteig i nivell de la fonamentació. Fixació de les toleràncies segons DB SE C "Seguridad Estructural Cimientos".
- Control del formigó armat segons EHE "EHE Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos". (Veure apartat 3)
- Control de fabricació i transport del formigó armat. (Veure apartat 3)

3. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT. EHE.

3.1 CONTROL DE MATERIALS

Control dels components del formigó segons EHE, la Instrucció per a la Recepció de Ciments, els Segells de Control o Marques de Qualitat i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Ciment (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Aigua per pastar (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Àrids (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Altres components (abans de l'inici de l'obra)
 - o Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat)
 - o Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat)
 - o Addicions per elaborar formigó: Fum de sílice (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat del formigó segons EHE i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Resistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Consistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Durabilitat (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Assaigs de control del formigó:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Modalitat 1: Control a nivell reduït
- Modalitat 2: Control al 100 %
- Modalitat 3: Control estadístic del formigó



Diputació Tarragona



SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL

PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ D'UN GRUP ELECTROGEN A LES AULES DE FORMACIÓ DE LA DIPUTACIÓ. REUS (Baix Camp)
DIPUTACIÓ DE TARRAGONA. SAM. Unitat d'Arquitectura Municipal. Edifici Síntesi, Carrer Pere Martell, 2. Tarragona 43001. Telf-977296643

Exp.2020-0004609
Pàgina 3 de 9

- Assaigs d'informació complementaria (en els casos contemplats per la EHE en els articles 72º i 75º i en 88.5, o quan així s'indiqui en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat de l'acer:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control a nivell reduït:
 - Només per armadures passives.
- Control a nivell normal:
 - S'ha de realitzar tant per armadures actives com a passives.
 - És l'únic vàlid per a formigó pretesat.
 - Tant per productes certificats com pels que no ho siguin, els resultats de control de l'acer han de ser coneguts abans de formigonar.
- Comprovació de soldabilitat:
 - En el cas d'existir empalmaments per soldadura

Altres controls:

- Control de dispositius d'ancoratge i empalmaments de soldadures posttesades.
- Control de les beines i accessoris per les armadures de pretesat.
- Control dels equips de tesat.
- Control dels productes d'injecció.

3.2 CONTROL DE LA EXECUCIÓ

Nivells del control de l'execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control d'execució a **nivell reduït**:
 - Una inspecció per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control de recepció a **nivell normal**:
 - Existència de control extern.
 - Dues inspeccions per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control d'execució a **nivell intens**:
 - Sistema de qualitat propi del constructor.
 - Existència de control extern.
 - Tres inspeccions per lot en que s'ha dividit l'obra.

Fixació de toleràncies d'execució.

Altres controls:

- Control del tesat de les armadures actives.
- Control d'execució de la injecció.
- Assaigs d'informació complementària de l'estructura (proves de càrrega i d'altres assajos no destructius)

4. SUBSISTEMA DE SOSTRES PREFABRICATS (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de la qualitat de la documentació del projecte:

El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat de biguetes, entrebigat i del conjunt del sistema.

Recepció de materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Comprovació de l'autorització d'ús per cada sistema de sostre.



Diputació Tarragona



SAM
SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Arquitectura Municipal

- Es sol·licitarà, per cada sistema de sostre, la justificació documental del fabricant que justifiqui l'autorització d'ús. No caldrà fer aquesta comprovació si el sistema de sostre té un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
- Control del gravat del codi d'identificació de cada bigueta.
- Control del bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
- Verificacions de les característiques geomètriques reflectides en l'autorització d'ús.
- Comprovació de la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat.

Control de qualitat de muntatge i execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de l'apuntament
- Control de col·locació de les biguetes i revoltos
- Control de la col·locació de les armadures
- Control de l'abocament, compactació i curat del formigó
- Control del des-estintolament

Control de qualitat de l'obra acabada

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de nivells i replanteig
- Control de fletxes, contra-fletxes i toleràncies.

5. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'ACER. DB SE A.

Control de la qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat del material.
- Procediment de control mitjançant assajos per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
- Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.

Control de qualitat de la fabricació:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la documentació de taller segons la documentació del projecte, que ha d'incloure:
 - Memòria de fabricació
 - Plànols de taller
 - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat de la fabricació:
 - Ordre de les operacions i utilització d'eines adequades
 - Qualificació del personal
 - Sistema de traçat adient

Control de qualitat de muntatge:

- Control de qualitat de la documentació de muntatge:
 - Memòria de muntatge
 - Plans de muntatge
 - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat del muntatge

6. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Recepció de materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Peces:
 - Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de les peces.
- Sorres
- Ciments i cal
- Morters secs preparats i formigons preparats
- Comprovació de dosificació y resistència

Control de fàbrica:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Tres categories d'execució:
 - Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assajos previs i control diari d'execució.
 - Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.
 - Categoria C: no compleix algun dels requisits de B.

Morters i formigons de replè

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

Armadura:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepció i posada en obra

Protecció de fàbriques en execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Protecció contra danys físics
- Protecció de la coronació
- Manteniment de la humitat
- Protecció contra gelades
- Trava temporal
- Limitació de l'alçada d'execució per dia

7. TANCAMENTS I PARTICIONS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanquitat al pas d'aire i l'aigua.

8. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENTS CONTRA INCENDIS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

Subministra i recepció de productes:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.

Control d'execució en obra:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
- Comprovar característiques dels detectors, polsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.
- Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
- Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
- Comprovar equips de mànegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.
- Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

9. SUBSISTEMES D'AÏLLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

(Decret 375/88 de la Generalitat)

Subministrament i recepció de productes:

- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els gruixos.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duren el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
- L'element haurà d'anar protegit.
- Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
- Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

10. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HS "Salubridad", en la secció HS 1 "Protección frente a la Humedad".



Diputació Tarragona



SAM
SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Arquitectura Municipal

PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ D'UN GRUP ELECTROGEN A LES AULES DE FORMACIÓ DE LA DIPUTACIÓ. REUS (Baix Camp)
DIPUTACIÓ DE TARRAGONA. SAM. Unitat d'Arquitectura Municipal. Edifici Síntesi, Carrer Pere Martell, 2. Tarragona 43001. Telf-977296643

Exp.2020-0004609
Pàgina 7 de 9

- Es realitzaran proves d'estanquitat en la coberta.

11. SUBSISTEMA SUBMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
- Proves de les instal·lacions:
 - Prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. La pressió de prova no ha variar en, almenys, 4 hores.
 - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha variar en, almenys, 4 hores.
 - Proves particulars a les instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
 - a) Mesura de cabal i temperatura en els punts d'aigua
 - b) Obtenció del cabal exigít a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
 - c) Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
 - d) Mesura de temperatures a la xarxa.
 - e) Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.
- Identificació d'aparells sanitaris i aixetes.
- Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellament, la subjecció i la connexió).
- Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

12. SUBSISTEMA EVACUACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Comprovació de vàlvules de desguàs.
- Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar l'execució de xarxes de petita evacuació.
- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanquitat parcial.
- Prova d'estanquitat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

13. SUBSISTEMA EVACUACIÓ. INSTAL·LACIONS D'EXTRACCIÓ DE FUMS I GASOS.

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'extracció aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.
- Comprovació de muntatge de conductes i reixes.
- Proves d'estanqueïtat d'unions de conductes.
- Prova de mesura d'aire.
- Proves afegides a realitzar en el sistema d'extracció de garatges:
 - Ubicació de central de detecció de CO en el sistema de extracció dels garatges.
 - Comprovació de muntatge i accionament front la presència de fum.
- Proves i posada en marxa (manual i automàtica).

14. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
 - Aspecte exterior i interior.
 - Dimensions.
 - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
 - Fixació d'elements i connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Connexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
 - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
 - Comprovació d'automàtics.
 - Encès de l'enllumenat.
 - Circuit de força.
 - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.



Diputació Tarragona



SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL

PLECS DE CONDICIONS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

1. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS	3
1. 1. Sobre els components.....	3
1. 1. 1. Característiques.....	3
1. 2. Control de la documentació dels subministres.....	3
1. 2. 1. Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica	3
1. 2. 1. 1. Control de recepció mitjançant assaigs	3
1. 3. Sobre l'execució.....	3
1. 3. 1. Condicions generals.	3
1. 3. 2. Control d'execució.	3
1. 3. 3. Sobre el control de l'obra acabada.....	3
1. 3. 4. Sobre la normativa vigent	4
2. CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA	4
2. 1. SISTEMA SUSTENTACIÓ	4
2. 1. 1. SUBSISTEMA ENDERROCS	4
2. 1. 1. 1. CONDICIONS GENERALS	4
2. 1. 1. 1. 1. Arrencada de revestiments	6
2. 1. 1. 1. 2. Enderroc de tancaments (interior i exterior, inclou fusteries)	6
2. 2. SISTEMA ENVOLVENT	7
2. 2. 1. SUBSISTEMA FAÇANES.....	7
2. 2. 1. 1. OBERTURES.....	7
2. 2. 2. SUBSISTEMA DEFENSES.....	8
2. 2. 2. 1. REIXES.....	8
2. 2. 3. SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS	8
2. 2. 3. 1. AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC	8
2. 2. 3. 1. 1. Pintures ignífugues intumescentes.....	9
2. 2. 3. 1. 2. Plaques.....	9
2. 2. 3. 2. AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS	10
2. 2. 3. 2. 1. Rígid, semirígid i flexibles	10
2. 3. SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS	11
2. 3. 1. SUBSISTEMA PARTICIONS	11
2. 3. 1. 1. ENVANS Paret sense missió portant.....	11
2. 3. 1. 1. 1. Envans de ceràmica.....	11
2. 3. 1. 1. 2. Envans prefabricats	12
2. 3. 1. 2. FUSTERIES INTERIORS	14
2. 3. 1. 2. 1. Portes tallafocs	14
2. 3. 2. SUBSISTEMA PAVIMENTS	15
2. 3. 2. 1. PER PECES.....	15
2. 3. 2. 1. 1. Ceràmics.....	15
2. 3. 3. SUBSISTEMA REVESTIMENTS	16
2. 3. 3. 1. ARREBOSSATS	16
2. 3. 3. 2. ENGUIXATS	17
2. 3. 3. 3. PINTATS.....	18
2. 4. SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS	19
2. 4. 1. SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL.....	19
2. 4. 1. 1. VENTILACIÓ	19
2. 4. 1. 2. IL·LUMINACIÓ	20
2. 4. 1. 2. 1. Interior	20
2. 4. 1. 2. 2. Emergència.....	21
2. 4. 2. SUBSISTEMA SUBMINISTRES	21
2. 4. 2. 1. 1. Instal·lació interior	21
2. 4. 3. SUBSISTEMA EVACUACIÓ	22
2. 4. 3. 1. FUMS I GASOS DE COMBUSTIÓ	22
2. 4. 4. SUBSISTEMA SEGURETAT	24
2. 4. 4. 1. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	24
2. 4. 5. SUBSISTEMA CONNEXIONS	25
2. 4. 5. 1. ELECTRICITAT	25
2. 4. 5. 1. 1. Connexió a xarxa	26

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F84C4B1586B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44



PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ D'UN GRUP ELECTROGEN A LES AULES DE FORMACIÓ DE LA DIPUTACIÓ. REUS (Baix Camp)
DIPUTACIÓ DE TARRAGONA. SAM. Unitat d'Arquitectura Municipal. Edifici Síntesi, Carrer Pere Martell, 2. Tarragona 43001. Telf-977296643

Exp.2020-0004609
Pàgina 2 de 29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Enric Ferre Llorens - DNI ** (SIG) el dia 17/09/2020 a les 10:17:53

1. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

1. 1. SOBRE ELS COMPONENTS

1. 1. 1. CARACTERÍSTIQUES

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a l'article 5.2 Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials, Part I. Capítol 2. del CTE:

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el **marcatge CE**, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.
2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.2 Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes. Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

1. 2. CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DELS SUBMINISTRES.

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:
 - a) els documents d'origen, full de subministrament ;
 - b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i
 - c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

1. 2. 1. CONTROL DE RECEPCIÓ MITJANÇANT DISTINTIUS DE QUALITAT I AVALUACIONS D'IDONEÏTAT TÈCNICA

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:
 - a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i
 - b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.
2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

1. 2. 1. 1. Control de recepció mitjançant assaigs

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especificat en el projecte o ordenats per la D.F.
2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebugi i les accions a adoptar.

1. 3. SOBRE L'EXECUCIÓ.

1. 3. 1. CONDICIONS GENERALS.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en l'article 7.1 Condicions en l'execució de les obres. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

1. 3. 2. CONTROL D'EXECUCIÓ.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.3 Control d'execució de l'obra. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

1. Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.
2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

1. 3. 3. SOBRE EL CONTROL DE L'OBRA ACABADA.

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.4 Condicions de l'obra acabada.

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

1. 3. 4. SOBRE LA NORMATIVA VIGENT

El Decret 462/71 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normes* sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

A més, els productes de la construcció duren el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complir en el projecte.

2. CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

2. 1. SISTEMA SUSTENTACIÓ

2. 1. 1. SUBSISTEMA ENDERROCS

2. 1. 1. 1. CONDICIONS GENERALS

Operacions destinades a la demolició total o parcial d'un edifici o element constructiu, aeri o enterrat que obstaculitzi la construcció d'una obra i que sigui necessari fer desaparèixer, comprèn també la retirada dels materials i lliurament a un gestor autoritzat, per al seu reciclatge o per a la disposició de rebuig. En funció de la seva execució es defineixen diversos tipus d'enderroc:

Enderroc d'element a element, el més usual, quan els treballs s'efectuen seguint l'ordre invers a la seva construcció.

Enderroc per col·lapse per embranzida de màquina, quan l'alçada de l'edifici no superi els 2/3 de l'alçada assolible per a aquesta.

Enderroc per col·lapse mitjançant impacte de bola de gran massa, quan l'edifici es trobi aïllat o prenent estrictes mesures de seguretat respecte als confrontats. O per col·lapse mitjançant la utilització d'explosius, quan l'estructura no sigui d'acer o amb predomini de fusta i materials combustibles.

Enderroc combinat. Quan part d'un edifici s'hagi d'enderrocar element a element i l'altra part per qualsevol altre procediment de col·lapse, s'establiran clarament les zones on s'utilitzarà cada modalitat.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny i per la Llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002, de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Actualización de determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. O. FOM/1382/2002.

Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 31.11.1984, O. 26.07.1993.

Normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto. O. 07.01.1987.

UNE. UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

Components

Les eines per a la demolició: mitjans manuals, martell picador, martell trencador.

Els materials a demolir: Tots els materials corresponents al procés constructiu: estructurals, de revestiments d'instal·lacions etc.

Els elements auxiliars: bastides. S'utilitzaran en l'enderroc d'elements específics, en demolicions manuals, element a element, i sempre en construccions que no presentin símptomes de ruïna imminent. Es comprovarà prèviament que les seccions i l'estat físic dels elements d'estintolament, dels taulons, dels cossos de bastida, etc. són els adequats per tal de complir a la perfecció la missió que se'ls exigirà un cop muntats. S'estudiarà, en cada cas, la situació, la forma, l'accés del personal, dels materials, la resistència del terreny si recolza en ell, la resistència de la bastida i dels possibles llocs d'ancoratges, les proteccions necessàries a utilitzar, les viseres, lones, etc. buscant sempre les causes que, juntes o per separat, puguin produir situacions que donin lloc a accidents, per tal de poder-los evitar. Quan existeixin línies elèctriques nues s'aïllaran amb el dielèctric apropiat, es desviaran, almenys, a 3 m. de la zona d'influència dels treballs o, en altre cas, es tallarà la tensió elèctrica mentre duren els treballs.

Característiques tècniques mínimes dels elements auxiliars. Bastides.

Bastides de servei. Les més usuals són les bastides de servei metàl·liques per la seva rapidesa i simplicitat de muntatge, lleugeresa, llarga durada, adaptabilitat a qualsevol tipus d'obra, exactitud en el càlcul de càrregues per conèixer les característiques dels acers emprats, possibilitat de desplaçament. En la seva col·locació es tindran en compte les següents condicions:

Els elements metàl·lics que formin els peus drets o suports estaran en un pla vertical. La separació entre els travessers o ponts no serà superior a 2,50 metres. L'entroncament dels travessers es farà a una quarta part de la seva llum, on el moment flector sigui mínim. En les abraçadores que uneixen els elements tubulars es controlarà l'esforç de cargolada. Les traves o ancoratges hauran d'estar formats sempre per sistemes indeformables en el pla format pels suports i ponts, a força de diagonals o creus de Sant Andreu; s'ancoraran, a més, a les façanes que no hagin de ser enderrocades, o no immediatament, requisit imprescindible si la bastida no està ancorada en els seus extrems; han de preveure's com a mínim quatre ancoratges i un per cada 20 m². No es superarà la càrrega màxima admissible per a les rodes quan aquestes s'incorporin a una bastida. Els taulers d'altura major a 2 metres estaran proveïts de baranes normalitzades i marxapeu.

Bastides de càrrega. Utilitzades com a element auxiliar per tal de sostenir parts o materials d'una obra durant la seva construcció quan no es puguin sostenir per si mateixos, emprant-se com a armadures provisionals per a l'execució de voltes, arcs, escales, encofrats de sostres, etc. Estaran projectats i construïts de manera que permetin un descens i desmuntatge progressius.

Execució



Condicions prèvies

Abans de l'inici de les activitats d'enderroc es reconeixeran, les característiques de l'edifici a enderrocar: antiguitat, característiques de l'estructura inicial, variacions, reformes, i estat actual de l'estructura i les instal·lacions. Es reconeixeran també, les edificacions confrontants, el seu estat de conservació i les seves mitgeres per tal d'adoptar les mesures de precaució com són l'anul·lació d'instal·lacions, apuntament d'alguna part dels edificis veïns, separació d'elements units a edificis que no s'han de enderrocar, etc... i també es reconeixeran els vials i xarxes de serveis de l'entorn de l'edifici a enderrocar, que puguin ser afectats pel procés d'enderroc.

En aquest sentit, hauran de ser treballs obligats a realitzar i en aquest ordre, els següents:

Desinfecció i desinsectació dels locals de l'edifici que hagin pogut albergar productes tòxics, químics o animals (portadors de paràsits).

Anul·lació i neutralització per part de les Companyies subministradores de les escomeses d'electricitat, gas, telèfon, etc. així com tapat del clavegueram i buidatge dels possibles dipòsits de combustible.

Estintolament i apuntament dels elements de construcció que poguessin ocasionar algun esfondrament.

Instal·lació de bastides, totalment exemptes de la construcció a enderrocar, si bé es podran arristrar a aquesta en les parts no enderrocades.

Instal·lació de mesures de protecció col·lectives tant en relació amb els operaris encarregats de l'enderroc, com amb terceres persones o edificis, entre les quals cal destacar: Consolidació d'edificis confrontants i protecció si són més baixos, mitjançant la instal·lació de viseres de protecció; Protecció de la via pública o zones confrontants i la seva senyalització; Instal·lació de xarxes o viseres de protecció per a vianants i lones de protecció per impedir la caiguda d'enderrocs; Manteniment d'elements propis de l'edifici com: ampits, baranes, escales, etc; Protecció dels accessos a l'edifici mitjançant passadissos coberts; Instal·lació de mitjans d'evacuació d'enderrocs, canals i conductes de dimensions adequades, així com tremuges per l'emmagatzematge; Reforç de les plantes sota rasant si existeixen i s'han d'acumular enderroc en planta baixa; Evitar, mitjançant lones a l'exterior i regat a l'interior, la creació de grans quantitats de pols; No s'han de sobrecarregar excessivament els forjats intermedis amb enderroc. Els buits d'evacuació es protegiran amb baranes; Adopció de mesures de protecció personal, dotant els operaris del preceptiu i específic material de seguretat (cinturons, cascots, botes, màscares, etc.).

Es comprovarà que els mitjans auxiliars a utilitzar, tan mecànics com manuals, reuneixen les condicions de quantitat i qualitat especificades en el pla d'enderroc, d'acord amb la normativa aplicable en el transcurs de l'activitat. En el cas de procediment d'enderroc mecànic, s'haurà enderrocat prèviament, element a element, la part d'edifici que està en contacte amb les mitgeres, deixant aïllat el tall de la màquina. Quan existeixin plans inclinats, com ràfecs de coberta, que poden lliscar i caure sobre la màquina, s'enderrocaran prèviament. En el pla d'enderroc, s'indicaran els elements susceptibles de ser recuperats, a fi de fer-ho de forma manual abans que s'iniciï l'enderroc per mitjans mecànics. Aquesta condició no tindrà efecte si amb això es modifiquessin les constants d'estabilitat de l'edifici o d'algun element estructural. En el cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de la feina, l'empresa encarregada d'executar-la haurà d'establir un pla de treball aprovat per la D.F. Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de se retirats abans de començar les operacions de demolició.

Fases d'execució

Enderroc. Els elements resistents s'enderrocaran en l'ordre invers al seguit en la seva fase de construcció. Es descendirà planta a planta començant per la coberta, alleugerint les plantes de forma simètrica, excepte indicació en contra. Es procedirà a retirar la càrrega que graviti sobre qualsevol element abans d'enderrocar aquest. En cap cas es permetrà acumular enderroc sobre els forjats en quantia major a l'especificada en l'Estudi Previ, tot i que l'estat dels esmentats sostres sigui bo. Tampoc s'acumularà enderroc ni es suportaran elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgeres mentre aquests hagin de romandre en peus. Es contrarestaran o suprimiran els components horitzontals d'arcs, voltes, etc., i s'apuntalaran els elements, la resistència i estabilitat dels quals es tinguin dubtes raonables; les volades seran objecte d'especial atenció i seran apuntalades abans d'alleugerir els seus contrapesos. Es mantindran tot el temps possible les traves existents, introduint-ne de nous, en la seva absència, quan resultin necessaris. En estructures hiperestàtiques es controlarà que l'enderroc d'elements resistents origina els menors girs, fletxes i transmissió de tensions possibles, no s'enderrocaran elements estructurals o de traves mentre no es suprimeixin o contrarestin eficaçment les tensions que puguin estar incidint sobre ells. Es tindrà, així mateix, present el possible efecte pendular d'elements metàl·lics que es tallin o dels quals sobtadament se'n suprimeixin les tensions.

En general, els elements que puguin produir talls com vidres, porcellana sanitària, etc. es desmuntaran sencers. El trencament de qualsevol element suposa que els trossos resultants han de ser manejables per un sol operari. El tall o enderroc d'un element que, pel seu pes o volum no resulti manejable per una sola persona, es realitzarà mantenint-lo suspès o estintolat de manera que, en cap cas, es produeixin caigudes brusques o vibracions que puguin afectar a la seguretat i resistència dels forjats o plataformes de treball.

L'abatiment d'un element es durà a terme de manera que es faciliti el seu gir sense que aquest afecti al desplaçament del seu punt de suport i, en qualsevol cas, aplicant-li els mitjans d'ancoratge i de tirants per tal que el seu descens sigui lent. La bolcada lliure només es permetrà en elements que es puguin fer a trossos, no ancorats, situats en planta baixa o, com a màxim, des del nivell del segon forjat, sempre que es tracti d'elements de façanes i la direcció de la bolcada sigui cap a l'exterior. La caiguda es produirà sobre sòl consistent i amb espai lliure suficient per tal d'evitar efectes no desitjats.

No es permetran fogueres dins de l'edifici i les exteriors es protegiran del vent, estaran contínuament controlades i s'apagaran completament al finalitzar cada jornada de treball. En cap cas s'utilitzarà el foc amb propagació de flama com a mitjà d'enderroc. En edificis amb estructura de fusta o en aquells que existeixi abundància de material combustible es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.

La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzat per la D. F.

No s'utilitzaran grues per a realitzar esforços que no siguin exclusivament verticals o per a atirantar, apuntalar o arrencar elements ancorats de l'edifici a enderrocar. Quan s'utilitzin per a l'evacuació d'enderrocs, les càrregues es protegiran d'eventuals caigudes i els elements lineals es traslladaran ancorats, almenys, de dos punts. No es descendiran les càrregues amb el control únic del fre.

Al finalitzar la jornada no quedaran elements susceptibles d'esfondrar-se de forma espontània o per l'acció d'agents atmosfèrics nocius (vent, pluja, etc.); es protegiran d'aquesta, mitjançant lones o plàstics, les zones de l'edifici que puguin veure's afectades pels seus efectes.

Al començament de cada jornada, i abans de continuar els treballs d'enderroc s'inspeccionarà l'estat dels estintolaments, atirantaments, ancoratges, etc. aplicats en jornades anteriors, tant en l'edifici que s'enderroca com en els que es poguessin haver efectuat en edificis de l'entorn; també s'estudiarà l'evolució de les esquerdes més representatives i s'aplicaran, si s'escau, les pertinents mesures de seguretat i protecció dels talls.

Retirada i transport de materials. L'evacuació d'enderrocs es pot realitzar de les següents formes: Mitjançant transport manual amb sacs o carretó fins al lloc d'apilament dels enderroc o fins a les canals o conductes disposats per a aquesta funció; Amb obertura de buits en

forjats, coincidents amb l'ample d'un entrebogat, de longitud compresa entre 1 i 1,50 metres, distribuïts de manera estratègica a fi de facilitar la ràpida evacuació. Aquest sistema només podrà emprar-se, excepte indicació contrària, en edificis o restes d'ells, amb un màxim de 3 plantes i quan el producte de l'enderroc sigui de grandària manejable per una sola persona; Llançant lliurement l'enderroc des d'una alçada màxima de 2 plantes sobre el terreny, sempre que es disposi d'un espai lliure mínim de 6 x 6 metres; Mitjançant grua quan es disposi d'espai per a la seva instal·lació i zona acotada per a la descàrrega de l'enderroc.

A l'empresa que realitza els treballs d'enderroc se li lliurarà, si s'escau, la documentació completa relativa als materials que han de ser aplegats per a la seva posterior utilització; aquests materials es netejaran i traslladaran al lloc assenyalat a aquest efecte en la forma que indiqui la D.F.

Quan no existeixin especificacions referents a la reutilització de materials, tota la runa resultant de l'enderroc es traslladarà al corresponent abocador municipal o a l'abocador que indiqui el Gestor Autoritzat de Residus encarregat de la gestió de les runes provinents de l'enderroc. El mitjà de transport, així com la disposició de la càrrega, s'adequaran a cada necessitat, adoptant-se les mesures que convinguin per tal d'evitar que la càrrega pugui espargar-se o originar emanacions o sorolls durant el seu trasllat.

Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats i senyalitzats amb etiquetes d'avertència de perill, per tal d'evitar l'emissió de fibres d'amiant al l'ambient.

Control i acceptació

A manca d'un pla de control específic definit per la D.F. es realitzarà en el tipus de enderroc per elements un control per cada 200m a enderrocar i no menys d'un control per planta.

Amidament i abonament

m³ de volum aparent, realment enderrocat, pel que respecte als elements propis d'edificació.

m³ de volum realment enderrocat, pel que fa referència als murs de contenció i fonaments.

ml de llargària realment enderrocat, amidat de l'eix de l'element, en referència a elements de clavegueró...

2. 1. 1. 1. ARRENCADA DE REVESTIMENTS

Arrencada de sostres, revestiments i paviments.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Abans d'iniciar els treballs es comprovarà que no passen instal·lacions.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de cels rasos i falsos sostres. Els cels rasos i falsos sostres s'enretiraran, en general, de forma prèvia a l'enderroc dels forjats o elements resistents dels quals pegen. En els supòsits que no sigui necessari recuperar cap element d'aquests i quan així s'estableixi a la D.T., es podran enderrocar de forma conjunta amb el forjat superior.

Arrencada de revestiments, enrajolats i aplacats. Els revestiments s'enderrocaran junt amb el seu suport, sigui envà o mur, llevat que es pretengui el seu aprofitament o el del suport, en aquest cas, respectivament, s'enderrocaran abans de l'enderroc de l'edifici o abans de l'aplicació d'un nou revestiment al suport. Per al repicat de revestiments i d'aplacats de façanes o paraments exteriors de tancament s'instal·laran bastides homologades segons la legislació vigent, perfectament ancorades i travades a l'edifici; aquestes constituïran la plataforma de treball en tots els treballs exteriors i compliran tota la normativa vigent en matèria d'instal·lació com en totes les mesures de protecció col·lectiva aplicables com són: baranes, marxapeus, escales,... El sentit dels treballs és independent; no obstant, és aconsellable que tots els operaris que participin en ells es trobin en el mateix nivell o, en altre cas, no es trobin en el mateix pla vertical per tal de no ser afectats pels materials que es desprenguin del suport mentre durin els treballs.

Arrencada de paviments interiors, exteriors i soleres. L'enderroc dels revestiments de paviments i d'escales es durà a terme, en general, abans de l'enderroc de l'element resistent que els dona suport. El tram d'escala entre dos pisos s'enderrocarà abans que el forjat superior on es recolza i s'executarà des d'una bastida que cobreixi el forat de la mateixa. Inicialment es retiraran els esglaons, començant per l'esglaó més alt i desmuntant ordenadament fins a arribar al primer i, seguidament, la volta de maó o element estructural sobre el qual es recolzen. S'inspeccionarà detingudament l'estat dels forjats, o elements estructurals sobre els quals descansen els paviments a enderrocar i quan es detectin desperfectes, biguetes podrides, símptomes de cediments, etc., s'apuntalaran abans del començament dels treballs. L'enderroc conjunt o simultani, en casos excepcionals, de paviment i forjat haurà de comptar amb l'aprovació explícita de la D. F., en aquest cas s'assenyalarà la forma d'executar els treballs. La utilització de compressors, martells pneumàtics, elèctrics o qualsevol mitjà auxiliar que produeixi vibracions haurà de ser prèviament autoritzada per la D. F. Per a l'enderrocament de soleres o paviments sense compressor s'introduiran tascons, clavats amb la maça, en diferents zones a fi d'esquerdar l'element i trencar la seva resistència. Realitzada aquesta operació, s'avançarà progressivament trencant amb el tascó i la maça. La utilització de màquines en l'enderroc de soleres i paviments de planta baixa o vials queda condicionat a que treballin sempre sobre paviment consistent i tinguin la necessària amplitud de moviment. Les zones pròximes o en contacte amb mitgeres o façanes s'enderrocaran de forma manual o hauran estat objecte del corresponent tall de manera que, quan s'actuï amb elements mecànics, el front de treball de la màquina sigui sempre paral·lel a elles i mai puguin quedar afectades per la força de l'arrencada i del trencament no controlat.

2. 1. 1. 2. ENDERROC DE TANCAMENTS (INTERIOR I EXTERIOR, INCLOU FUSTERIES)

Treballs destinats a la demolició de façanes, particions i fusteries d'una edificació.

Execució

Condicions prèvies

Es tindran en compte les prescripcions del subsistema enderrocs. Es tapanen els embornals dels baixants, per prevenir possibles obturacions.

Fases d'execució

L'ordre, forma d'execució i els mitjans a utilitzar de cadascuna de les parts descrites en aquest capítol s'ajustaran a les prescripcions establertes a la D.T. i sota les ordres de la D. F. En defecte d'això, es tindran en compte les consideracions que es detallen:

Enderroc de façanes. Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no s'afebleixin els elements estructurals. L'enderroc d'aquests elements constructius, es podrà dur a terme per mitjans mecànics, sempre que es donin les circumstàncies que condicionen la utilització dels mateixos i que s'assenyalen en l'apartat corresponent dels enderrocs en general.

Enderroc d'envans interiors. L'enderroc dels envans de cada planta es durà a terme abans d'enderrocar el forjat superior per tal d'evitar que, amb la retirada d'aquests, puguin desplomar-se; també perquè l'enderroc del forjat no es vegi afectat per la presència d'ancoratges

o suports no coneguts sobre aquests envans. Quan el forjat presenti una fletxa considerable, no es retiraran els envans que hi graviten a sobre sense haver-lo apuntalat prèviament. El sentit de l'enderroc dels envans serà de dalt cap baix. A mesura que avanci l'enderroc dels envans, s'aniran retirant els bastiments de la fusteria interior. En els envans que comptin amb revestiments de tipus ceràmic (enrajolats, ...) es podrà dur a terme l'enderroc de tot l'element en conjunt. Segons les circumstàncies, la D. F. indicarà que es trossegin els paraments mitjançant talls verticals i la bolcada posterior s'efectuarà per embranzida, tenint cura que el punt d'embranchida estigui per sobre del centre de gravetat del parament a tombar, per tal d'evitar la seva caiguda cap al costat contrari. No es deixaran envans sense travar en zones exposades a l'acció de forts vents quan superin una alçada superior a vint vegades el seu gruix.

Arrencada de fusteries i elements varis. Els bastiments es desmuntaran, normalment, quan s'hagi d'enderrocar l'element estructural en el que estiguin situats. Quan es retirin fusteries i serralleries en plantes inferiors a la que s'està demolint, no s'afeblirà l'element estructural on estiguin situades. En general, es desmuntaran sense trossejar els elements que puguin produir talls o lesions com vidres i aparells sanitaris. El trossejament d'un element es realitzarà per peces, la grandària de les quals permeti el seu maneig per una sola persona.

2. 2. SISTEMA ENVOLVENT

2. 2. 1. SUBSISTEMA FAÇANES

2. 2. 1. 1. OBERTURES

Part semitransparent de l'envolvent tèrmica d'un edifici, practicables o no, que dona prestacions de lluminositat, confort, ventilació i connexió.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-HE1, Demanda energètica; en relació a al transmitància tèrmica (U), i factor solar (Fs) i permeabilitat a l'aire. CTE-HS1, Impermeabilitat, en relació a la trobada de les façanes amb obertures. CTE DB SU seguretat d'utilització. CTE-DB SE-AE, Document Bàsic Seguretat Estructural-Accions a l'Edificació. CTE- DB HR, Protecció enfront del soroll.

Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D. 21/2006.

Norma bàsica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios, NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE.

UNE 12.207:2000. Fusteria material, segons UNE 85.218.1985. UNE 85103:1991 Puertas i cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características. UNE 85.222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje, col.locació amb llistó de vidre o amb perfils conformats de neoprè.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Fusteries metàl·liques

Finestres, balconeres o portes, fixes o practicables, de perfils d'acer o alumini, amb tots els seus mecanismes, col·locades directament sobre l'obra o bé fixades amb bastiments de base. No comprèn envidrament.

Components

El bastiment de base podrà ser amb perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta i travat a l'obra mitjançant ancoratges galvanitzats.

Els perfils podran ser d'acer laminats en calent, d'acer conformats en fred o d'acer inoxidable.

Els perfils i xapes seran d'alumini amb protecció anòdica o protecció de lacat.

Es disposaran ribets quan disposin d'envidrament.

També hi haurà els accessoris i ferramentes, els junts perimetrals, etc...

Característiques tècniques

Compliment de les exigències en relació a la demanda energètica, condicions acústiques, estanquitat, permeabilitat de l'aire i resistència al vent del conjunt de les fusteries i vidre. S'especificarà si la fusteria és amb trencament de pont tèrmic. En el cas d'acer laminat en calent i conformat fred, els perfils aniran protegits amb imprimació anticorrosiva. En cas d'alumini els perfils i xapes tindran una protecció anòdica de gruix variable en funció de les condicions ambientals. El gruix de la paret dels perfils serà com a mínim de 1,5mm.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: Assajos, distintius i marcatges CEE. Els perfils i xapes seran de color uniforme, sense deformacions ni fissures amb eixos rectilinis. Els canals de recollida d'aigua de condensació dels escopidors tindran dimensions adequades, hi haurà un mínim de 3 orificis per cada m de desguàs. Les unions entre perfils es faran per soldadura o amb escaires interiors unides als perfils amb cargols o rebllons a pressió.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes. Es procurarà que no entri en contacte directe amb el ciment o la calç, per mitjà del bastiment de base. Es procurarà la formació de ponts galvànics per a la unió de diversos materials metàl·lics.

Fases d'execució

Replanteig.

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment. Preveient els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base. Amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció contra l'impacte, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

Segellat. Si convé les juntes se segellaran amb massilles especials.

Eliminació dels rigiditzadors. I tapat de forats si és el cas, amb els materials adequats.

Col·locació dels mecanismes.

Neteja de tots els elements.

Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm; Nivell previst: ± 5 mm; Horitzontalitat: ± 1 mm/m; Aplomat: ± 2 mm/m; Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm; Franquícia entre la fulla i el bastiment: $0,2 < 0,4$ cm



Diputació Tarragona



SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL

Arquitectura Municipal

Control i acceptació

Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre. S'ha de prevenir la corrosió del acer evitant el contacte directe amb l'alumini de les fusteries segons el CTE DB SE-A punt 3. Ha d'obrir i tancar correctament. El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. El bastiment de base ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats. El bastiment propi ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autoroscants o de rosca mètrica (d'acer inoxidable o cadmiats), separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics segons el CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88

Verificació

Es conservarà la protecció de la fusteria fins al revestiment dels paraments i fins que es col·loqui l'envidrament. Per comprovar l'estanquitat es sotmetrà la fusteria a escurries de 8h conjuntament amb el conjunt de la façana.

Amidament i abonament

m² de llum d'obra d'element col·locat. Inclouent en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclouen els bastiments de base, les imprimacions i/o pintures, si s'escau, ni tampoc els envidraments.

ut els elements singulars, acabats i posats a l'obra segons especificacions de la D.F.

2. 2. 2. SUBSISTEMA DEFENSES

2. 2. 2. 1. REIXES

Elements de seguretat fixos en buits exteriors constituïts per bastidor, entrepilastrs i ancoratges, per a la protecció física de finestres, balconades, portes i locals interiors contra l'entrada de persones estranyes.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferri. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Components

Bastidor, entrepilastra i sistema d'ancoratge.

Característiques tècniques mínimes

Bastidor. Element estructural format per pilastres i baranates. Transmet els esforços als quals és sotmesa la reixa als ancoratges.

Entrepilastra. Conjunt d'elements lineals o superficials de tancament entre baranates i pilastres.

Sistema d'ancoratge. Encastada (patilles), tacs d'expansió i tirafons, etc...

Control i acceptació

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfiles laminats i xapes, Tubs d'acer galvanitzat i Perfiles d'alumini anoditzat.

Execució

Condicions prèvies

Les reixes s'ancoraran a elements resistents (mur, forjat, etc...). Si són ampits de fàbrica el gruix mínim no serà inferior a 15 cm. Els buits en la fàbrica i els seus revestiments estaran acabats. La reixa quedarà aplomada i neta. Les reixes d'acer hauran de portar una protecció anticorrosió mínima de 20 micres en exteriors i de 25 micres en ambient marí.

S'evitaran els següents contactes bimetal·lics: Zinc en contacte amb: acer, coure, plom i acer inoxidable; Alumini amb: plom i coure; Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable; Plom amb: coure i acer inoxidable; Coure amb: acer inoxidable.

Fases d'execució

Replantejar i marcar la situació dels ancoratges, segons s'especifiqui en la D.T.

S'aplorarà i fixarà als paraments mitjançant l'ancoratge dels seus elements, vigilant que quedi completament aplomada. L'ancoratge al mur serà estable i resistent, quedant estanc, no originant penetració d'aigua.

Control i acceptació

Es realitzaran dues comprovacions cada 50 unitats.

Aplomat i anivellat de reixes, segellat o engravat amb morter de la trobada de la reixa amb l'element on s'ancori, comprovació de la fixació (ancoratge) segons especificacions de la D.T.

Amidament i abonament

ut de reixa totalment acabada i col·locada.

2. 2. 3. SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

2. 2. 3. 1. AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació del foc. Hauran de complir la suficient resistència al foc segons la normativa del CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura, prenent els valors de les diferents accions i coeficients els obtinguts al DB-SE. Aquests materials poden ser: pintures, morters o plaques.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SI.

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. RD 1942/1993.

Classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència en front al foc. RD 312/2005.

Taula per a la Interpretació de la Normativa de Seguretat Contra Incendis, TINSCL.

Instrucció Tècnica Complementària, ITC-MIE-AP 5. BOE. 149; 23.06.82.

Manual d'Autoprotecció. Guia pel desenvolupament del Pla d'Emergència contra incendis i d'evacuació de locals i edificis.

Prevenició d'incendis en allotjaments turístics. BOE. 20.10.79.

Protecció contra incendis en establiments sanitaris. BOE. 252; 07.01.79.

Reglament de Seguretat contra incendis en els establiments industrials. RD. 2267/2004.

UNE. UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos.
UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación

2. 2. 3. 1. 1. PINTURES IGNÍFUGUES INTUMESCENTS

Preparació i aplicació d'un recobriments de pintura sobre perfils estructurals metàl·lics, per a augmentar la resistència i estabilitat al foc de l'element, mitjançant diferents capes aplicades en obra.

Execució

Condicions prèvies

S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgredar la superfície. Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes. En el revestiment no ha d'haver-hi fissures, bosses ni d'altres defectes, i ha de cobrir completament totes les parts descobertes dels perfils, inclòs les no accessibles. S'han d'aturar els treballs quan es donguin les següents condicions: les temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C, la humitat relativa de l'aire > 60%, la velocitat del vent > 50 km/h o plougui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades. No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

Fases d'execució

Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és necessari, amb aplicació de les capes d'imprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat. El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la D.F. Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant. Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat. La pintura d'acabat no ha d'impedir el desenvolupament de l'escuma que genera la pintura intumescent i la seva conseqüent expansió en cas d'incendi. La imprimació ha de compatibilitzar la protecció anticorrosiva amb la protecció al foc. Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb rodet, brotxa o pistola.

Control i acceptació

Ha de comprovar-se la compatibilitat entre la capa d'imprimació antioxidant i la pintura intumescent, al igual que amb la pintura d'acabat.

Amidament i abonament

m² de superfície realment pintada segons les especificacions de la D.T.

2. 2. 3. 1. 2. PLAQUES

Revestiments realitzats amb plaques de silicat càlcic, per a la protecció contra el foc de sostres i elements estructurals, com sostres i biguetes de fusta, sostre de formigó, sostre de formigó i xapa d'acer col·laborant, bigues i pilars de fusta, i bigues i pilars metàl·lics.

També es poden utilitzar en cel ras, suportades per un entramat de perfils suspesos mitjançant barres regulables. El sistema sustentant de les plaques pot ser fix o desmuntable.

Execució

Condicions prèvies

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst. En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables. La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport. Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta. El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

Per cel ras. Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades. Si el sistema és fix, sense entramat, les plaques han d'anar penjades al sostre mitjançant filferros galvanitzats i estopa enguixada.

Fases d'execució

Revestiment de sostre de fusta. Preparació de tires de silicat càlcic de 200 mm d'amplària com a mínim, fixades directament a la fusta mitjançant grapes o cargols. Preparació de les plaques (talls, forats, etc.). Col·locació de llana de roca al sostre. Fixació de les tires de silicat càlcic a les biguetes. Col·locació de les plaques. Si es col·loca una segona capa de plaques, la junta d'aquestes no coincidirà amb la primera capa, i es fixarà d'igual manera que la primera capa, atravesant-la fins arribar a la fusta. Segellat dels junts.

Revestiment de sostre de formigó. Preparació de les plaques (talls, forats, etc.). Col·locació de les plaques. Les plaques poden instal·lar-se sobre l'encofrat a l'hora de formigonar, quedant la placa com encofrat perdut. S'utilitzaran cargols o tires de placa de silicat càlcic per complementar la subjecció. La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant cargol o tac metàl·lic expansiu directament sobre el formigó. Segellat dels junts.

Revestiment de sostre de xapa col·laborant. Preparació de tires de silicat càlcic de 200 mm d'amplària com a mínim. Preparació de les plaques (talls, forats, etc.). Fixació de les tires de silicat càlcic a la xapa. La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant cargol o tac metàl·lic expansiu. Col·locació de les plaques. Segellat dels junts.

Revestiment de bigues i pilars. Preparació de les plaques (talls, forats, ...) El gruix de les plaques de silicat càlcic es calcularà en funció del factor forma del perfil i aplicant les taules subministrades pel fabricant. Preparació de peces rigiditzadores, si és el cas. Quan els perfils tinguin una alçada superior a 600mm es col·locarà una peça rigiditzadora de 100mm d'amplària. Col·locació de les plaques. La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant grapes o cargols i tacs d'acer. Separació entre punts de fixació: Distància entre cargols: ≤200mm, Distància del cargol a l'extrem de la placa: ≤50mm, Distància entre grapes: ≤100mm, Distància de la grapa a l'extrem de la placa: ≤20mm. Segellat dels junts.

Per cel ras suport mitjançant entramat de perfils. Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre. Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts. Si degut a irregularitats de la paret, queden espais entre ella i la placa s'haurà reomplir prèviament amb llana de roca. S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida. Separació entre punts de suspensió: ≤ 1250 mm. Separació entre cargols i extrem de la placa: ≥ 15 mm. Fletxa màxima dels perfils de l'entramat: ≤ 1/360 de la llum.

Toleràncies generals d'execució: Alineació dels perfils: ± 2 mm/2 m.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

2. 2. 3. 2. AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS

Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació de la calor, fred i/o sorolls. Aquests materials poden ser rígids, semirígids, flexibles, granulars, pulverulents o pastosos.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE, d'Estalvi d'Energia. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica. DB HR, Protecció enfront del soroll.

Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

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

Llei del soroll. Ley 37/2003.

Contaminació acústica. RD 1513/2005.

Normes sobre la utilització de les espumes d'urea-formol usades com aïllants a l'edificació. BOE. 113; 11.05.84

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2. 2. 3. 2. 1. RÍGIDS, SEMIRÍGIDS I FLEXIBLES

Components

Aïllants rígids (poliestirè expandit, vidre cel·lular, llanes de vidre revestides amb làmines d'algun altre material), camises aïllants, aïllants semirígids, aïllants flexibles (llanes de vidre aglomerat amb material sintètic, llanes de roca aglomerada amb material industrial, poliuretans, polietilens), fixacions: material d'unió (adhesius o coles de contacte o de pressió, adhesius tèrmics) o amb subjeccions (feix d'alumini, perfils laterals, claus inoxidable amb cap de plàstic i cintes adhesives)

Característiques tècniques mínimes

Aïllament en camises aïllants. En canonades i equips situats a la intempèrie, les juntes verticals se segellaran convenientment. L'aïllament tèrmic de xarxes enterrades haurà de protegir-se de la humitat i dels corrents d'aigua subterrànies o vessaments. Les vàlvules, argolles i accessoris s'aïllaran preferentment amb casquets aïllants desmuntables de diverses peces, amb espai suficient perquè al llevar-los es puguin desmuntar aquelles.

Aïllament en plaques. Formació d'aïllament amb plaques i feltres de diferents materials, poliestirè expandit, extruït, expandit amb ranures en una de les seves cares, expandit moldejat per a terra radiant, escumes de poliuretà, de llana de vidre o llana de roca, de suro aglomerat, de vidre cel·lular. Totes es poden col·locar fixades mecànicament, i sense adherir. Els poliestirens, llanes de vidre i suro aglomerat es poden col·locar també amb morter i adhesiu. Les de vidre cel·lular amb morter i pasta de guix. Les de poliuretà, llanes de vidre i suro aglomerat també es poden col·locar amb oxiasfalt. Només les plaques de poliestirè poden anar fixades als connectors que uneixen la paret passant amb l'estructura i subjectes a aquests mitjançant volanderes de plàstic.

Aïllament en plafons sandwich. Revestiments fonoabsorbents realitzats amb panells de planxa perforada i llana de roca a l'interior. Control i acceptació

Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors. Els materials que vinguin avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides en el DB HE 1 del CTE, pel que podrà realitzar-se la seva recepció sense necessitat d'efectuar comprovacions o assajos. Les unitats d'inspecció estaran formades per materials aïllants del mateix tipus i procés de fabricació, amb el mateix espessor en el cas dels quals tinguin forma de placa o flassada. Les fibres minerals duren SEGELL INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent. Aquestes característiques es determinaran cada 1.000 m² de superfície o fracció, en camises aïllants cada 100 m o fracció i en formigons cel·lulars espumosos cada 500 m² o fracció.

Execució

Condicions prèvies

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. El suport ha de ser net. Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h. L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació. El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar. El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.

Fases d'execució

Preparació de l'element (retalls, etc...)

Neteja i preparació del suport. Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, a trencajunt. En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret. En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin. Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament. Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel·l decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament. Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva. Qualsevol forat a la barrera de vapor en l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

Col·locació de l'element

Plaques col·locades amb adhesiu, oxiasfalt, emulsió bituminosa o pasta de guix. El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols,

greixos, olis, etc.). El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

Plaques moldejades per a terra radiant. Les plaques han de quedar encaixades per les vores, col·locades de manera que les ranures per allotjar els conductes de calefacció, quedin alineades i siguin contínues. La cara llisa de la placa ha de quedar recolzada sobre la base del paviment i els resalts per a suport dels conductors, han de quedar a la part superior.

Aïllament exterior per a suport de revestiment continu. La barreja adhesiu-ciment, ha de ser homogènia. No ha de tenir grumolls ni parts seques. L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant. La fixació mecànica de les plaques s'ha de fer després de 24 h, com a mínim, d'haver-les col·locat. El procés d'aplicació de la malla ha de constar d'una primera capa d'adhesiu, col·locació de la malla a pressió sobre l'adhesiu fresc i a continuació, una capa d'adhesiu. La malla ha de cobrir tota la superfície a revestir i quedar totalment recoberta per l'adhesiu. En els punts singulars (cantones, angles d'obertures, etc...), la malla ha d'anar reforçada. Ha de formar una superfície plana, sense bosses. Ha de quedar ben adherida al revestiment. Gruix de la capa d'adhesiu sota les plaques: ≤ 6 mm. Encavalcament de la malla: ≥ 10 cm i planor: ± 3 mm/2 mm.

Control i acceptació

L'aïllament anirà protegit amb els materials necessaris perquè no es deteriori amb el pas del temps. El recobriments o protecció de l'aïllament es farà de tal manera que aquest quedi subjecte amb el pas del temps. Haurà de comprovar-se la correcta col·locació de l'aïllament tèrmic, la seva continuïtat i la inexistència de ponts tèrmics en fronts de forjat i suports, segons les especificacions de la D.T. o de la D.F. Es comprovarà la ventilació de la cambra d'aire si n'hi hagués.

Amidament i abonament

m² de planxes o panells totalment col·locats, incloent segellat de les fixacions en el suport, en el cas que siguin necessàries.

ml de camises aïllants.

2. 3. SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

2. 3. 1. SUBSISTEMA PARTICIONS

2. 3. 1. 1. ENVANS

Paret sense missió portant.

2. 3. 1. 1. 1. ENVANS DE CERÀMICA

Envà de maó ceràmic pres amb morter de ciment i/o calç o guix, que constitueix particions interiors.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.

Pleigo General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.

Pleigo General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985

Pleigo General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Maons, morter i revestiment interior.

Característiques tècniques mínimes

Maons. Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència a compressió dels maons massissos i perforats, no serà inferior a 100 Kp/cm². La resistència a compressió dels maons buits, emprats en fàbriques resistents no serà inferior a 50 Kp/cm². En cas de fàbrica de maó d'obra vista, serà adequat un morter una mica menys resistent que el maó: un M-8 per a un maó R-10, o un M-16 per a un maó R-20.

Morters. En la confecció de morters, s'utilitzaran les calç aèries i orgàniques classificades a la Instrucció per a la Recepció de Calç RC-92. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes a la Norma DB SE-F. Així mateix, s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. D'altra banda, el ciment utilitzat complirà les exigències de composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la "Instrucció per a la recepció de ciments RC-03". Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que: l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons la Norma DB SE-F, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dins dels mínims establerts a la Norma DB SE-F. Tanmateix, la dosificació seguirà l'establert a la Norma DB SE-F, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.

Revestiment interior. Serà d'enguixat i arrebossat de guix, etc... Complirà les especificacions recollides en el Plec de Condicions corresponent.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Ciment, Aigua, Calç, Àrids, Morters i Maons. Quan els maons subministrats estiguin emparats pel segell INCE, la D.F. podrà simplificar la recepció, comprovant únicament el fabricant, tipus i classe de maó, resistència a compressió en Kp/cm², dimensions nominals i segell INCE, dades que haurien de figurar en l'albarà i, si s'escau, en l'empaquetat. El mateix es comprovarà quan els maons subministrats procedixin d'Estat

membres de la Unió Europea, amb especificacions tècniques específiques, que garanteixin objectius de seguretat equivalents als proporcionats pel segell INCE.

Execució

Condicions prèvies

Estarà acabada l'estructura, es disposarà dels bastiments de base a l'obra i es marcaran nivells en planta. Es replantejarà i es col·locaran mires escairades a una distància $\leq 4\text{m}$, amb marques a l'alçada de cada filada. Els maons s'humitejaran en el moment de la seva col·locació, regant-los abundantment i aplantant-los perquè no degotin durant l'execució. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, es revisarà escrupolosament la part de l'obra executada en les 48 hores anteriors, demolint-ne les zones danyades. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball, es suspendrà protegint la part de l'obra recentment executada. Fins que les fàbriques no estiguin estabilitzades, es trauran i s'apuntalaran. Les fàbriques de maó es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5 a 40 °C. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, es suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de maó realitzades. S'ha de treballar sense pluges si la paret és exterior.

Fases d'execució

Replanteig. Col·locació de les mires a les cantonades i estesa del fil entre mires. Col·locació de les peces.

Construcció d'envans. S'aixecaran per filades horitzontals senceres, excepte quan dues parts hagin d'aixecar-se en diferents èpoques, en aquest cas la primera es deixarà escalonada. Les trobades de cantonada o amb altres fàbriques, es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades. Entre la filada superior de l'envà i el forjat o l'element horitzontal de travesa, es deixarà una folgança de 2cm que s'emplenarà transcorregudes un mínim de 24 hores amb pasta de guix o amb morter de ciment. La trobada entre envans amb elements estructurals, es farà de manera que no siguin solidaris. Les regates tindran una profunditat no major de 4 cm. Les llindes de buits superiors a 100cm, es realitzaran per mitjà d'elements resistents. En les trobades amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai es reomplirà amb guix, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24h d'haver fet la paret. Si se sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Toleràncies d'execució. Gruix dels junts: $\pm 2\text{ mm}$; distància entre l'última filada i el sostre: $\pm 5\text{ mm}$; planor i horitzontalitat de les filades: $\pm 5\text{ mm/2 m}$.

Acabats. Les fàbriques ceràmiques quedaran planes i aplomades, i tindran una composició uniforme en tota la seva altura.

Repàs dels junts i neteja del parament. Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals. Les parets vistes han de tenir una coloració uniforme, si la direcció facultativa no fixa cap altra condició. Els junts han de ser plens i sense rebaves. A les parets que hagin de quedar vistes, els junts horitzontals han d'estar rematats per la part superior, si la direcció facultativa no fixa altres condicions. Les obertures han de portar una llinda resistent. L'envà o paredó de tancament i no passant, ha d'estar recolzat a sobre d'un element estructural horitzontal a cada planta. Les parts recentment executades es protegiran amb làmines de material plàstic o similar, per a evitar l'erosió de les juntes de morter. En temps sec i calorós, es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per a evitar el risc d'una ràpida evaporació de l'aigua del morter.

Control i acceptació

Dues comprovacions cada 400m² de mur. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig, Protecció de la fàbrica i Execució de l'envà.

Amidament i abonament

m² de fàbrica de maó assentada amb morter de ciment, aparellada. Fins i tot replanteig, anivellació i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat dels maons comuns i neteja, amidada deduint buits superiors a 1m².

2. 3. 1. 1. 2. ENVANS PREFABRICATS

Plaques de guix i escaiola

Tancament de plaques o panells prefabricats de guix o escaiola encadellats i units amb adhesius en base d'escaiola, que constitueixen particions interiors.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o sílici-calcar i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma bàsica de la edificació sobre condicions acústiques en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.

Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.

Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985

Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Plaques o panells prefabricats, adhesiu, banda a l'arrencada, material de juntes, remat de juntes, escaiola.

Característiques tècniques mínimes

Plaques o panells prefabricats. Seran encadellats vertical o horitzontalment segons es tracti de panells (altura $\geq 360\text{ cm}$) o plaques (altura $= 50 \pm 0,20\text{ cm}$), de parament llis, podent ser massissos o alleugerits mitjançant perforacions horitzontals o verticals, fabricats amb guix de prefabricats (YP), o escaiola (I-30 i I-35) i, en ocasions, amb afegits de fibra de vidre i altres additius per a millorar la seva resistència i disminuir la seva fragilitat. En les seves cares no s'apreciaran fissures, concavitats, deformacions o asprors i admetran ser tallats amb facilitat.

Adhesiu per a les unions. Serà de cola en base d'escaiola.

Banda en l'arrencada. Podrà ser de suro o de poliestirè expandit (tipus IV o V).

Material de juntes. Serà de poliestirè expandit (tipus I o II)

Rematada de juntes. Mitjançant malla de fibra de vidre.

Escaiola. Complirà les condicions especificades en el Plec de Condicions corresponents.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Plaques de guix i escaiola, Guixos i Escaioles.

Execució

Condicions prèvies

Una vegada replantejades les particions i els marcs de les portes, es col·locaran regles telescòpiques en cantons, trobades, i al llarg de la partició cada 2-3 m. En cas de plaques de guix, s'executarà un sòcol de maó o s'anivellarà el sòl per a enganxar una banda elàstica que rebi les plaques o panells. S'aïllaran les canonades i els radiadors per a evitar condensacions. Les regates per a fontaneria i electricitat no seran superiors a un terç de el gruix de la partició. Les trobades de les particions amb altres tancaments es faran mitjançant una regata suficient en els mateixos per a rebre les plaques i banda de poliestirè per a realitzar la junta. Les finestres durant juntes perimetrals, els cercols no recolzaran en la part exterior d'escaiola.

Fases d'execució

Replanteig i neteja de la base. L'envà ha de ser estable, pla i aplomat. En qualsevol punt ha de ser resistent a una força normal de penetració de 100 kg i a una energia d'impacte de 12 kg x m, sense que es produeixi deformació aparent.

Col·locació de les guies.

Muntatge de les plaques, unides amb adhesiu. Les plaques han d'estar col·locades a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. Entre l'última filada i el sostre o l'element estructural superior sense enguixar, ha d'haver-hi una tira de poliestirè i un espai que s'ha d'haver reblert amb escaiola, al cap de 24 h. Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina. En els punts on sigui previsible l'aparició d'esquerdes, cal que es col·loqui una malla de fibra de vidre revestida de PVC.

Formació de les trobades amb altres elements constructius. La trobada amb d'altres elements i l'assentament en el terra s'ha de fer amb una tira de suro encolada. Les obertures de més d'1 m d'amplària han de portar una llinda resistent. La testa de les plaques que s'acordin amb qualsevol altre element ha de tenir l'acabat de fàbrica.

Allisat i enrasat dels junts. Els junts han de ser plens i sense rebaves.

Toleràncies d'execució: Planor: $\pm 5 \text{ mm}/2 \text{ m}$; Aplomat: $\pm 5 \text{ mm}$; Distància entre l'última filada i el sostre: $\pm 5 \text{ mm}$.

Plaques. La primera filada es realitzarà amb plaques hidròfugues d'alçada més gran de 20 cm per a protegir la base de l'ascensió de l'aigua per capil·laritat al fregar, i es col·locarà un sòcol. Sobre els cercols de les portes s'enganxarà una banda elàstica per a donar suport les plaques. En buits d'ample més grans d'un m, els elements resistents es disposaran, amb lliurament mínim de 10 cm. Els panells es col·locaran secs i bé tallats; la junta amb el sostre tindrà un gruix de 3 cm, que s'emplenarà 24 hores després d'haver realitzat les particions dels pisos superiors. Prèviament s'haurà enganxat en el sostre una banda elàstica. Les juntes entre plaques tindran un gruix màxim de 2 mm.

Panells. Una vegada encadellats tots els panells que conformen l'envà, s'aixecarà aquest ajustant-lo al forjat i empenant la junta inferior amb adhesiu, escaiola o guix. Quan pugui produir-se ascensió d'aigua per capil·laritat, es col·locarà una làmina impermeabilitzant que es doblegarà i enganxarà a les cares laterals de l'envà, prèvia imprimació de la cara de seient. En els angles dels cercols i punts d'ancoratge es deixaran buits de 10X10 cm empenant-se amb pasta de guix, escaiola o cola semienduriment. La unió entre envans es farà plena mitjançant adhesiu, estant planes i enrasades les superfícies de contacte

Acabats. L'envà quedarà pla i aplomat i es repassaran les juntes amb escaiola.

Control i acceptació

Dues comprovacions per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Guixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.

Amidament i abonament

m² de d'envà de plaques o panells prefabricats de guix o escaiola, llest per a pintar. Fins i tot replanteig, preparació, cort i col·locació de les plaques o panells, anivellació i aplomat, formació de premarcs, execució d'angles i pas d'instal·lacions, acabat de juntes, part proporcional de minvaments, trencaments, accessoris de fixació i neteja.

Plaques de cartró-guix

Tancament de panells prefabricats de cartró-guix amb ànima cel·lular, amb entramat interior metàl·lic o de fusta, que constitueixen particions interiors.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma bàsica de la edificació sobre condicions acústiques en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.

Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.

Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985

Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Plaques o panells prefabricats, entramat interior, pastes i cintes.

Característiques tècniques mínimes

Plaques o panells prefabricats. Estaran constituïts per: ànima cel·lular de llana de roca o fibra de vidre, dues plaques de cartró-guix encolades a l'ànima cel·lular, de guix de prefabricats (YP), folrades amb cartró. El guix podrà ser hidrofugat (si la partició pertany a un

nucli humit) o amb additius que li confereixen duresa, resistència al foc, etc... En les seves cares no s'apreciaran fissures, concavitats, deformacions o asprors i admetran ser tallades amb facilitat.

Entramat interior. Format per una sèrie d'elements verticals i horitzontals que podran ser llistons de fusta o perfils d'acer galvanitzat (perfils en O, muntants en C, mestres, angulars, etc...). A més contaràn amb una sèrie d'accessoris com encreuament entre perfils, etc... La fixació perfil - perfil o placa - perfil es realitzarà mitjançant cargols d'acer o suports elàstics per a millorar l'aïllament acústic.

Pastes. Podran ser per a acabat de la superfície del panell o per al reomplert de juntes entre panells.

Cintes. Per a enfortir el tractament de juntes, (paper microperforat), o per a reforçar cantons (cantoneres).

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Plaques de cartró-guix, guixos i escaioles, Perfils d'alumini anoditzat i Perfils de fusta.

Execució

Condicions prèvies

Una vegada replantejades les particions i els marcs de les portes, es col·locaran regles telescòpiques a cantonades, trobades, i al llarg de la partició cada 2-3 m. Tots els elements singulars que puguin afectar a l'execució com, juntes de dilatació, buits, etc... haurien d'estar replantejats. En cas d'entramat interior de fusta, es col·locarà un llata-guia de longitud i ample igual als de l'envà, fixant-lo al sòl mitjançant claus o cargols. Així mateix es col·locaran llistons en el sostre i laterals de l'envà, quedant anivellats i aplomats. En cas d'entramat amb perfil·laria metàl·lica, s'interposarà una banda autoexpansiva entre perfils canals i terra. En les unions entre panells es col·locarà cinta perforada sobre el reomplert de les juntes, es rejuntarà amb nova pasta i dues mans de pasta fina, i s'escatarà la superfície. En les unions d'envans amb altres elements, es col·locarà paper microperforat i pasta de juntes. El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable. Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar. Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.

Fases d'execució

Replanteig dels perfils.

Col·locació, aplomat o anivellat i fixació dels perfils. Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre. Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc...). La longitud dels muntants ha de ser 15 mm més curta que l'alçària lliure que han de cobrir. La modulació dels muntants no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Cal preveure el reforç de l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc...) Per a l'execució de les cantonades i trobades de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre la trobada per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar. Queden expressament prohibides les trobades a biaix d'escaire

Toleràncies d'execució. Distància entre les fixacions al parament: + 5 mm; aplomat: ± 5 mm/3 m.

En cas d'entramat interior de fusta. Els panells es col·locaran encarrilant-los en el llistó del forjat superior, interposant entre cada dos panells un llistó quadrat. En els buits es col·locarà un pre-cèrcol de llistons quadrats de costat igual a l'ànima de l'envà. Els panells es clavaràn als llistons amb claus que travessin la placa sense trencar el cartró exterior. Una vegada muntat l'envà es taparan les juntes amb un material de reomplert, cobrint-se després amb cinta protectora.

En cas d'entramat de fusteria metàl·lica. Els muntants es fixaran als canals, en cantons, arrencades d'envans i buits de portes o finestres. En els buits, els muntants delimitaran els cercols i es col·locaran canals en les llindes de buits reforçant les unions amb muntants amb plec de 20 cm de longitud.

Acabats. L'envà quedarà pla i aplomat, presentant un aspecte net, sense ressalts ni trencaments.

Control i acceptació

Dues comprovacions per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Gruixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.

Amidament i abonament

m² d'envà de panells prefabricats de cartró-guix amb ànima cel·lular, sobre estructura galvanitzada autoportant, llest per a pintar. Fins i tot replanteig, preparació, cort i col·locació de les plaques i estructura suport, anivellació i aplomat, formació de premarcs, execució d'angles i pas d'instal·lacions, acabat de juntes part proporcional de minvaments trencaments i accessoris de fixació i neteja.

2. 3. 1. 2. FUSTERIES INTERIORS

Tenen per objectiu el tancament de les obertures interiors, dotant l'edifici de les prestacions d'accés a les diferents dependències. També inclou el tancament d'armaris empotrats.

2. 3. 1. 2. 1. PORTES TALLAFOCS

Portes amb resistència al foc durant un termini de temps determinant, mantenint les funcions d'integritat i aïllament tèrmic, portes de fulles batents amb eix de gir vertical i portes de fulles corredisses.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB SI; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma bàsica de la edificació sobre condicions acústiques en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

Classificació dels productes de la construcció i els elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència davant del foc. R.D. 312/2005

UNE

UNE 85102:1991 EX. Puertas y cancelas deslizantes correderas rectas. Definiciones, clasificación y características.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Porta de fusta o metàl·lica tallafocs amb reblert de material aïllant d'accionament manual o automàtic, bastiment de base, mecanismes i accessoris.

Característiques tècniques mínimes

Sistema de tancament exigit en portes previstes com a sortida de planta o d'edifici i per evacuació de més de 50persones. Per ocupants habituals amb maneta o polsador, i per ocupants no habituals barra antipànic segons s'estableix en normes UNE-EN 179:2003 VC1, i

1125:2003 VC1.

Execució

Condicions prèvies

Durant el procés de col·locació s'han d'utilitzar uns elements que garanteixin la protecció contra els impactes i uns altres que mantinguin l'escarlat fins que el bastiment quedi ben travat. Mecanismes i accessoris. S'ha de col·locar sobre els forats i osques preparats a les fulles de la porta. El muntatge s'ha de fer de manera que no es produeixi una pèrdua d'aïllament a la temperatura al voltant del pany, seguint les instruccions tècniques del fabricant.

Fases d'execució

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts.

Replanteig. En el forat de la situació dels elements d'ancoratge.

Fixació. Del bastiment, de les guies i col·locació del full.

Col·locació i ajust dels mecanismes d'obertura tant a la porta com al bastiment.

Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm, anivellament: ± 1 mm, aplomat: ≤ 3 mm (enfora)

Control i acceptació

Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst. Ha de funcionar correctament i ha de tenir un accionament suau. Ha de quedar fixat a la fulla per mitjà de cargols.

Portes de fulles batents. El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació (en el cas de més de 50 persones o locals de risc mig i alt) i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació. Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 50 mm) El bastiment ha de quedar travat al parament amb platines d'ancoratge, 3 a cada muntant i al travesser, agafades amb morter. La part inferior ha d'estar encastada un mínim de 3 cm en el paviment.

Portes de fulles corredisses. Les guies de recorregut han de quedar horitzontals, per a les portes d'accionament manual, o inclinades amb una pendent cap al punt mitjà de la porta $\geq 2\%$, en les d'accionament automàtic, i han de ser netes. Els mecanismes de rodament han de ser autolubrificants per tal de facilitar el desplaçament de les fulles. Els topalls de recorregut de les guies han de permetre l'obertura total de les fulles, sense disminuir l'amplària real de la via d'evacuació. Els perfils tallafocs del bastiment han d'estar travats al parament pels tres costats, amb platines d'ancoratge a distàncies ≤ 60 cm. La guia ha de quedar sòlidament fixada al suport i en la posició indicada en el plànol de muntatge.

Amidament i Abonament

ut amidada segons les especificacions de la D.T.

2. 3. 2. SUBSISTEMA PAVIMENTS

2. 3. 2. 1. PER PECES

Revestiment per a acabats de sòls i graons d'escaleres interiors i exteriors, amb peces de pedra natural o artificial, ceràmiques o de fusta, rebudes al suport mitjançant material d'unió, podent rebre diferents tipus d'acabat.

2. 3. 2. 1. 1. CERÀMICS

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Rajoles, mosaic, base per enrajolat, material de presa, sistema de col·locació, morter, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Rajoles. Gres esmaltat. Absorció d'aigua baixa o mitja-baixa, premsada en sec, esmaltades. *Gres porcelànic.* Molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruït, generalment no - esmaltades. *Rajola catalana.* Absorció d'aigua des de mitjana - alta a alta o fins i tot molt alta, extruït, generalment no esmaltades. *Gres rústic.* Absorció d'aigua baixa o mitjana - baixa, extruït, generalment no esmaltades. *Fang cuit.* D'aparença rústica i alta absorció d'aigua.

Mosaic. Podrà ser de peces ceràmiques de gres o esmaltades, o de baldosines de vidre.

Peces complementàries i especials. De molt diverses mides i formes: tires, motlures, sanefes, etc... En qualsevol cas les peces no estaran trencades, desportillades ni tacades i tindran un color i una textura uniforme en tota la seva superfície.

Bases per a enrajolat. Sense base o enrajolat directe. Sense base o amb capa no major de 3 mm, mitjançant pel·lícula de polietilè, feltre bituminós o esterilla especial. *Base de sorra.* Amb sorra natural o de matxucat de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar o desolidaritzar. *Base de sorra estabilitzada.* Amb sorra natural o de matxucat estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. *Base de morter o capa de regularització.* Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a possibilitar la col·locació amb capa fina o evitar la deformació de capes aïllants. *Base de morter armat.* S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport. *Material de presa.* Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport, forjat o solera de formigó.

Morter tradicional. Encara que ha de preveure's una base per a desolidaritzar amb sorra. Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització del suport: *Adhesius cimentosos o hidràulics (morters - cola).* Constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics.

Material de rejuntat. *Beurada de ciment Portland. Morter de juntes.* Composts d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric, es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. *Mort de resines de reacció (JR).* Compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Abans d'omplir-les es podran omplir parcialment les juntes amb tires d'un material elàstic, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro) abans d'omplir-les plenes.

Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrencia, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles i Morters.

Execució

Condicions prèvies

La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 °C a 30 °C), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. S'evitarà el contacte del enrajolat amb altres elements com parets, pilars mitjançant la disposició de juntes perimetrals d'ample <5mm. S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements: Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en pav. ext. ≤2%, ≤8%.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressals entre les peces.

Humectació de les peces

Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Les rajoles s'han de col·locar deixant junts de 2 a 5 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre. S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.

Humectació de la superfície.

Reblert dels junts. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts han de quedar reblerts amb beurada de ciment

Neteja de paviment acabat. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels capítols següents: Rajoles, Adhesius, Juntes i Morters.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces, inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.

ml dels revestiments de graó i sòcol.

2. 3. 3. SUBSISTEMA REVESTIMENTS

2. 3. 3. 1. ARREBOSSATS

Revestiment continu per a acabats de paraments interiors o exteriors amb morters de ciment, de calç, millorats amb resines sintètiques, fum de sílice, etc..., fets en obra o no. De gruix variable, duna o varies capes i amb diferents tipus d'acabat. S'han considerat els tipus següents: arrebossat esquerdejat, aplicat directament sobre les superfícies, pot servir de base per un posterior arrebossat o altre tipus d'acabat; arrebossat a bona vista, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir; arrebossat reglejat, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir, executat amb mestres.

Normes d'aplicació

Instrucció para la recepción de cementos, RC-03. BOE. 16/01/03.

Componentes

Morters fets a obra, morters preparats, juntes i materials de reforç de l'arrebossat.

Característiques tècniques mínimes

Morter fet en obra. Material aglomerant: *Ciment Portland blanc*, complirà les condicions fixades en la Instrucció per a la Recepció de ciments RC-03 quant a composició, prescripcions mecàniques, físiques, i químiques; *Calç*: aèria, apagada, s'ajustarà al definit en la Instrucció per a la Recepció de Calç RCA-92; *Arena*: procedent de trituracions de roques i vidres, amb gra angulós i superfície rugosa. També podran emprar-se sorres de riu o mina bé rentades. El contingut total de matèries perjudicials no serà superior al 2%. El contingut d'argila no serà superior a un 5%, i si es presenta en forma de grumolls, fins a un 1%. La matèria orgànica s'admetrà fins al 3%; *Aigua*: s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

Morters preparats. La dosificació es realitzarà en fàbrica, en obra es barrejarà amb la quantitat d'aigua adequada a la consistència precisa. Estarà compost de conglomerants hidràulics, àrids o càrregues minerals silícis i calices de granulometria especialment compensada i additius. També podrà ser de aglomerant de resines sintètiques i sorra.

Juntes. Les juntes de treball o per a especejaments decoratius es realitzaran mitjançant bordons de fusta, plàstic o alumini lacat o anoditzat.

Material de reforç de l'arrebossat. Malla de tela metàl·lica de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada cas dels següents capítols: Mortes, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies



Se suspèndrà l'execució quan la temperatura ambient sigui inferior a 0 °C o superior a 30 °C a l'ombra, o en temps plujós quan el parament no estigui protegit. S'evitaran cops o vibracions que puguin afectar al morter durant l'enduriment. Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües. S'hauran col·locat els bastiments de portes i finestres, baixants, canalitzacions i altres elements fixats als paraments.

En cap cas es permetran els assecats artificials. Es respectarà la dosificació i els temps d'enduriment de la capa base per a evitar eflorescències.

Fases d'execució

Arrebossat esquerdejat: Neteja i preparació de la superfície de suport. Aplicació del revestiment, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments. Gruix de la capa: $\leq 1,8$ cm. Cura del morter i repassos i neteja final.

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat. Neteja i preparació de la superfície de suport. Execució de les mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons per l'arrebossat a bona vista, i mestres també amb el mateix morter als paraments, voltants obertures i arestes per l'arrebossat reglejat (Mestres ben aplomades, distància ≤ 150 cm). Aplicació del revestiment. Gruix de la capa $\leq 1,1$ cm. Després de prendre's el morter, repàs i neteja final.

En funció dels components dels morters utilitzats i les capes executades, es tindran en compte les següents especificacions: **Arrebossat a l'estesa amb morter de ciment.** El gruix total del arrebossat no serà inferior a 8 mm. Dosificació (Ciment - sorra): 1:1.

Arrebossats amb morter de ciment: Dosificació (Ciment - sorra): 1:1 en cas de morter estès o 1:2 en cas de morter projectat. Es podrà afegir un 10% de calç. La preparació del morter podrà realitzar-se a mà o mecànicament.

Arrebossat projectat amb morter de ciment. Una vegada aplicada una primera capa de morter amb el remolinador de gruix no inferior a 3 mm, es projectaran manualment amb escombreta o mecànicament dues capes més fins a aconseguir un gruix total no inferior a 7 mm, continuant amb successives capes fins a aconseguir la rugositat desitjada. Dosificació (Ciment - sorra): 1:2.

Arrebossat lliscat amb morter de calç o estuc. S'aplicarà amb remolinador una primera capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb gra gruixut, havent-se de començar per la part superior del parament. Una vegada endurida, s'aplicarà amb el remolinador altra capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb el tipus de gra especificat. El gruix total del arrebossat no serà inferior a 10 mm. **Arrebossat lliscat amb morter preparat de resines sintètiques.** S'iniciarà l'estesa per la part superior del parament. El morter s'aplicarà amb plana i la superfície a revestir es dividirà en draps no superiors a 10 m². El gruix del arrebossat no serà inferior a 1 mm. **Arrebossat projectat amb morter preparat de resines sintètiques.** S'aplicarà el morter manual o mecànicament en successives capes evitant les acumulacions. La superfície a revestir es dividirà en panys no superiors a 10 m². El gruix total del arrebossat no serà inferior a 3 mm. Admet els acabats petri, raspat o picat amb corró d'esponja.

Arrebossat amb morter preparat monocapa. Els morters monocapes són productes industrials dosificats a fàbrica, que s'utilitzen per a revestir paraments. Es comercialitzen en sacs, als quals només cal afegir aigua, quantitats segons fabricant. Es poden classificar segons el nombre de capes del revestiment. En teoria aquests morters s'apliquen en una sola capa, com el seu nom ens indica, però en la pràctica, per aconseguir un acabat correcte, és necessari executar una primera capa de preparació. Els morters monocapes estan formats per un conglomerant hidràulic (26%), calç o ciment; àrids o càrregues minerals silícis i calisses (70%) i additius (4%). Cal seguir les especificacions tècniques del fabricant. La D.F., aprovarà, prèvia presentació de mostres, la textura, color i acabat, del monocapa a executar. Les característiques i condicions de posada a l'obra són les esmentades pels arrebossats. Quan s'hagi aplicat una capa regularitzadora per a millorar la planor del suport, s'haurà d'esperar almenys 7 dies per al seu enduriment; aquesta capa es realitzarà com a mínim amb un morter M-80. En cas de col·locar reforços de malla de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, aquesta haurà de situar-se en el centre de el gruix del arrebossat d'uns 10 a 15 mm; si el gruix és major de 15 mm s'aplicarà el producte en dues capes, deixant la primera amb acabat rugós. La totalitat del material s'aplicarà en les mateixes condicions climàtiques. En superfícies horitzontals de cornises i rematades no s'ha d'aplicar directament el arrebossat sobre la làmina impermeabilitzant sense una malla metàl·lica o ancoratge al forjat que eviti desprendiments. Admet acabat tipus buixardat mitjançant raspat amb plana dentada.

Toleràncies d'execució. Planor: Acabat esquerdejat: ± 10 mm, Acabat a bona vista: ± 5 mm, Acabat reglejat: ± 3 mm; Aplomat (parament vertical): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta; Nivell (parament horitzontal): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. Dosificació del morter.

Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme. Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.

Amidament i abonament

m² d'arrebossat, amb morter, amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures en paraments verticals: $\leq 2,00$, no es dedueixen; Entre $> 2,00$ m² i $\leq 4,00$ m², es dedueix el 50%; $> 4,00$ m², es dedueix el 100%. Obertures en paraments horitzontals: $\leq 1,00$ m², no es dedueixen; Obertures $> 1,00$ m², es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixen, o que es dedueixen parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

2. 3. 3. 2. ENGUIXATS

Revestiment continu de paraments interiors; amb un enguixat de 1 a 2 cm de gruix realitzat amb pasta de guix gruixut (YG), damunt del qual es pot fer una capa d'acabat de 2 a 3 mm de gruix realitzat amb guix fi (YF). S'han considerat els tipus següents: enguixat a bona vista, acabat lliscat o no; enguixat reglejat, acabat lliscat o no.

Normes d'aplicació

Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985.

Components

Guix gruixut, guix fi, additius, aigua i cantoneres.

Característiques tècniques mínimes

Guix gruixut (YG). S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de mòlt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat.

Guix fi (Yf). S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de mòlt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat

Additius. Plastificants, retardadors de l'enduriment, etc...

Aigua.

Cantoneres. Podran ser de xapa d'acer galvanitzada, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Guix i Aigua.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

En les arestes es col·locaran cantoneres, aplomant-les amb pasta de guix. Una vegada col·locades es realitzarà una mestra a cadascun dels seus costats. En l'enguixat reglejat, s'executaran mestres de guix en bandes d'almenys 12 mm de gruix, en racons, cantoneres i enguixats de buits de parets, en tot el perímetre del sostre i en un mateix pany cada 3m mínim. Prèviament, s'hauran col·locat els marcs de portes i finestres i repassat les parets. Els murs exteriors hauran d'estar acabats, així com la coberta de l'edifici o tenir almenys tres forjats sobre la planta a enguixar. Abans d'iniciar els treballs es netejarà i humitejarà la superfície. S'hauran d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.

Fases d'execució

La pasta de guix s'utilitzarà immediatament després del seu pastat, sense addició posterior d'aigua. S'aplicarà la pasta entre mestres, estrenyent-la contra la superfície, fins a enrasar amb elles. El gruix de l'enguixat serà de 12 mm mínim i es faran talls a les juntes estructurals de l'edifici. S'evitaran els cops i vibracions que puguin afectar a la pasta durant el seu enduriment.

Acabats lliscat. En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat. En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat. El lliscat s'ha de fer amb guixos fins de primera qualitat, després de la capa d'estesa amb guix gruixut, i aplicat amb llana.

Control i acceptació

Comprovació exterior, dues cada 200 m². Comprovació interior, dues cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui lliu (rugós, ratllat, picat, esquitxat de morter), que no hagi elements metàl·lics en contacte i que estigui humit en cas d'enguixar. Es comprovarà que no s'afegeixi aigua després del pastat. Es verificarà gruix segons projecte. Comprovar planor amb regla de 1m. Assaig de duresa superficial de l'enguixat de guix segons les normes UNE 7064 i UNE 7065; el valor mig resultant haurà de ser major que 45 i els valors locals majors que 40.

Amidament i abonament

m² d'enguixat, realitzat amb pasta de guix, sobre paraments verticals o horitzontals, acabat manuals amb llana, fins i tot neteja i humitejat del suport, deduint els buits i desenvolupant els matxonets. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 4,00 m², no es dedueixen; > 4,00 m², es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m² en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

2.3.3.3. PINTATS

Revestiment continu amb pintures i vernissos de paraments i elements d'estructura, fusteria, serralleria i instal·lacions, amb preparació prèvia de la superfície, situats tant a l'interior com a l'exterior, que serveixen com element decoratiu o protector.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-A, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Acer, Pintat estructures d'acer.

Components

Emprimació, pintures, vernissos i additius en obra.

Característiques tècniques mínimes

Emprimació. Preparació de la superfície a pintar, podrà ser: emprimació anticorrosiva, emprimació per a galvanitzacions i metalls no fèrri, emprimació per a fusta o tapaporus, emprimació segelladora per a guix i ciment, etc...

Pintures i vernissos. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució, aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...); mitjà de dissolució, dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmail, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminoses, intumescentis i ignífugues, etc...). Aglutinants com cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...).

Additius: Acceleradors d'assecat, matissadors de lluentor, dissolvents, colorants, tints, pigments, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig del següent capítol: Pintura.

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

L'aplicació es realitzarà segons les indicacions del fabricant i l'acabat requerit. La superfície d'aplicació estarà anivellada i uniforme. La temperatura ambiental no serà major de 28 °C a l'ombra ni menor de 12 °C durant l'aplicació del revestiment. L'asolellament no incidirà directament sobre el pla d'aplicació. En temps plujós se suspendrà l'aplicació en paraments no protegits. Temps d'assecat especificats pel fabricant. S'evitaran, en les zones pròximes als paraments en període d'assecat, la manipulació i treball amb elements que desprenguin pols o deixin partícules en suspensió.

Estaran col·locats els marcs de portes i finestres, canalitzacions, instal·lacions, baixants, etc... I es protegiran abans d'iniciar el pintat.

Superfícies de guix, ciment, ram de paleta i derivats. S'eliminaran les eflorescències salines i l'alcalinitat amb tractament químic; s'eliminaran les taques superficials produïdes per floridura i es desinfectarà amb fungicides. Les taques d'humitats internes que duguin dissoltes sals de ferro, s'aïllaran amb productes adequats. En cas de pintura ciment, s'humitejarà totalment el suport.

Superfícies de fusta. En cas d'estar afectada de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, es substituïran els nusos mal adherits. Es realitzarà una neteja general de la superfície i es comprovarà el contingut d'humitat. Se segellaran els nusos mitjançant goma laca, assegurant-se que hagi penetrat en els buits dels mateixos i s'escataran les superfícies.

Superfícies metàl·liques. Es realitzarà una neteja general de la superfície. Si es tracta de ferro es realitzarà un rascat d'òxids mitjançant raspall metàl·lic, seguit d'una neteja manual acurada de la superfície. S'aplicarà un producte que desgreixi a fons de la superfície.

Fases d'execució

Pintura al tremp. S'aplicarà una mà de fons amb tremp diluït, fins a la impregnació dels porus del maó, guix o ciment i una mà d'acabat.
Pintura a la calç. S'aplicarà una mà de fons amb pintura a la calç diluïda, fins a la impregnació dels porus del maó o ciment i dues mans d'acabat.

Pintura al silicat. S'aplicarà una mà de fons i altra d'acabat.

Pintura al ciment. Dues capes espaiades en mes de 24 hores.

Pintura plàstica, acrílica, vinílica. Si és sobre maó, guix o ciment, s'aplicarà una mà d'emprimació selladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació tapaporus, posterior escatat i dues mans d'acabat.

Pintura a l'oli. S'aplicarà una mà d'emprimació amb brotxa i altra d'acabat, espaiant-les un temps entre 24 i 48 hores.

Pintura a l'esmail. Prèvia emprimació del suport s'aplicarà una mà de fons amb la mateixa pintura diluïda en cas que el suport sigui guix, ciment o fusta, o dues mans d'acabat en cas de superfícies metàl·liques.

Pintura martel·lè. S'aplicarà una mà d'emprimació anticorrosiva i una mà d'acabat a pistola.

Laca nitrocel·lulòsica. En cas que el suport sigui fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació no grassa i en cas de superfícies metàl·liques, una mà d'emprimació antioxidant; a continuació, s'aplicaran dues mans d'acabat a pistola.

Vernís hidròfug de sílicona. Una vegada net el suport, s'aplicarà el nombre de mans.

Vernís gras o sintètic. Es donarà una mà de fons amb vernís diluït i després d'un escatat fi del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. *Fusta:* humitat, segons exposició (exterior o interior) i nusos. *Maó, guix o ciment:* humitat inferior al 7 % i absència de pols, taques o eflorescències. *Ferro i acer:* neteja de brutícia i òxid. *Galvanització i materials no ferris:* neteja de brutícia i desgreixat de la superfície. *Preparació del suport:* emprimació selladora, anticorrosiva, etc... *Pintat:* nombre de mans. Aspecte i color, escrostonament, falta d'uniformitat, etc...

Amidament i abonament

m² de superfície de revestiment continu amb pintura o vernís, fins i tot preparació del suport i de la pintura, mà de fons i mà/s d'acabat totalment acabat, i neteja final.

aquests paraments.

2. 4. SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

2. 4. 1. SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

2. 4. 1. 1. VENTILACIÓ

És la instal·lació per a la renovació de l'aire dels diferents locals de l'edifici.

Normes d'aplicació

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Salubritat-Qualitat de l'aire interior. DB- HR, Protecció enfront del soroll.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

UNE 100 102:1988. Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Conductes: Poden ser formats per peces prefabricades, ceràmiques, de formigó, etc., o conductes flexibles d'alumini, polièster, xapa d'acer galvanitzat i plàstic.

Reixes: Elements que permeten l'extracció l'aire cap al conducte.

Airejadors: Elements que es col·loquen als elements constructius per permetre l'admissió o el pas de l'aire.

Equips de ventilació: Poden ser extractors híbrids o mecànics, ventiladors centrífugs, etc.; són aparells que forcen mecànicament la ventilació interior d'un local.

Aspiradors estàtics: Estan format per peces prefabricades de formigó, ceràmiques o plàstics.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació

Conductes i reixes: Dimensions i material.

Equips de ventilació: Dimensions i potència.

Execució

Conductes: El conducte acabat ha de ser estable, aplomat i estanc al servei. Les unions entre els tubs no han de ser rígides. Cada tram entre sostres s'ha de recolzar en el sostre inferior. No s'ha d'interrompre la continuïtat del conducte en cap lloc. El pas a través de sostres i les unions entre els conductes s'han de fer de manera no rígida. El pas a través del forjat tindrà un marge perimetral de 2 cm que s'omplirà amb aïllament tèrmic. La connexió entre el conducte principal i el secundari s'ha de fer amb una peça especial de derivació i ha de quedar >= 2,20 m per sobre de la dependència per ventilar. El tram exterior sobre la coberta ha de quedar protegit per un paredó de totxana. Ha de tenir l'alçària fixada en el projecte; si no s'especifica, ha de ser la determinada per la NTE-ISV i el CTE. Toleràncies:

replanteig: ± 10 mm, aplomat del conducte en una planta: ± 20 mm, aplomat de l'aspirador: ± 5 mm. Pels conductes d'extracció per a ventilació híbrida, les peces han de col·locar-se tenint compte de l'apllomat, podent-se admetre una desviació de la vertical de fins a 15° amb transicions suaus; els dos últims pisos no s'han de connectar al conducte principal, sinó que han de sortir directament a l'aspirador i l'alçària màxima de cada conducte principal és de 6 plantes. Cal deixar muntades les reixes de ventilació. Les obertures d'extracció connectades a conductes d'extracció han de tancar-se adequadament per a evitar l'entrada de runes o d'altres objectes als conductes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents. El tall de les peces s'ha de fer amb una serra manual o mecànica, perpendicularment a l'eix i per l'extrem contrari al de la valona de connexió. Quan les peces siguin de formigó en massa o ceràmiques, s'hauran de rebre amb morter de ciment tipus M-5a (1:6), evitant la caiguda de restes de morter a l'interior del conducte i enrasant les juntes per totes dues cares.

Reixes: Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament. No han de contaminar l'aire que circula a través seu. Han d'estar formades per una xapa metàl·lica amb les aletes estampades. No han de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han de ser equidistants entre si. La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària.

Airejadors: Han de situar-se a una distància del terra $\geq 1,80$ m en el cas d'habitatges. No tindran cap de les seves parts deformades ni amb senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Es deixaran col·locats protegits interior i exteriorment per evitar el seu embrutiment. Si l'airejador disposa de qualsevol tipus de regulació, es comprovarà el seu correcte funcionament.

Equips de ventilació: La posició ha de ser la reflectida a la D.T. S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient. S'ha de comprovar que el sentit de gir és el que li correspon. La distància entre el pla de la boca de l'extractor i qualsevol obstacle ha de, com a mínim, ser superior a dues vegades el diàmetre equivalent a la boca de descàrrega i acomplir els requeriments indicats al CTE. L'aspirador híbrid o mecànic s'ha de col·locar aplomat i agafat al conducte d'extracció o al seu revestiment. El sistema de ventilació mecànica ha de col·locar-se sobre el suport de forma estable i utilitzant elements anti-vibratoris. Les juntes i connexions han de ser estancs i estar protegits per evitar l'entrada o sortida d'aire en aquest punts.

Control i acceptació

Comprovació de : ventiladors, característiques i ubicació; muntatge de conductes i reixes. Proves d'estanquitat d'unió de conductes, mesura d'aire. Pel sistema d'extracció de gasos: ubicació de central de detecció de CO, comprovació de muntatge i accionament davant la presència de fum. Posta en marxa manual i automàtica.

Verificacions

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Un cop connectat el motor elèctric, cal fer una prova del sentit de gir. Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible d'acord amb la de l'aparell. Comprovació del cabal d'extracció dels conductes.

Amidament i abonament

ml de conducte, inclosa la part proporcional de retalls, trobades aïllades amb forjats i peces especials, amidada la llargària instal·lada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.

ut de reixes, equips de ventilació, aspiradors, airejadors, etc.

2. 4. 1. 2. IL·LUMINACIÓ

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE-3, Eficiència energètica de les instal·lacions. DB SU-4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT 2002. RD 842/2002. Instrucciones Técnicas Complementarias. Instrucción 9/2004.

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 4/11/1988.

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic de baixa tensió. D 363/2004.

Guia Tècnica de aplicació al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Procediment administratiu per a l'aplicació del REBT. Instrucció 7/2003.

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.

Les llumeneres que s'utilitzin en enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60598 i la UNE-EN 60598-2-5 en el cas de projectors d'exterior.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2. 4. 1. 2. 1. INTERIOR

És la que fa referència als espais amb fonts lluminoses artificials, amb aparells d'enllumenat que reparteixen, filtren o transformen la llum emesa per una o més làmpades (d'incandescència o descàrrega) i que inclou tots els dispositius necessaris pel suport, fixació i protecció de les llumeneres.

Components

Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència i altres equips de descàrrega i inducció. Les llumeneres podran ser: empotrades, adosables, suspeses, amb gelosia, amb difusor continu, estanques, antideflagrants...

Accessoris per fluorescència: reactància, condensador i cebadors.

Làmpades: s'haurà d'indicar la marca d'origen, la potència en watts (làmpada més equip auxiliar), la tensió en volts i el flux nominal en lúmens i l'índex de rendiment de color.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Característiques i situació d'equips d'enllumenat (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.

La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics. Les zones on el seu ús sigui temporal es col·locaran detectors de presència o temporitzadors. Es col·locaran sistemes d'aprofitament de la llum natural segons les especificacions del CTE.

Verificacions

La prova de servei per a comprovar el funcionament de l'enllumenat consistirà en l'accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les llumeneres equipades amb les làmpades corresponents.

Amidament i abonament

ut d'equip de llumenera, inclòs l'equip d'encesa, fixacions, fixació amb regletes i petit material. Es pot incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixes.

2. 4. 1. 2. EMERGÈNCIA

És la que en cas de fallida de l'enllumenat normal, subministra la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, evitar situacions de pànic i permetre la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

Components

Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència.

Làmpades: Poden ser d'incandescència o fluorescència han d'assegurar l'enllumenat d'un local. En cada aparell d'incandescència existiran dues làmpades com a mínim. En el cas de fluorescència el mínim serà una làmpada.

Bateria: La bateria d'acumuladors elèctrics o la font central ha d'alimentar les làmpades.

Equips de control i unitats de comandament: Són els dispositius de posta en servei, recàrrega i posta en estat de repòs.

El dispositiu de posta en estat de repòs pot estar incorporat a l'aparell o situat a distància. En els dos casos, el restabliment de la tensió d'alimentació normal ha de provocar automàticament la posta en alerta o bé posar en funcionament una alarma sonora.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuament amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts. Característiques i situació d'equips d'enllumenat. (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.

La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics.

Verificacions

Les llumeneres es situaran 2m per sobre del nivell de terra; com a mínim es disposaran en els següents punts: portes en recorreguts d'evacuació, escales, en qualsevol canvi de nivell, en canvis de direcció i trobades amb passadissos, sobre les senyals de seguretat, als locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis.

La instal·lació serà fixa, amb font pròpia d'energia i entrarà automàticament en funcionament al produir-se una fallida d'alimentació. Es considera fallida el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

Amidament i abonament

ut d'equip d'enllumenat d'emergència, inclòs les llumeneres, làmpades, equips de control i unitats de comandament, la bateria d'acumuladors elèctrics o la font central d'alimentació, fixacions, connexió amb els aïllaments necessaris i petit material.

2. 4. 2. SUBSISTEMA SUBMINISTRES

2. 4. 2. 1. 1. INSTAL·LACIÓ INTERIOR

Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la clau de pas general fins al punt de consum. La seva funció és la de distribuir el gas dins l'edifici fins al punt de consum.

Components

Des de presa de xarxa a comptadors: *centralització de comptadors, presa de pressió a l'entrada, clau d'entrada, regulador de pressió amb vàlvula de seguretat, limitador de cabal, comptador, presa de pressió a la sortida.*

Des de comptadors a punt de consum: *tub, clau d'habitatge, presa pressió d'habitatge, clau de connexió de l'aparell i reixetes de ventilació.*

Els tubs poden ser de: acer negre sense soldadura o de coure. El tub de coure ha de ser desoxidat amb fòsfor, subministrats en barra. No s'admeten els tubs de coure recuit o tou, subministrat en rotllo.

Els accessoris d'unió, reduccions, derivacions, colzes, corbes, connexions per junta plana, etc.. seran mitjançant soldadura per

capil·laritat.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Es procuraran les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Comptadors: Els comptadors poden anar amb connexions roscades o embridades. Estaran centralitzats per escales en un lloc accessible, visible, sec i ventilat i de manera que quedi ben fixat i el seu funcionament sigui el correcte. Ha de quedar ben connectada a la xarxa de subministrament i distribució. No s'ha de col·locar en cambres d'instal·lacions si no són per al seu ús exclusiu. Abans del comptador s'ha de col·locar una aixeta de pas de les característiques que requereix la instal·lació. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Alçada col·locació: $\leq 2,2$ m. Toleràncies d'instal·lació: - Posició: ± 50 mm.

Presa de pressió, regulador de pressió i limitador de cabal: S'ha d'instal·lar en un lloc visible, accessible i de manera que el seu funcionament sigui el correcte. Ha d'anar connectat a la xarxa. La unió amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova. Ha de quedar feta la prova de la instal·lació, amb tot en funcionament. Toleràncies d'instal·lació: - Posició: ± 10 mm.

Tubs: El tub és el lloc per on va el gas fins arribar al punt de consum o clau de pas. Poden anar vistos o ocults, sota beina o conductes per tal de protegir el seu pas pels llocs que així es consideri necessari o estigui previst. Depenent del material del tub cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu i, si cal, disposar d'una beina de protecció adequada que permeti la lliure dilatació. El traçat de tubs vistos es farà ordenat i net, i es protegiran adequadament. A cada tub que travessi un mur es col·locarà el passamur corresponent i l'espai que quedi s'omplirà amb material elàstic. Els tubs es protegiran contra la corrosió galvànica, les condensacions i els esforços mecànics. En el traçat de la instal·lació es col·locaran suports quan els tubs vagin superficials; els suports es col·locaran a la distància recomanada per la UNE corresponent permetent la lliure dilatació del tub. Caldrà deixar les distàncies necessàries i de seguretat en l'encreuament amb d'altres serveis i tubs de la resta d'instal·lacions. La secció del tub s'ha de mantenir constant al llarg de tot el recorregut. Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir esforços mecànics. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció.

Claus i vàlvules: És l'element que regula el pas del gas per dins els tubs. Poden anar muntades entre tubs o depèn de la mida embridades. Totes les claus i vàlvules han de quedar anivellades en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte. L'alçada de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al tub. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació.

Control i acceptació

Comptadors: S'ha de netejar l'interior dels broquets d'empalmament a la xarxa. S'ha de comprovar que les rosques, les brides, els junts i els cargols estiguin en bon estat. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. Dimensions i ventilació de l'armari de comptadors.

Tubs, accessoris i elements de la instal·lació: el material, les dimensions i diàmetre segons especificacions de projecte.

Connexions entre tubs i claus, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Passos de murs i forjats (col·locació de passatubs i beines). Distribució interior i exterior de canonada. Vàlvules i característiques de muntatge.

Verificació

Proves de servei als tubs: cal fer prova de pressió, d'estanquitat, resistència mecànica i comprovació de la xarxa sota pressió.

Prova de funcionament als aparells instal·lats. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut les claus i vàlvules de pas, comptador, regulador de pressió, presa de pressió.

2. 4. 3. SUBSISTEMA EVACUACIÓ

2. 4. 3. 1. FUMS I GASOS DE COMBUSTIÓ

Conjunt d'elements que componen la instal·lació per la evacuació de fums i gasos resultants de la combustió en aparells de calefacció i/o aigua calenta, d'ús no industrial.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3 Qualitat de l'aire interior. DB-Hr, Protecció enfront del soroll.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Especificaciones técnicas de chimeneas modulares metálicas y su homologación. RD 2532/1985.

UNE. UNE 100101:1984 Conductos para transporte de aire. Dimensiones y tolerancias. UNE 100102:1988 Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos. UNE 100103:1984 Conductos de chapa metálica. Soportes. UNE 100104:1988 Climatización. Conductos de chapa metálica. Pruebas de recepción. UNE 123001:1994 Chimeneas. Cálculo y diseño. UNE 123002:1995 Chimeneas. Chimeneas modulares metálicas.

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias. RD 919/2006.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.



PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ D'UN GRUP ELECTROGEN A LES AULES DE FORMACIÓ DE LA DIPUTACIÓ. REUS (Baix Camp)
DIPUTACIÓ DE TARRAGONA. SAM. Unitat d'Arquitectura Municipal. Edifici Síntesi, Carrer Pere Martell, 2. Tarragona 43001. Telf-977296643

Exp.2020-0004609
Pàgina 22 de 29

Components

Conductes: Poden ser de xapa d'acer galvanitzat, acer inoxidable, alumini rígid o flexible.

Xemeneies: Poden estar formades per conductes metàl·lics de xapa d'acer galvanitzat, acer inoxidable, etc.

Barret de xemeneia: Element final de sortida de fums de la xemeneia.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per el correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació

Conductes, xemeneies i barret: Dimensions i material.

Execució

Conductes: Generalitats. La situació del conducte ha de ser la reflectida a la D.T. o la indicada per la D.F. Els conductes horitzontals han de passar a prop del sostre i amb una inclinació ascendent $\geq 3\%$. Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques ni ser travessats per aquestes. El sistema de suport d'un conducte ha de tenir les dimensions dels elements que el constitueixen i ha d'estar espaiat de tal manera que sigui capaç de suportar, sense cedir, el pes del conducte i del seu aïllament tèrmic, si es el cas, així com el seu propi pes. Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació $\leq 10^\circ$ respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams. Les unions entre els conductes s'han de fer mitjançant maniguets d'unió i s'han de segellar. Les unions entre els accessoris i els conductes s'han de fer directament. Els accessoris han d'estar normalitzats. A les unions amb conductes d'obra el tub s'ha d'introduir dins del conducte 1 o 2 cm. Si el tub ha d'anar revestit amb un conducte d'obra, cal que hi hagi una distància ≥ 5 cm entre el conducte i el tub per a facilitar la circulació de l'aire. El pas a través d'elements estructurals i de tancament s'ha de fer amb passamurs d'un diàmetre, com a mínim, 4 cm més gran que el diàmetre del conducte si l'element és de material incombustible i si l'element és combustible el diàmetre del passamurs ha de ser 10 cm més gran, com a mínim. L'espai entre els conductes s'ha d'omplir amb material incombustible. Els conductes verticals es suportaran per mitjà de perfils a un sostre o a una paret vertical. La fixació dels conductes als maniguets d'unió s'ha de realitzar mitjançant cargols autoroscants o rebllons. Distància màxima entre suports horitzontals (UNE 100-103): Ha de complir la distància màxima permesa entre suports verticals: per a conductes de fins a 800mm de diàmetre: ≤ 8 m, per a conductes de diàmetres superiors a 800 mm: ≤ 4 m. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: 2/1000, ≤ 15 mm. **Conductes d'alumini rígid, acer inoxidable o planxa d'acer galvanitzada:** distància entre suports: trams horitzontals: $\leq 3,5$ m, trams verticals: ≤ 8 m. **Conductes d'alumini flexible:** distància entre suports: trams horitzontals: $\leq 1,5$ m, trams verticals: ≤ 3 m. Si el tub flexible d'alumini es subministra comprimit cal estirar-lo aproximadament fins a cinc vegades per a instal·lar-lo. Els radis de curvatura mínims han de ser iguals al diàmetre exterior. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. **Xemeneies: Generalitats:** La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc. No pot travessar tancaments tallafocs de l'edifici. Ha de ser totalment independent dels elements estructurals i de tancament de l'edifici, al que anirà unida únicament a través dels suports, dissenyats per permetre la lliure dilatació de la xemeneia. Les xemeneies que tinguin un recorregut per l'interior de l'edifici han d'estar situades a dintre d'una caixa d'obra hermèticament tancada cap als locals per on passi. Les parets de la caixa tindran una classificació respecte la reacció al foc determinada d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1, i una resistència acústica de 40 dB com a mínim. Es procurarà que la cambra d'aire que queda entre les parets de la xemeneia i de la caixa d'obra estigui en comunicació amb l'ambient exterior. Es tindrà especial cura de que la caixa de la xemeneia no perdi la seva continuïtat en els punts d'encontre amb els sostres, pas a través de la coberta i altres singularitats de la construcció. Diferència temperatura superficial parets properes i temperatura ambient: $\leq 5^\circ\text{C}$. Temperatura superficial parets properes: $\leq 28^\circ\text{C}$. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: 2/1000, ≤ 15 mm. **Tram horitzontal:** Ha de ser el més curt possible i fàcilment accessible en tota la seva llargària per tal de facilitar-ne les operacions de neteja. Ha de tenir un pendent mínim del 3% cap a la connexió amb el tram vertical o el generador per tal de facilitar la recollida dels condensats que es formen durant les arrencades. S'han d'evitar, en la mesura del possible, els canvis de direcció en el tram horitzontal. Quan aquests siguin imprescindibles, es dissenyaran amb un radi de curvatura igual o superior al diàmetre hidràulic de la canonada en aquest tram. Els canvis de secció es faran amb peces excèntriques amb la seva generatriu superior enrasada amb la resta del tram. L'angle de divergència ha de ser inferior a 15° . **Tram vertical:** La unió entre el tram horitzontal i/o inclinat i el vertical es farà preferentment amb una peça en T amb angle sobre la horitzontal entre 30° i 60° , per tal d'evitar la formació de turbulències. La base del tram vertical disposarà d'una zona de recollida de sutge, condensats i aigua de pluja, proveïda d'un registre de neteja i un maniguet de drenatge de 20 mm de llargària com a mínim. Aquest maniguet es connectarà a la xarxa de sanejament mitjançant un tub. En el tram vertical s'evitaran els canvis de direcció i de secció. Si són necessaris, els canvis de direcció es faran amb radis de curvatura iguals o superiors a 1,5 vegades el diàmetre hidràulic de la canonada en aquell tram, i els canvis de secció amb angles de divergència iguals o inferiors a 15° . **Boca de sortida:** La boca de sortida de fums a l'exterior es situarà de manera que s'eviti la contaminació produïda per gasos, vapors i partícules sòlides en zones ocupades permanentment per persones. La xemeneia ha de complir les distàncies mínimes des de la seva boca (sense considerar el capellet) als obstacles més propers segons les especificacions de la norma UNE 123-001-94. El capellet ha d'afavorir l'ascensió lliure de la columna de fums. **Accessoris:** S'han de preveure registres de neteja a cada canvi de direcció, exceptuant la sortida de les calderes. Els registres han d'estar situats a llocs fàcilment accessibles. La xemeneia ha de disposar d'orificis de mesura i control de les condicions de la combustió en els següents punts: a la sortida de cada generador i a una distància entre 1 i 4 m de la boca de sortida.

Barret de xemeneia: Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la D.T. del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades al projecte. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Control i acceptació

Comprovació de : ventiladors, característiques i ubicació; muntatge de conductes i reixes.

Proves d'estanquitat d'unió de conductes, mesura d'aire.

Pel sistema d'extracció de gasos: ubicació de central de detecció de CO, comprovació de muntatge i accionament davant la presència de fum. Posta en marxa manual i automàtica.

Verificacions

Conductes: Unió de les peces i subjecció.

Xemeneies: Aplomat, alçada i subjecció.

Barret de xemeneia: Subjecció.

Amidament i abonament

Conductes i xemeneies: Per metre lineal de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.



2. 4. 4. SUBSISTEMA SEGURETAT

2. 4. 4. 1. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Conjunt d'elements que componen la instal·lació per a la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, i també la transmissió d'alarma als ocupants de l'edifici.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB SI, Seguretat en cas d'incendis. DB SU2, Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxada i DB SU4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, RIPCI. RD 1942/93.

Designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes. RD 1942/1993.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

UNE. UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización. UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Extintors portàtils: Aparell portàtil d'extinció, de pes i dimensions adequades pel seu transport i ús manual.

Sistema de columna seca: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: presa d'aigua a façana, columna ascendent d'acer galvanitzat, sortida de planta i clau de seccionament.

Sistema de boques d'incendi: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: font de proveïment d'aigua, xarxa de canonades i Boca d'Incendi Equipada.

Sistema de detecció i alarma: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior transmissió d'un senyal d'alarma a l'edifici. Està formada per: centraleta, detectors i xarxa elèctrica independent.

Sistema d'extinció automàtica: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior extinció automàtica de l'incendi. Està formada per: presa d'aigua de la xarxa, dipòsit acumulador, grup de pressió, ruixadors, tubs de distribució, columna i vàlvules.

Hidrants exteriors: Aparell hidràulic connectat a la xarxa d'abastament d'aigua.

Senyalització dels recorreguts d'evacuació: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació de protecció i extinció d'incendis.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponent a cada component.

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat en el projecte tan pel que fa a mides, qualitats i materials.

Execució

Extintors portàtils: Poden ser de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible. Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: ≤ 1700 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 50 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Sobre paret: el suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament. Dins d'armari i muntat superficialment: l'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment. Sobre rodes: L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

Sistema de columna seca: Presa d'aigua a façana. Els ràcord seran de 70mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. Sortides de planta. Els ràcord seran de 45mm amb tapa. Columna ascendent d'acer galvanitzat DN 80mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser ≥ 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre

els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Sistema de boques d'incendi: Presa d'aigua. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. Tubs d'acer galvanitzat. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorífugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser ≥ 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Boca d'Incendi Equipada. Poden ser del tipus BIE 25 o BIE 45 en funció del diàmetre del ràcord. Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'armari a la paret, connexió a la xarxa d'alimentació, col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi". La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació. L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret. Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements. El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament. Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Sistema de detecció i alarma: Centraleta. Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos. Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat. Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat: ± 3 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions es faran amb els estris adequats. Detectores poden ser: iònics de fums, tèrmics de fum, termovelocimètrics, detectors de CO. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La base s'ha de fixar sòlidament a la superfície mitjançant tacs i visos. El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base. Els detectors autònoms de CO: Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarat al punt d'accés a la zona que han de protegir; han d'anar connectats a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V. Detectores de fums, gas, de CO i tèrmics no autònoms: El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir; han de quedar connectats pel sistema de dos conductors a la xarxa que els correspon, d'una central de detecció, a 24 V. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Les connexions es faran amb els estris adequats. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.). Xarxa elèctrica: veure capítol corresponent a electricitat.

Sistema d'extinció automàtica: Serà l'adequat al tipus de foc previsible i la configuració del sector d'incendi. Caldrà un estudi o projecte específic.

Hidrants exteriors: L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra. La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació. Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.

Senyalització dels recorreguts d'evacuació: L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport en la posició indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F. Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació. La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat. Toleràncies d'execució: nivell: ± 5 mm, aplomat: ± 1 mm/15 cm. El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat. No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació. No s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Control i acceptació

Comprovar característiques dels detectors, polsadors, elements de la instal·lació, mànegues i ruixadors, així com la seva ubicació i muntatge. Instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció. Prova hidràulica de mànegues i ruixadors, i prova de funcionament dels detectors i de la central.

Verificacions

Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació. A les Bies i a la columna seca caldrà fer prova d'estanquitat i resistència mecànica abans de la posta en servei. Dades de la central de detecció d'incendis.

Tubs: Material, diàmetre i subjecció. Xarxa de canonades d'alimentació als equips de mànega i ruixadors: característiques i muntatge.

Amidament i abonament

ut els elements.

ml els tubs.

2. 4. 5. SUBSISTEMA CONNEXIONS

2. 4. 5. 1. ELECTRICITAT

Normes d'aplicació



Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5, Contribució fotovoltàica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D 363/2004, Instrucció 7/2003.

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30/11/1988.

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82.

Normes sobre ventilació y acceso de ciertos centros de transformación. BOE: 26/6/84.

Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. D 3151/1968.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica. RD 1955/2000.

S'han de complir les especificacions de la **ITC-MIE-BT-019**.

Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT. BOE.183; 1.08.84.

Reglamento de contadores de uso corriente clase 2. RD 875/1984.

Exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión. RD 7/1988. **UNE.** Totes les UNE corresponents als elements que componen la instal·lació.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2. 4. 5. 1. 1. CONNEXIÓ A XARXA

Conjunt d'elements que componen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la caixa general de protecció (CGP). La seva funció és la de connectar-se a la xarxa elèctrica. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i n'assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per realitzar la connexió són: la potència necessària de l'edifici, la continuïtat del servei i la necessitat o no d'Estació transformadora. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos.

Components

Els components de la connexió a xarxa seran els següents:

Escomesa. Connexió des de la xarxa de distribució fins a la caixa general de protecció.

Caixa general de protecció. S'allotgen els elements de protecció de les línies generals d'alimentació. Assenyala l'inici de la propietat de les instal·lacions elèctriques dels usuaris.

Característiques tècniques mínimes.

Escomesa. Passarà per zones de domini públic o creant servitud de pas. Cal consultar amb l'empresa de serveis.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Escomesa: dels tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Caixa general de protecció: material i dimensions.

Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la direcció facultativa. En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.

Escomesa: Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió i esforços mecànics o danys.

Les rases han de seguir el traçat correctament alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, aigua i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la DF. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua.

Caixa General Protecció: Cal fixar-ne la situació de comú acord entre la propietat i la companyia. D'acord amb la demanda la instal·lació constarà d'una única CGP o més. La col·locació serà a la façana exterior dels edificis amb lliure i permanent accés. Si la façana no llinda amb la via pública es col·locarà en el límit entre la propietat pública i privada. Per una escomesa soterrada el nínxol a paret tindrà unes mesures aprox. de 60x30x150cm, separat 30 cm de terra. Si la escomesa és aèria el muntatge serà superficial i la distància de terra serà de 3 a 4 metres. Si hi ha 1 únic usuari o dos usuaris alimentats des d'un mateix punt, no s'admet muntatge superficial, el nínxol a la paret ha de tenir aprox. 55x50x20cm i l'alçada de lectura de l'equip entre 0,70 i 1,80 m. No s'han de transmetre esforços entre el conductor i la caixa. Toleràncies d'instal·lació + - 20mm i aplomat + - 2%.

Control i acceptació

Escomesa: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents. *Tubs i accessoris:* Connexions de tubs i caixes, segellat i ancoratges.

Característiques de: Caixa transformador i Caixa general de protecció : disposició, col·locació i distàncies.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Quadres generals: Aspecte exterior i interior i dimensions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Verificacions

Escomesa: Característiques segons diàmetre i cablejat.

Caixa general de protecció: Alçada de col·locació, distàncies altres instal·lacions i connexions.

Amidament i abonament

m l el tub, inclosa part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;

m³ el lliit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.

ut de la caixa general de protecció.

1.2 Instal·lació comunitària i interior

Conjunt d'elements que componen la instal·lació a partir de la línia general d'alimentació (LGA) fins al punt de connexió a l'interior. La seva funció és la de distribuir l'electricitat des de la caixa general de protecció fins a la connexió interior. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos. Principalment en allò que disposa el Reglament electrotècnic de Baixa Tensió, i les seves instruccions complementàries, així com les recomanacions de les NTE-IEB, IEP, IPP, IAT, IAA, les de la companyia subministradora, normes particulars, instal·lacions d'enllaç. Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de materials, etc.

Components

Línia general d'alimentació (LGA): Connecta CGP amb la centralització en un sol lloc de comptadors. Poden ser de coure o alumini.

Derivació individual (DI): Tram que enllaça el final de línia general d'alimentació i subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari.

Emplaçament els comptadors: Es poden ubicar en local o armari. S'utilitza per a la col·locació dels comptadors de tots els abonats d'un mateix edifici.

Està compost per aquests elements:

Interruptor general de maniobra (IGM): És obligat per a més de 2 usuaris.

Fusible de seguretat: Element del circuit elèctric que es situa a l'inici de les línies, la missió del qual és protegir-les d'intensitats produïdes per tallacircuits.

Comptador: Dispositiu que mesura l'energia elèctrica consumida en kilowatts per hora ó en kilovolt ampers reactius per hora.

Derivació individual: Part de la instal·lació d'enllaç que subministra energia a partir del final de la línia general d'alimentació.

Quadre interior de la unitat privativa: Conjunt d'aparells que es col·loquen en una instal·lació individual amb l'objectiu de protegir l'usuari de qualsevol anomalia que es pugui produir en la instal·lació.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: Està ubicat l'interruptor de control de potència i integra tots els dispositius necessaris per assegurar: el comandament, protecció de les sobrecàrregues i tallacircuits.

Dispositius generals de comandament i protecció: Interruptor general automàtic (IGA) d'accionament manual. Interruptor diferencial (ID), Interruptors: Omnipolars, Magnetotèrmics, per a cada un dels circuits interiors.

Tubs, canals i safates: És el lloc per on passa el cablejat; poden ser de diferents mides i materials.

Cable o conductor: El conjunt format per un o diversos fils conductors reunits amb o sense recobriments protector.

Caixes de derivació: Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.

Mecanismes: Són els elements finals de la instal·lació interior. Poden ser endolls, interruptors i commutats. Aniran encastats o muntats superficialment.

Característiques tècniques mínimes.

Línia general d'alimentació (LGA): Ha de ser no propagadora d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Cables unipolars aïllats.

Derivació individual (DI): Ha de ser no propagador d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.

Emplaçament els comptadors: Fàcil i lliure accés. Ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: La intensitat de l'interruptor de control de potència serà en funció del tipus de subministrament i tarifa a aplicar, segons contractació.

Dispositius generals de comandament i protecció: Secció mínima dels conductors segons circuit.

Cable o conductor: Tensió assignada 0,6/1kV.

Control i acceptació

Conductors i mecanismes: Identificació, segons especificacions e projecte. Distintiu de qualitat AENOR.

Comptadors, equips i quadres: Homologació per part del MICT.

Accessoris i material elèctric: Marca AENOR homologada pel Ministeri de Foment.

La resta de components de la instal·lació s'hauran d'acceptar en obra conforme a la documentació de projecte, documentació del fabricant, la normativa, especificacions de projecte, i indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense maldades ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Línia general d'alimentació (LGA) i Derivació individual (DI): Passarà per espais d'ús comunitari amb conductes aïllats per l'interior, amb tubs encastats, o muntatge superficial. La unió dels tubs serà roscada o embotida. Si la longitud és excessiva es disposaran els registres adequats. Es procedirà a la col·locació dels conductes elèctrics, fent servir passa fils guies impregnades amb substàncies que permetin



Diputació Tarragona



SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL

Arquitectura Municipal

PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ D'UN GRUP ELECTROGEN A LES AULES DE FORMACIÓ DE LA DIPUTACIÓ. REUS (Baix Camp)
DIPUTACIÓ DE TARRAGONA. SAM. Unitat d'Arquitectura Municipal. Edifici Síntesi, Carrer Pere Martell, 2. Tarragona 43001. Telf-977296643

Exp.2020-0004609
Pàgina 27 de 29

el lliscament per l'interior. La canalització permetrà l'ampliació de la secció dels conductors fins al 100%. La secció dels cables serà com a mínim de 10mm² si són de coure o de 16 mm² si són d'alumini.

Emplaçament dels comptadors: Es construiran amb materials no inflamables, no hi travessaran cap conducció ni instal·lació que no siguin elèctriques. Ha de ser de fàcil i lliure accés. Tindrà un ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient. El pany serà normalitzat. Per a 16 comptadors es centralitzarà en un armari si n'hi ha més de 16 es centralitzen en un local. En tots els casos: Les portes han d'obrir cap enfora. L'interior s'ha d'enguirar i pintar de color blanc. Es col·locarà una bunera a l'interior connectada a la xarxa de sanejament.

Comptadors: S'han d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada de col·locació dels comptadors serà 0,25m des del terra i com a màxim 1,80m alçada de lectura del comptador més alt. Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris. Han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà. Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades per la direcció facultativa. Resistència de les connexions a la tracció: ≥ 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm i aplomat: $\pm 2\%$.

Quadre interior de la unitat privativa: Anirà col·locat sobre una paret, mai sobre un envà. Tots els elements que es col·loquin al quadre compliran: La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos. Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents. Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió. Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi. Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats amb aquesta finalitat pel fabricant. Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes. Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT. Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 3 kg. ICP: Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable. Ha d'estar localitzat el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual. PIA: En el cas d'habitatges ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

Tubs : Els canvis de direcció s'han de fer de manera adequada a cada material. Tubs rígids: es faran mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció. Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca. Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, alineació: $\pm 2\%$, ≤ 20 mm/total. Tubs flexibles: No pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes. S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'efectuar el tractament superficial. Toleràncies d'instal·lació: penetració dels tubs dins les caixes: ± 2 mm. Encastat: el tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix. Recobriments de guix: ≥ 1 cm. Sobre sostremort: El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras. Muntat sobre paviment: El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base. Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

Canals i safates : El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb pern d'ancoratge. Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o rebllons. Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments. Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant-les al conductor de terra cada 10 m, com a màxim. Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament. Distància entre les fixacions: $\leq 2,5$ m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: $\leq 0,2\%$, 15 mm/total, desploms: $\leq 0,2\%$, 15 mm/total.

Cable o conductor: S'han considerat els tipus següents: Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV. Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS). S'han considerat els tipus de col·locació següents: Cables UNE RFV, RV, RZ1K per anar col·locats en tubs. Cables UNE RV, RZ1K per anar muntats superficialment. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas, connexió a les caixes i mecanismes, en el seu cas. Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils. El recorregut ha de ser l'indicat a la DT. Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades. Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació. RV-K O RZ1-K: El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes. El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció. No han d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes. En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat. Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa: Cables unipolars: radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable. Cables multiconductors: radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable. Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm. RV-K O RZ1-K superficial: la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte. Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm. Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm.

Caixes de derivació: La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió de terra. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: $\pm 2\%$.

Mecanismes: La posició ha de ser la reflectida a la documentació tècnica o, en el seu defecte, la indicada per la direcció facultativa. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. Resistència de les connexions a la tracció: ≥ 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: $\pm 2\%$

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència). Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament). Control de troncal i de mecanismes de la xarxa de

veu i dades. Quadres generals: Aspecte exterior, interior i dimensions. Característiques tècniques dels components del quadre: interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.) Fixació d'elements i connexionat. Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.
Proves de funcionament: Comprovació de la resistència de la xarxa de terra; Comprovació d'automàtic; Encès de l'enllumenat; Circuit de força; Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Verificacions

Proves de funcionament de la instal·lació. Potència contractada, tensió a la instal·lació.

Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.

Amidament i abonament

ml conductors, tubs, canals, safates i dispositius generals de comandament i protecció. Per unitat: comptador, quadre, caixes de derivació, mecanismes.

2. 4. 5. 1. 2. POSTA A TERRA

És la instal·lació de protecció, independent a la xarxa elèctrica, unida directament a terra, que té com a missió evacuar els corrents de defecte o de derivació que es produeixen per a eventual falta d'aïllament. A aquesta presa de terra es connectaran, quan n'hi hagi en projecte, les parts metàl·liques dels dipòsits de gasoil, instal·lacions de calefacció, d'aigua, de gas canalitzat, i antenes de ràdio i televisió.

Components

Punt de connexió a terra: És un electrode de materials inalterables com: coure, acer galvanitzat o sense galvanitzar amb protecció catòdica o de fosa de ferro.

Conductors de posta a terra: Seran de coure rígid nu, acer galvanitzat o un altre metall amb un alt punt de fusió.

Línies d'enllaç amb la terra: amb conductor nu soterrat al terreny.

Arquetes de connexió.

Línia principal de terra i les seves derivacions: el conductor anirà aïllat amb tubs de PVC rígid o flexible.

Placa o piqueta de connexió a terra.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.)

Punt de connexió a terra. La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició i quantitat han de ser les fixades per la direcció facultativa i han de constar a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. S'ha de: connectar sobre els conductors de terra; situar en un lloc accessible; permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent; assegurar la continuïtat elèctrica; ha d'estar situat a prop de la presa de terra. Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punts de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix electrode o conjunt d'electrodes. Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 3 kg. Toleràncies d'execució: - posició: ± 20 mm, aplomat: $\pm 2\%$

Placa o piqueta de connexió a terra. Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny. Ha de quedar: fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control; unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc. El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics. Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat. En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m. Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra. Toleràncies d'execució: posició: ± 50 mm

Conductor de coure nu. Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables. El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluïxi. Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques. El circuit de terra no serà interromput per a la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles. El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat. El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles. Col·locat superficialment: El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates. Distància entre fixacions: ≤ 75 cm. En malla de connexió a terra: El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada. El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució en especial comprovació de la resistència de la xarxa de terra.

Amidament i abonament

ut punt de connexió a terra, arquetes de connexió, placa o piqueta de connexió a terra.

ml conductors de posta a terra, línies d'enllaç amb la terra, línia principal de terra

Tarragona, setembre de 2020

L'Enginyer Tècnic

Enric Ferré Llorens



PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ D'UN GRUP ELECTROGEN A LES AULES DE FORMACIÓ DE LA DIPUTACIÓ. REUS (Baix Camp)
DIPUTACIÓ DE TARRAGONA. SAM. Unitat d'Arquitectura Municipal. Edifici Síntesi, Carrer Pere Martell, 2. Tarragona 43001. Telf-977296643

Exp.2020-0004609
Pàgina 29 de 29

PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES

PLEC DE CONDICIONS FACULTATIVES

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC	3
1. 1. OBJECTE	3
2. COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS DOCUMENTS	3
3. CONDICIONS FACULTATIVES I CONTRACTUALS	3
3. 1. OBLIGACIONS I DRETS DEL CONTRACTISTA	3
3. 1. 1. Personal	3
3. 1. 2. Permanència a l'Obra	3
3. 1. 3. Precaucions	3
3. 1. 4. Responsabilitat	3
3. 1. 5. Desperfectes a les propietats confrontants	3
3. 1. 6. Assegurança	3
3. 1. 7. Obra executada	3
3. 1. 8. Ordres per escrit	4
3. 1. 9. Marxa dels treballs	4
3. 2. FACULTATS DE LA DIRECCIÓ TÈCNICA	4
3. 2. 1. Interpretació dels documents	4
3. 2. 2. Acceptació dels materials	4
3. 2. 3. Control de l'obra	4
4. CONDICIONS ECONÒMIQUES I CONTRACTUALS	4
4. 1. MESURAMENTS I LIQUIDACIÓ	4
4. 2. EXCÉS D'OBRA	4
4. 3. PREUS UNITARIS	4
4. 4. CARÀCTER PROVISIONAL DE LES CERTIFICACIONS	4
4. 5. MODIFICACIÓ DEL CONTRACTE I MODIFICACIONS DEL PROJECTE	4
4. 5. 1. Modificacions del projecte per causes previsibles	4
4. 6. CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE	5
4. 7. PENALITZACIÓ PER INCOMPLIMENT DEL TERMINI D'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE	5
5. ACTA DE COMPROVACIÓ DEL REPLANTEIG	5
6. RECEPCIÓ D'OBRA I TERMINIS	5
6. 1. RECEPCIÓ DE L'OBRA	5
6. 2. TERMINI DE GARANTIA	5
6. 3. GARANTIA A TERCERS	5
6. 4. PLÀNOLS D'INSTAL·LACIONS	5
6. 5. TERMINIS	5
6. 5. 1. Termini de començament	5
6. 5. 2. Termini d'execució	5
6. 5. 3. Termini de garantia	5



PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ D'UN GRUP ELECTROGEN A LES AULES DE FORMACIÓ DE LA DIPUTACIÓ. REUS (Baix Camp)
DIPUTACIÓ DE TARRAGONA. SAM. Unitat d'Arquitectura Municipal. Edifici Síntesi, Carrer Pere Martell, 2. Tarragona 43001. Telf-977296643

Exp.2020-0004609
Pàgina 2 de 5

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Enric Ferre Llorens - DNI ** (SIG) el dia 17/09/2020 a les 10:17:53

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. OBJECTE

Aquest plec regeix conjuntament amb la Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic, i supletòriament amb el Reglament General de Contractes de les Administracions Públiques i el Plec de Clàusules Administratives Generals per la Contractació de les Obres de l'Estat (PCAG), aprovat per Decret 3854/1970 de 31 de desembre en allò que no s'oposa a la Llei, i té per objecte la definició de les condicions facultatives i contractuals que han de regir en les obres de: INSTAL·LACIÓ D'UN GRUP ELÈCTROGEN A LES AULES DE FORMACIÓ DE LA DIPUTACIÓ.

També és d'aplicació a l'execució de la present obra el Reglament d'Obres, Activitats i Serveis dels Ens Locals, aprovat pel Decret 179/1995 de 13 de juny i especialment el títol 1 que comprèn els articles 8 al 54.

El Plec de Prescripcions Tècniques estableix la definició de les obres amb referència a les característiques que han de tenir els materials, els assaigs que s'han d'efectuar, les normes d'elaboració de les diferents unitats d'obra, les instal·lacions que s'exigeixen i les precaucions que s'han d'adoptar en el decurs de la construcció.

2. COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS DOCUMENTS

Les partides o unitats d'obra són definides complementàriament i conjuntament per la documentació gràfica, el plec de prescripcions tècniques i l'enunciat o descripció del pressupost.

Si una partida o unitat d'obra figura en el pressupost amb preu assignat, s'haurà d'executar per aquest preu i segons les característiques especificades als plànols, al seu enunciat i al Plec de Prescripcions Tècniques.

3. CONDICIONS FACULTATIVES I CONTRACTUALS

3.1. OBLIGACIONS I DRETS DEL CONTRACTISTA

3.1.1. PERSONAL

El contractista ha de tenir a l'obra el nombre d'operaris proporcionat a la classe i extensió dels treballs que estigui executant.

Per a l'execució d'unitats d'obra que a criteri de la Direcció Facultativa exigeixen especials coneixements o habilitats, estarà obligat a elegir entre tres industrials que aqueixa Direcció proposi, que estiguin disposats a executar aquestes obres per un import no superior al que resulta de deduir del pressupost el percentatge corresponent a les despeses indirectes.

El contractista està obligat a retirar de l'obra els operaris que a criteri de la Direcció Facultativa no estiguin capacitats per portar a terme la feina que tenen assignada, que hagin demostrat negligència o desobeït reiteradament les ordres donades.

3.1.2. PERMANÈNCIA A L'OBRA

El contractista ha d'estar a l'obra en el decurs de la jornada de treball. Tanmateix pot estar representat per un encarregat apte, autoritzat per escrit, per a rebre instruccions verbals i firmar rebuts, plànols o les comunicacions que se li adrecin.

3.1.3. PRECAUCIONS

Les precaucions a adoptar en el decurs de la construcció, han de ser les previstes en la normativa vigent referent a la Seguretat i Salut en el treball i la de prevenció de riscos laborals.

3.1.4. RESPONSABILITAT

El contractista és l'únic responsable de l'obra executada i l'únic interlocutor vàlid per a la Direcció Facultativa i l'Administració contractant.

No tindrà dret a indemnització si les unitats d'obra previstes en el projecte tenen un cost real superior al que figura en el pressupost un cop deduïda la baixa.

Serà responsable davant dels tribunals dels accidents que per inexperiència o negligència es puguin produir.

Ha de complir la legislació vigent que afecta a l'obra, Reglaments i Ordenances Municipals en general i en particular les que fan referència a la instal·lació de grues, tanca de l'obra, abocadors de runes i ocupació de la via pública.

3.1.5. DESPERFECTES A LES PROPIETATS CONFRONTANTS

Si el contractista causa algun desperfecte en les propietats confrontants, haurà de restaurar-les pel seu compte i deixar-les en l'estat que es trobaven al començament de l'obra. El contractista ha d'adoptar quantes mesures trobi necessàries per tal d'evitar la caiguda d'operaris, el despeniment de ferramentes i materials que puguin causar accidents als vianants.

3.1.6. ASSEGURANÇA

Resta obligat el contractista a assegurar aquestes obres a tot risc, per l'import total de la xifra d'adjudicació, en companyies de reconeguda solvència inscrites en el Registre corresponent. La pòlissa s'ha d'estendre amb la condició especial segons la qual, en cas de sinistre, un cop justificada la seva quantia, l'import íntegre de la indemnització, s'ha d'ingressar en la Caixa de Dipòsits per anar pagant les obres que es construeixin en reposició o reparació de les perjudicades i a mesura que es vagin realitzant d'acord amb les certificacions corresponents.

El termini de l'assegurança ha de ser per la total duració de les obres.

3.1.7. OBRA EXECUTADA

El contractista té l'obligació d'executar acuradament totes les obres, complir exactament totes les condicions estipulades i les ordres que el director de l'obra li doni verbalment o per escrit. Les obres afectades per aquesta contracta han de lliurar-se completament acabades.

Si a criteri del Director de l'obra hi ha alguna part mal executada, el contractista haurà d'enderrocar-la i tornar-la a executar tants cops sigui necessari, fins que resulti a satisfacció de la Direcció facultativa. Aquests augments de treball no li donaran dret a cap tipus d'indemnització, malgrat s'ha efectuat després de la recepció de l'obra.

3. 1. 8. ORDRES PER ESCRIT

El contractista pot exigir que les ordres que rebí de la Direcció Facultativa siguin escrites en el Llibre d'Ordres, Assistències i Incidències que obligatòriament ha de figurar a l'obra, amb expressió si s'escau de la partida del pressupost per la que han de ser abonades les prestacions que comportin.

El contractista ha de signar les ordres com "assabentat", però hi pot fer les al·legacions que consideri oportunes.

3. 1. 9. MARXA DELS TREBALLS

En cap cas el contractista pot suspendre els treballs ni reduir-los a menor escala de la que proporcionalment correspongui d'acord amb el programa de l'obra i amb el termini d'execució.

3. 2. FACULTATS DE LA DIRECCIÓ TÈCNICA

3. 2. 1. INTERPRETACIÓ DELS DOCUMENTS

La Direcció Facultativa ha de resoldre tots els dubtes que sorgeixin en l'execució de l'obra, d'acord amb el Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura, (O.M. de 4 de juny de 1973).

L'Adjudicatari ha de consultar tots els dubtes que consideri oportuns per una correcta interpretació de la qualitat constructiva i de les característiques del projecte.

3. 2. 2. ACCEPTACIÓ DELS MATERIALS

Els materials han de ser reconeguts abans de la seva posta a l'obra per la Direcció Facultativa i sense la seva aprovació no poden emprar-se. A tal efecte l'adjudicatari ha de proporcionar un mínim de dues mostres per al seu examen. La Direcció Facultativa té el dret de rebutjar els materials que no reuneixin les condicions del projecte. Els materials rebutjats han de ser retirats de l'obra en el termini més breu. Les mostres acceptades han de ser guardades juntament amb els certificats dels assaigs o anàlisis per poder comparar-los o contrastar-los posteriorment.

3. 2. 3. CONTROL DE L'OBRA

La Direcció facultativa pot ordenar, quan ho consideri escaient, assaigs, anàlisis i extracció de mostres per a comprovar que tant els materials com les unitats d'obra estan en perfectes condicions i compleixen el Plec de Prescripcions Tècniques. Les despeses que això ocasioni seran a càrrec del contractista.

4. CONDICIONS ECONÒMIQUES I CONTRACTUALS

4. 1. MESURAMENTS I LIQUIDACIÓ

El mesurament del conjunt d'unitats d'obra que formen el present projecte es realitza aplicant a cada unitat d'obra la unitat de mesura que li sigui apropiada d'acord amb les unitats adoptades en el pressupost; i la liquidació és la que resulti d'aplicar els preus unitaris del projecte al resultat d'aquests mesuraments i després de deduir-ne el percentatge de la baixa en el seu cas.

El contractista pot formular en el termini de quinze dies, comptats a partir de la recepció de la certificació, la seva conformitat i/o les seves objeccions.

4. 2. EXCÉS D'OBRA

El contractista únicament té dret a percebre l'import de l'obra executada. Les diferències entre aquesta i la pressupostada no donen dret a cap tipus d'indemnització.

Tampoc s'abonarà l'obra en excés, en relació a la definida en el projecte, si a criteri de la Direcció Facultativa ha estat innecessàriament executada.

4. 3. PREUS UNITARIS

Tots els treballs, mitjans auxiliars i materials necessaris per a la correcta execució i acabat de qualsevol unitat d'obra, es consideren inclosos en el seu preu, malgrat no figurin tots ells especificats en la descomposició o descripció dels preus.

La quantificació errònia o manca d'elements necessaris per a la correcta execució d'una unitat d'obra en la descomposició del seu preu, no dóna dret a cap tipus de compensació econòmica. És a dir, el contractista ha d'executar la partida definida complementàriament i conjuntament a la documentació gràfica, al Plec de prescripcions tècniques i a l'enunciat o descripció del pressupost, per l'import assignat en aquest darrer document.

4. 4. CARÀCTER PROVISIONAL DE LES CERTIFICACIONS

Les certificacions únicament tenen caràcter provisional fins a la liquidació de l'obra i no suposen l'aprovació de les obres que s'hi inclouen ni l'acceptació dels mesuraments com a definitius.

4. 5. MODIFICACIÓ DEL CONTRACTE I MODIFICACIONS DEL PROJECTE

La modificació del contracte i les modificacions del projecte estan regulades per la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

4. 5. 1. MODIFICACIONS DEL PROJECTE PER CAUSES PREVISIBLES

Segons l'article 204 de la Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic, el projecte es podrà modificar sempre i quan s'hagi detallat l'abast, els límits i les condicions de les modificacions als plecs de forma clara, precisa i inequívoca, de manera que la concurrència de les circumstàncies que donen lloc a les modificacions puguin verificar-se de forma objectiva.

A més a més s'ha d'expressar als plecs el percentatge del preu del contracte al que pot afectar com a màxim la modificació, computant-se l'import com a valor estimat.

Aquest projecte contempla una sèrie d'unitats que podrien ser susceptibles de modificacions al moment de l'execució de les obres, i que es descriuen a continuació :

1 – L'aparició de defectes ocults no detectats en les inspeccions de diagnòstic prèvies realitzades.

S'estima que l'increment del Pressupost d'Execució per a Contracta, (sense IVA) que suposarien aquestes modificacions seria com a màxim de 3.5000,00€.

4. 6. CONDICIONS ESPECIALS D'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE

Aquest projecte preveu les següents condicions especial d'execució del contracte de caràcter medi ambiental i social, d'acord amb l'article 202 de la Llei 9/2017 de Contractes del Sector Públic:

- 1) Classificació i separació de residus a obra, provinents de la mateixa, en -com a mínim- totes les fraccions que apareixen a l'estudi de residus d'aquest projecte, encara que no sigui obligatori separar-los d'acord amb el mateix estudi.
- 2) Contractació d'una persona, com a treballador de l'objecte del contracte (obra), que provingui de l'atur, i que estigui inscrita en llista d'organisme oficial regulador del mateix. La durada del contracte d'aquesta persona serà igual a la durada de l'objecte del contracte.

4. 7. PENALITZACIÓ PER INCOMPLIMENT DEL TERMINI D'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE

Si el contractista, per causes imputables al mateix, incorre en demora respecte el compliment del termini d'execució del contracte, l'Administració actuarà d'acord amb l'Article 193 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic.

5. ACTA DE COMPROVACIÓ DEL REPLANTEIG

El contractista ha d'avisar cinc dies abans a la Direcció Facultativa per a efectuar la comprovació del replanteig de l'obra. Prèviament ha de netejar el terreny i deixar-lo lliure d'obstacles que puguin dificultar o impedir l'operació.

De l'acte de comprovació del replanteig se n'ha d'aixecar acta per triplicat signada per ambdues parts.

El contractista ha de facilitar tots els mitjans necessaris per l'execució del Replanteig, les operacions materials del qual s'efectuen sota la Direcció Facultativa de l'obra.

6. RECEPCIÓ D'OBRA I TERMINIS

6. 1. RECEPCIÓ DE L'OBRA

Un cop acabades les obres s'ha de procedir a la seva recepció dins del mes següent a la seva finalització. A l'acte de recepció hi han de concorre el Tècnic designat per l'Administració contractant, la Direcció de l'obra i el Contractista i s'ha d'aixecar l'acta corresponent.

Si les obres no es troben en estat de ser rebudes, s'actuarà d'acord amb allò que disposi el Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic.

En realitzar-se la recepció de les obres, el contractista ha de presentar les corresponents autoritzacions per a l'ús i posta en servei de les instal·lacions que així ho requereixin. No es podrà efectuar la recepció de l'obra sinó es compleix aquest requisit.

El termini de garantia comença a comptar-se a partir de la data de Recepció de l'obra.

6. 2. TERMINI DE GARANTIA

Transcorregut el termini de garantia, si les obres es troben en condicions correctes, es tornarà la garantia definitiva, i restarà en aquest moment el contractista rellevat de qualsevol responsabilitat excepte la que pogués derivar-se de vicis ocults de la construcció causats per l'incompliment del contracte, d'acord amb allò que disposi el Text Refós de la Llei de Contractes del Sector Públic.

6. 3. GARANTIA A TERCERS

L'Adjudicatari garanteix a l'Administració tota reclamació de tercers persones derivada de l'incompliment de les seves obligacions econòmiques o disposicions legals relacionades amb l'obra un cop aprovada la recepció i liquidació.

6. 4. PLÀNOLS D'INSTAL·LACIONS

El contractista ha de lliurar a l'acte de recepció de l'obra els plànols de totes les instal·lacions executades en l'obra amb les modificacions o estat definitiu en què hagin restat.

6. 5. TERMINIS

6. 5. 1. TERMINI DE COMENÇAMENT

L'obra es considera iniciada el dia de la signatura de l'Acta de Comprovació del replanteig. Aquesta s'ha d'aixecar el dia que designi la Direcció Facultativa, una vegada formalitzat el contracte de l'obra, i sempre dins del mes següent a aquesta data.

6. 5. 2. TERMINI D'EXECUCIÓ

L'Adjudicatari ha d'acabar la totalitat dels treballs d'aquest projecte dins dels **TRES MESOS** següents a la data de l'Acta de comprovació del replanteig.

6. 5. 3. TERMINI DE GARANTIA

A partir de la data de l'Acta de Recepció de l'obra comença a comptar-se el termini de garantia que és de **VINT-I QUATRE MESOS**, durant el qual és a compte i risc del contractista la conservació i entrenament de les obres per ell realitzades.

Tarragona, setembre de 2020

L'Enginyer Tècnic

Enric Ferré Llorens





PROJECTE

Instal·lació d'un grup electrogen a les aules de formació de la Diputació.

PLÀNOLS

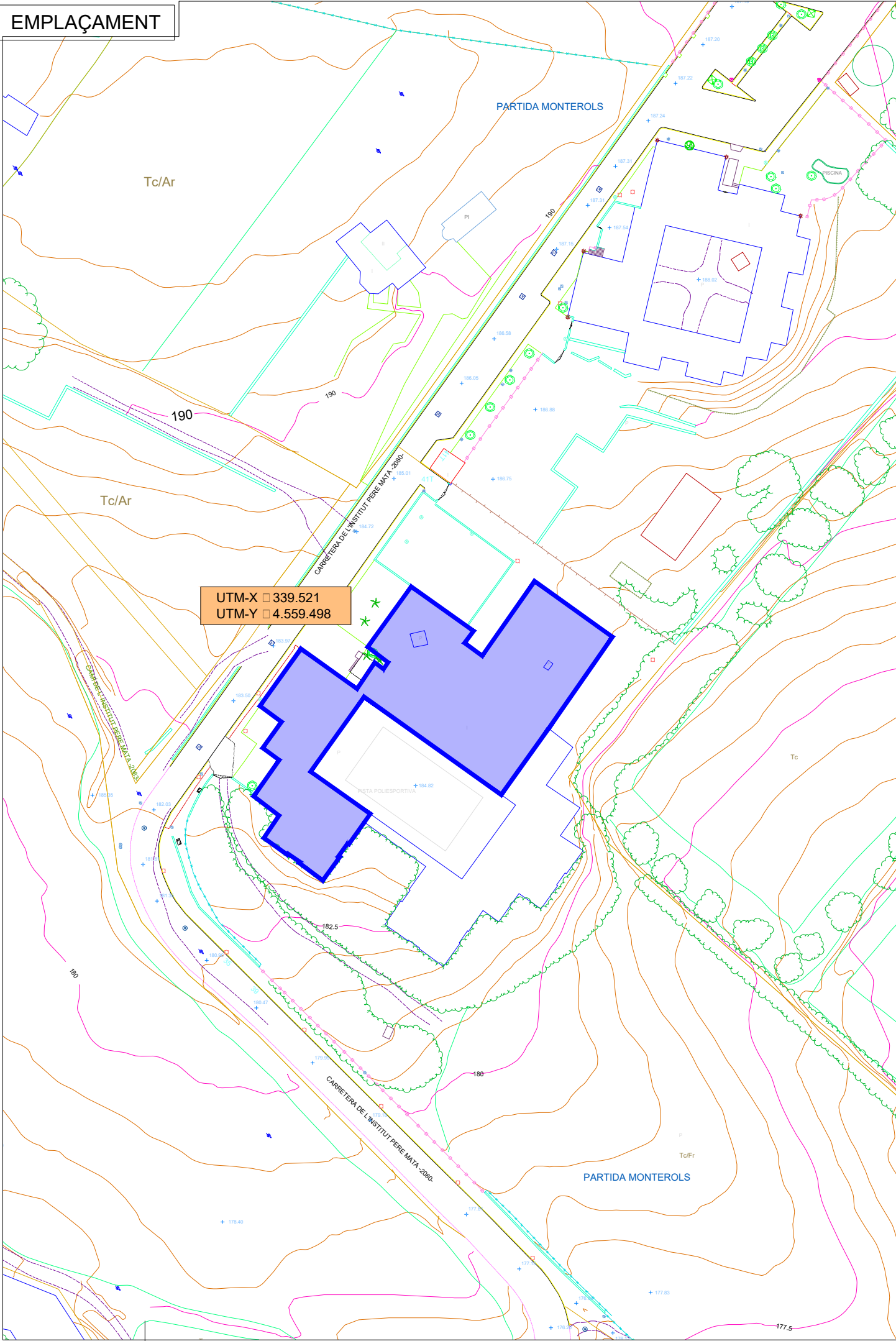
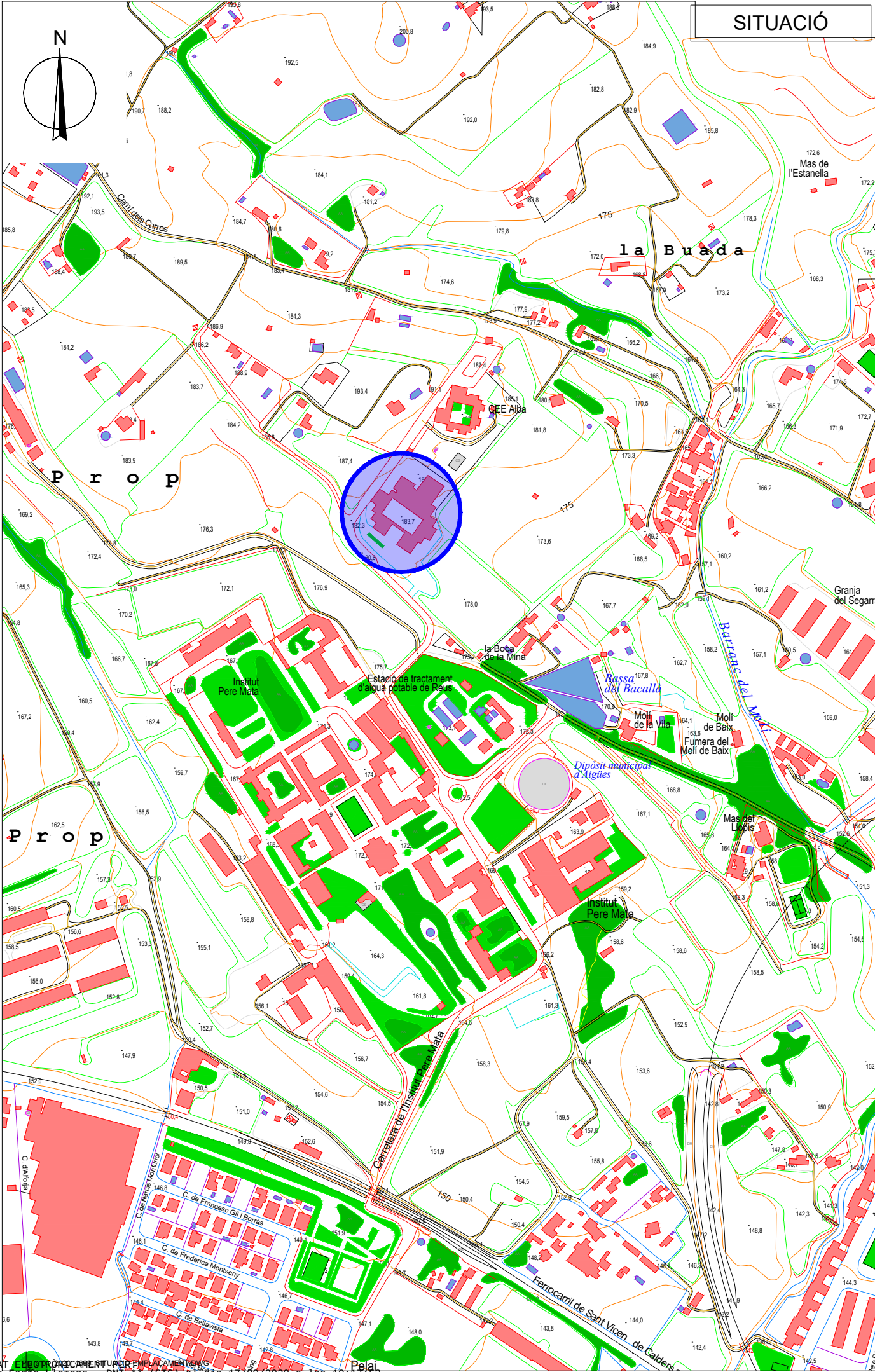
Municipi
Reus (Baix Camp)

Data
Setembre de 2020

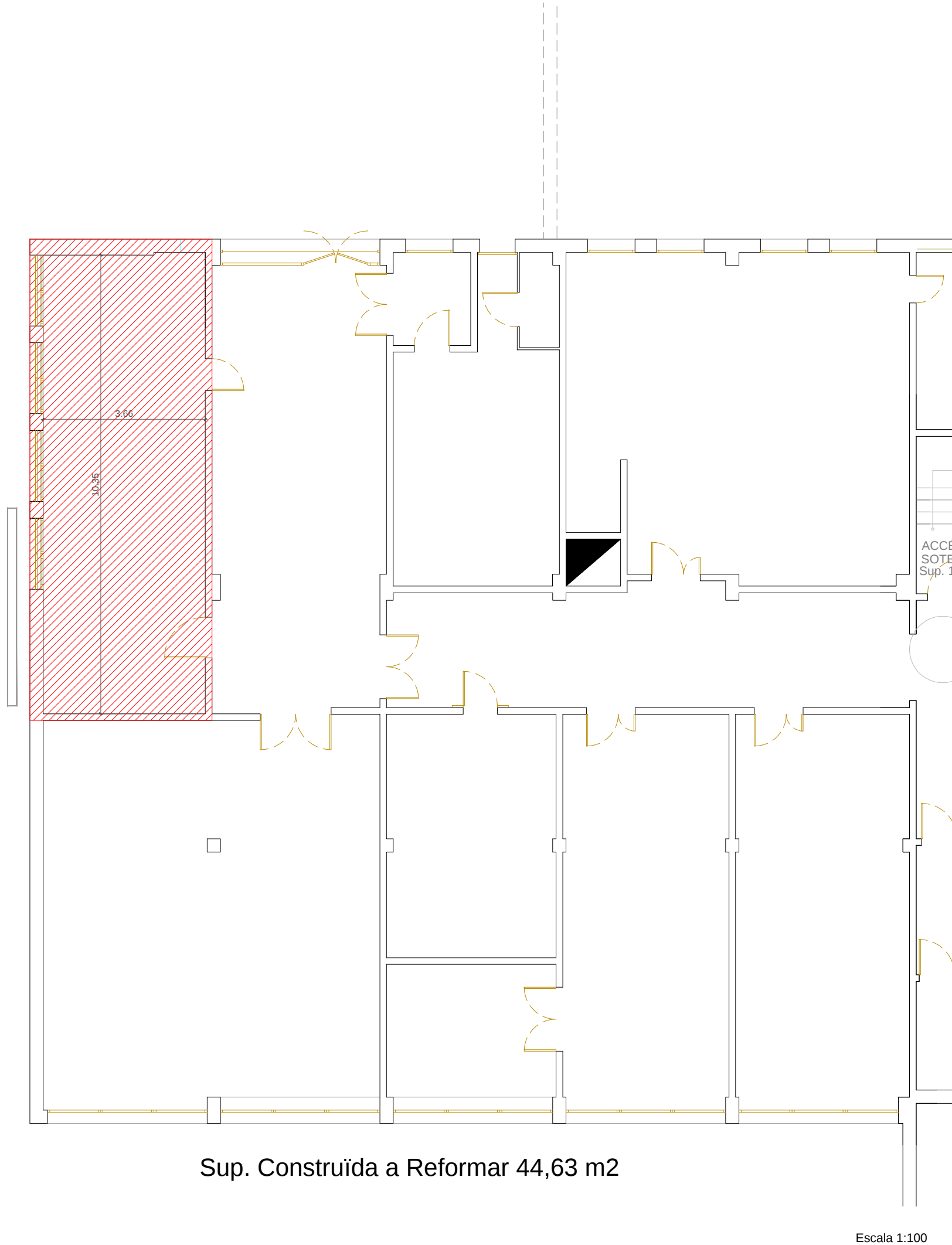
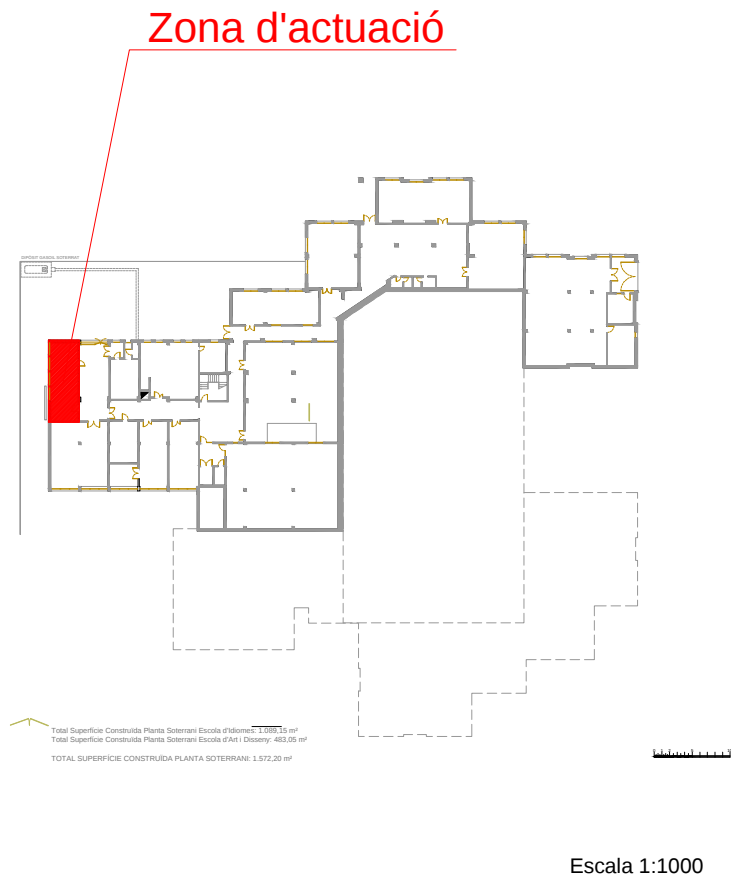
Expedient
2020-0004609

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A821567A1F64C4B1586B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

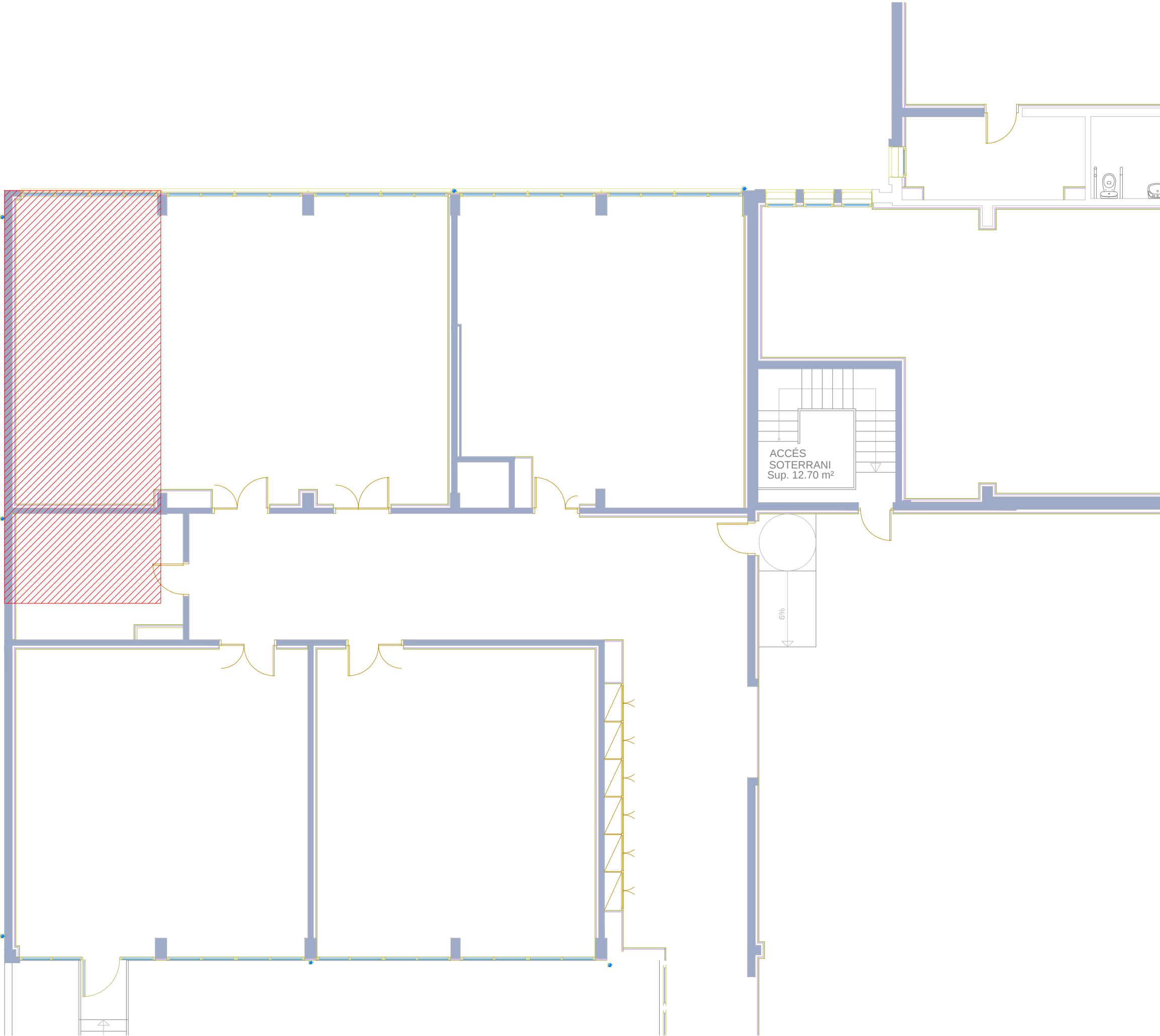
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER EMPLEADOR
Enric Ferré Llorens - DNI: 11111111 (SIG) el dia 17/09/2020 a les 10:17:53



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F64C4B1586B9E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44



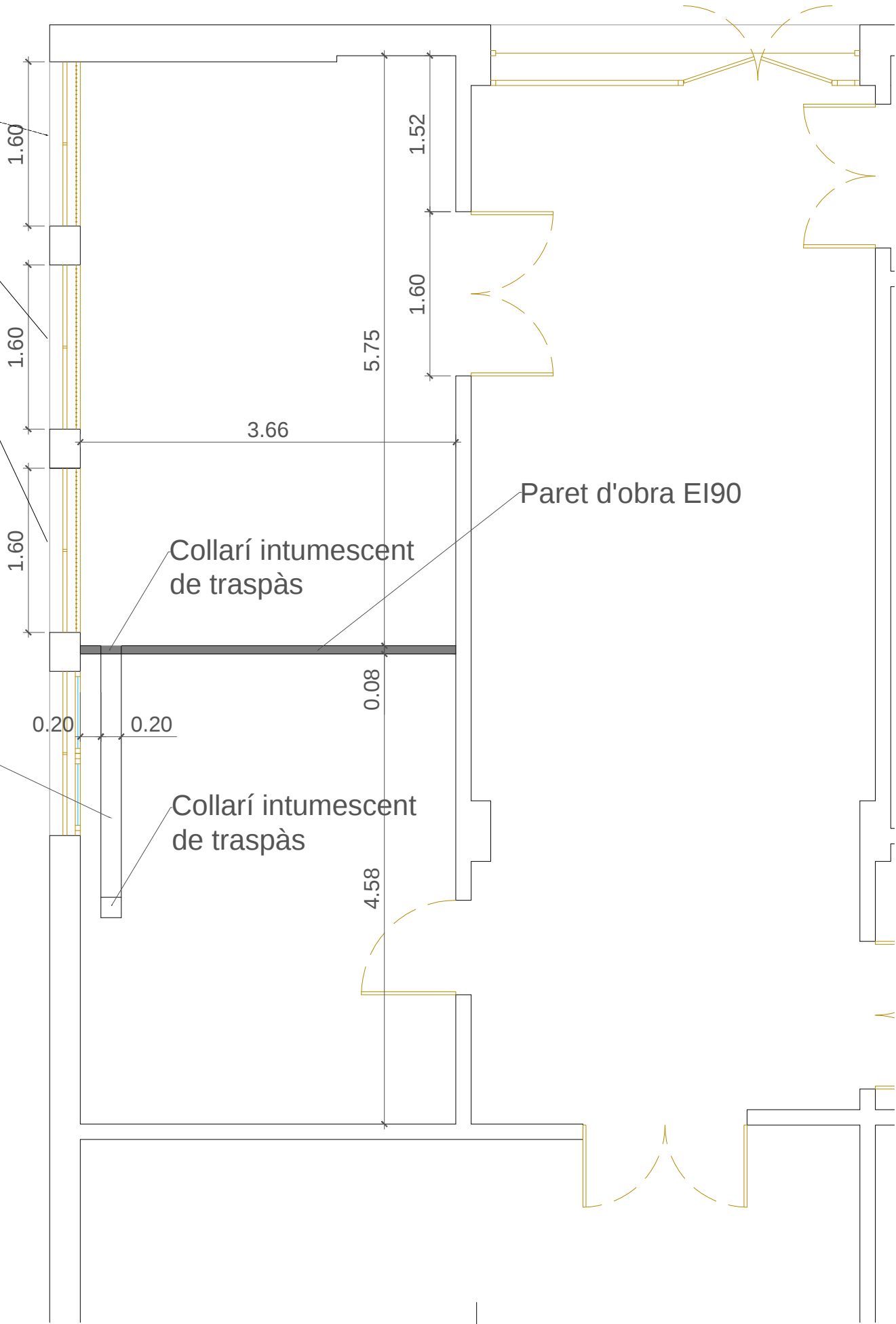
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F64C4B1586B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ensi amb el CVE A8215E67A1F84C4B1586B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

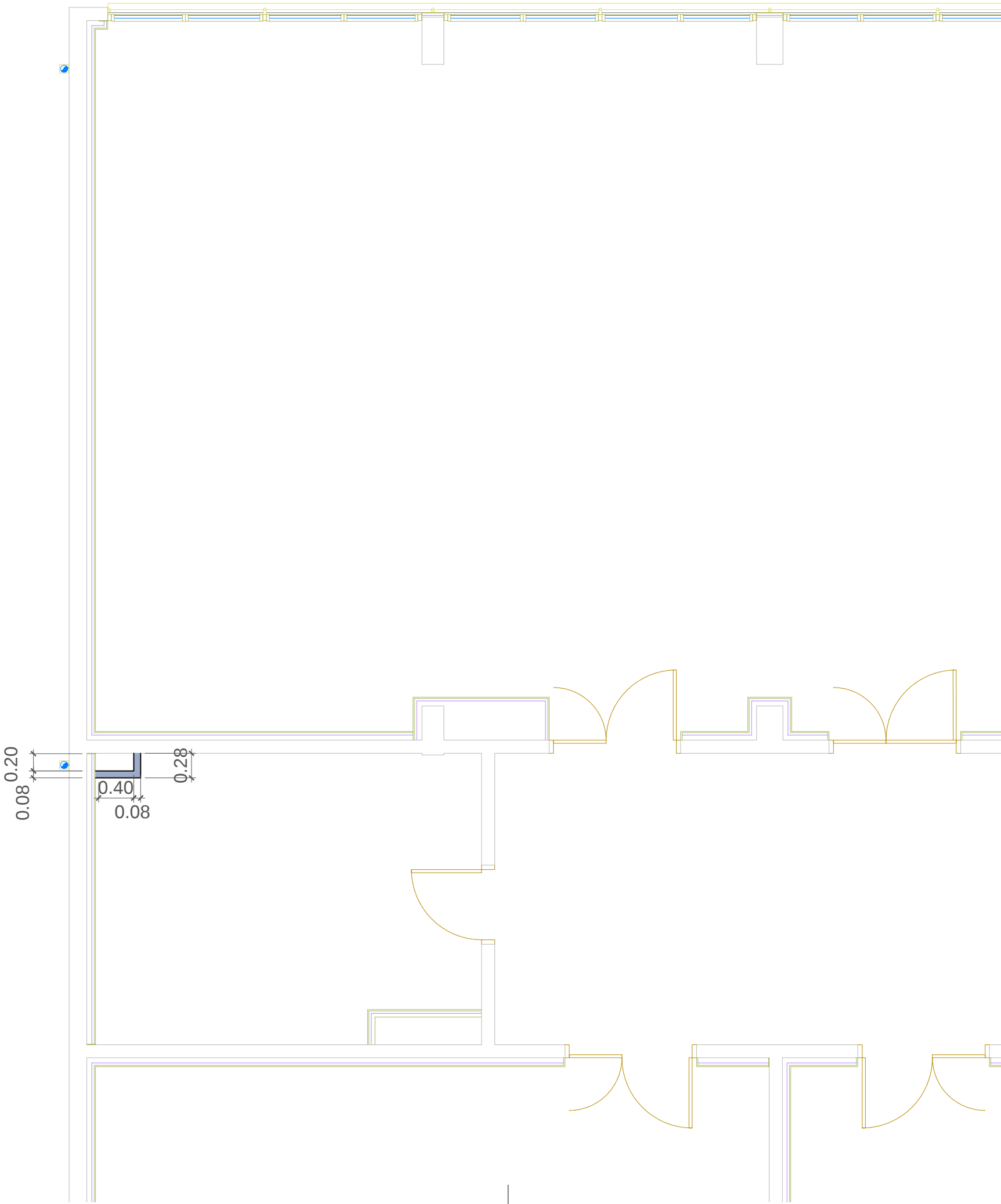
Obertures protegides
amb relliga de 25x25x2

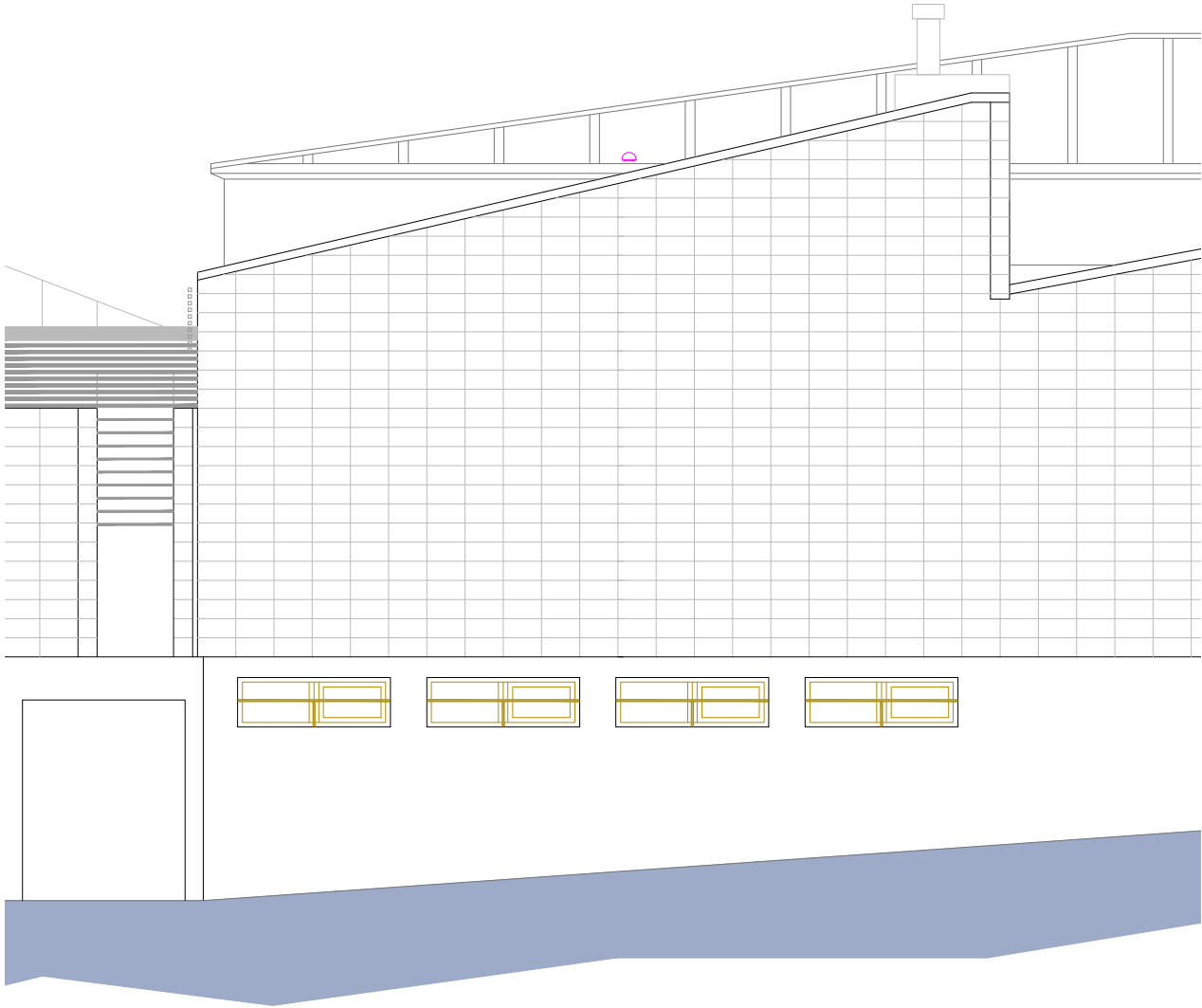
Caixó per a traspàs
d'instal·lacions EI90
de 20x20 cm interior



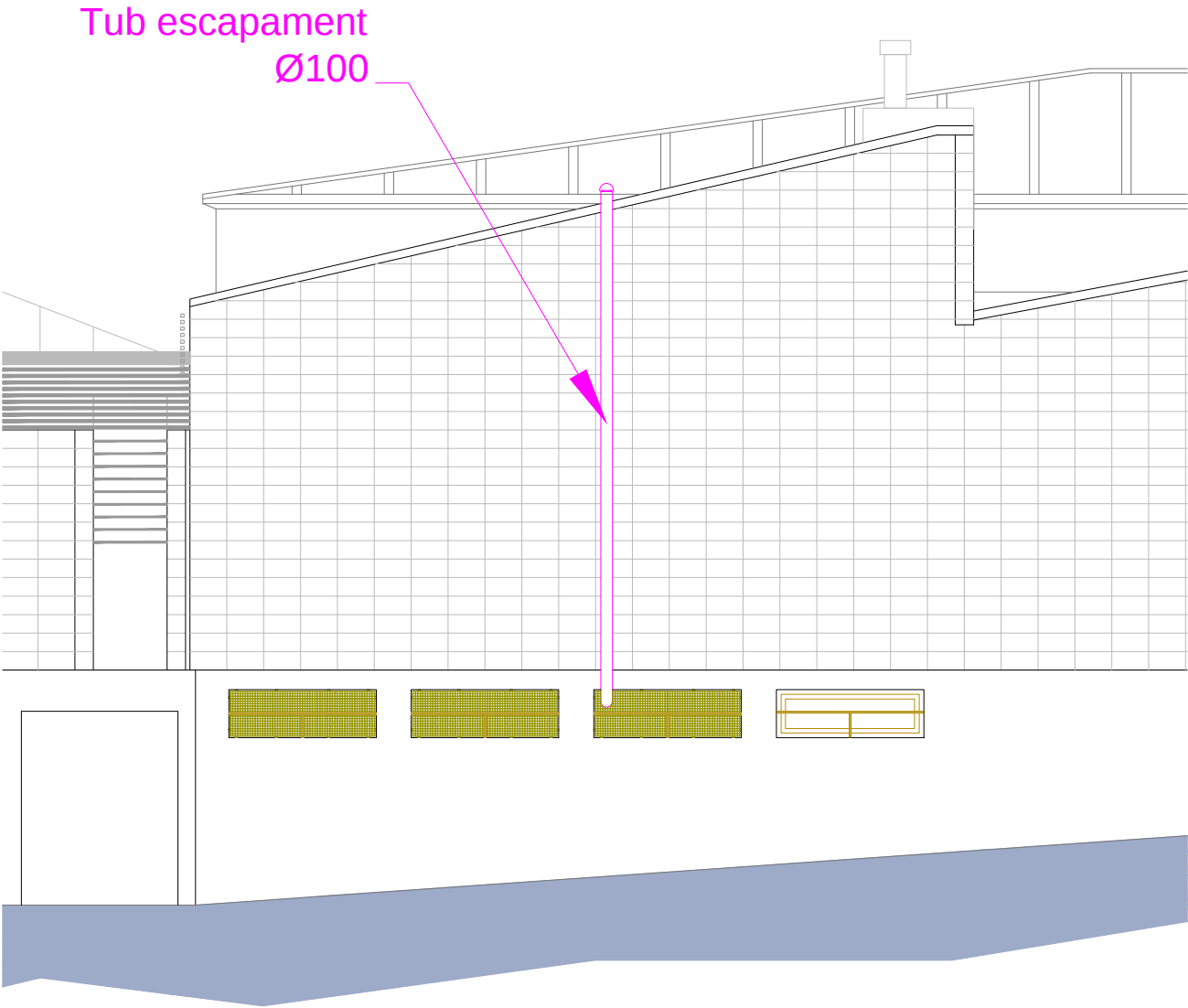
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F644C4B1586B3E48288559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

D





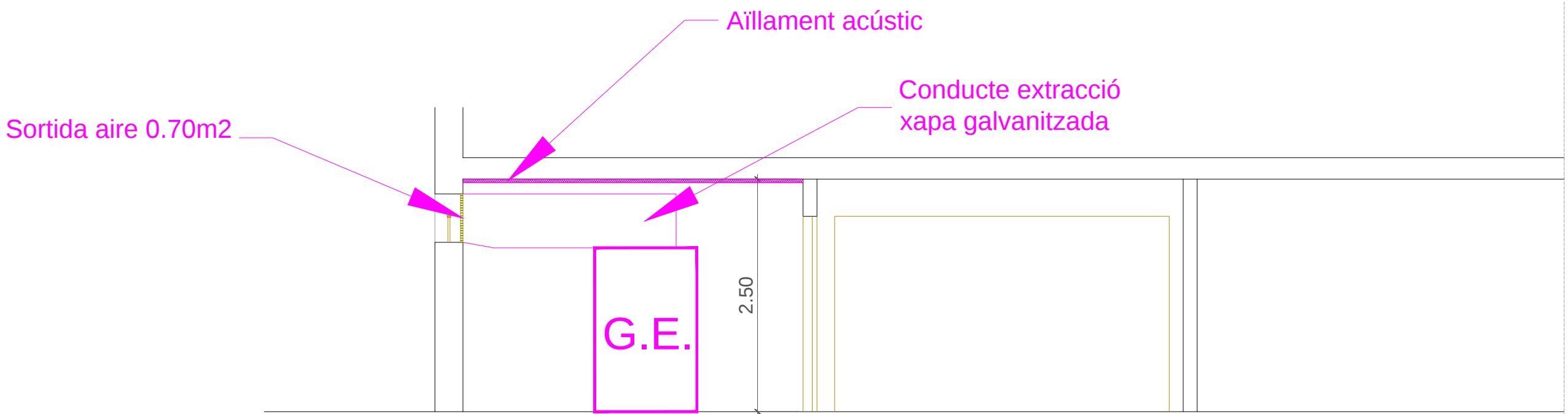
Estat actual



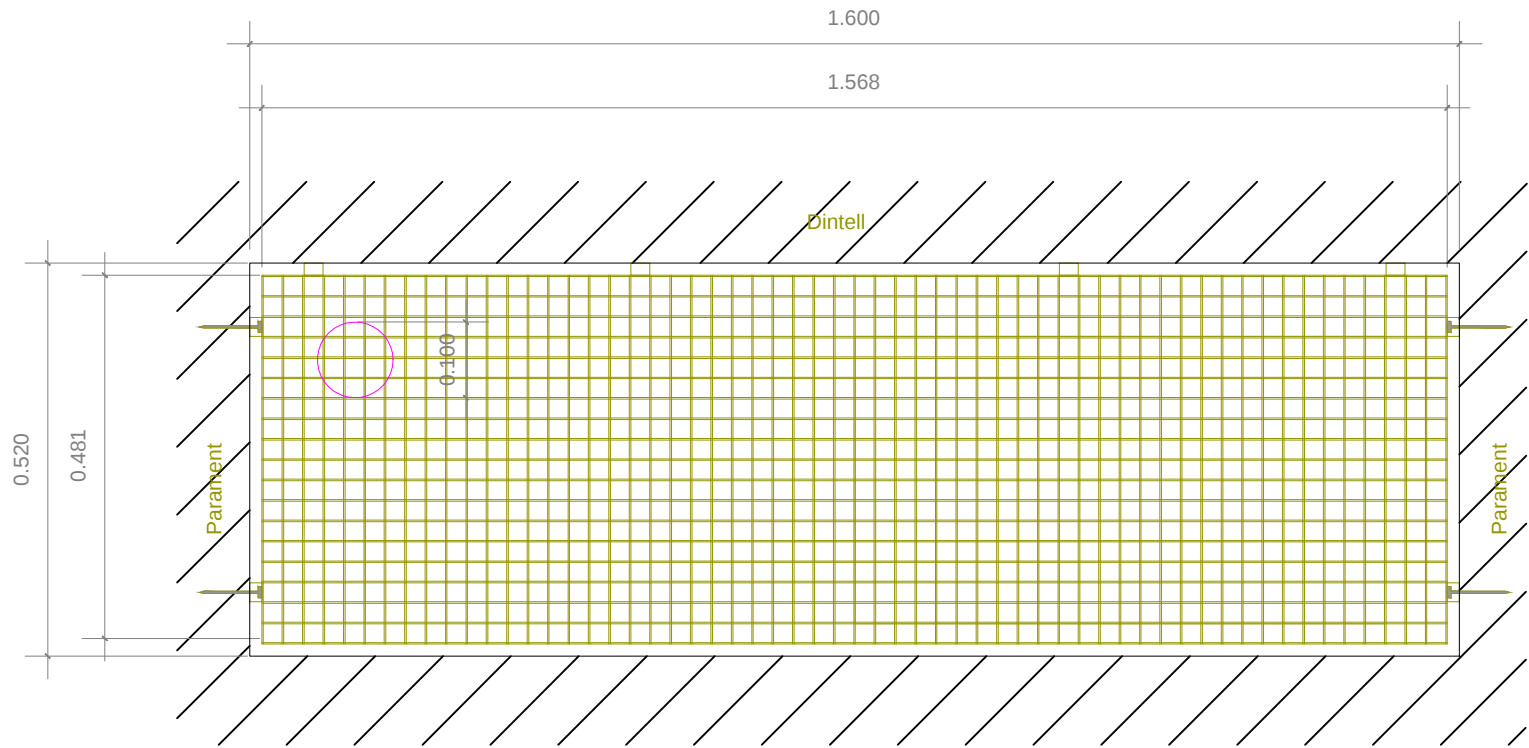
Estat reformat

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: Enric Ferré Llorens - DNI: ** (SIG) el dia 17/09/2020 a les 10:17:53

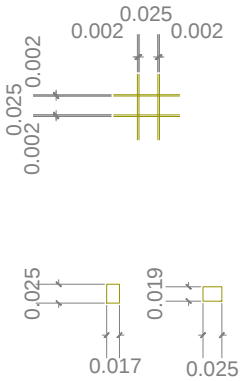
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputacio de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F84AC4B1586B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44



SECCIÓ. Escala 1:50



F-1, 2ud
F-2, 1ud (amb forat mecanitzat)



DETALL FUSTERIA. Escala 1:10

PLÀNOL :
SECCIÓ I DETALL DE FUSTERIA.

Escala: 1:50 / 1:10

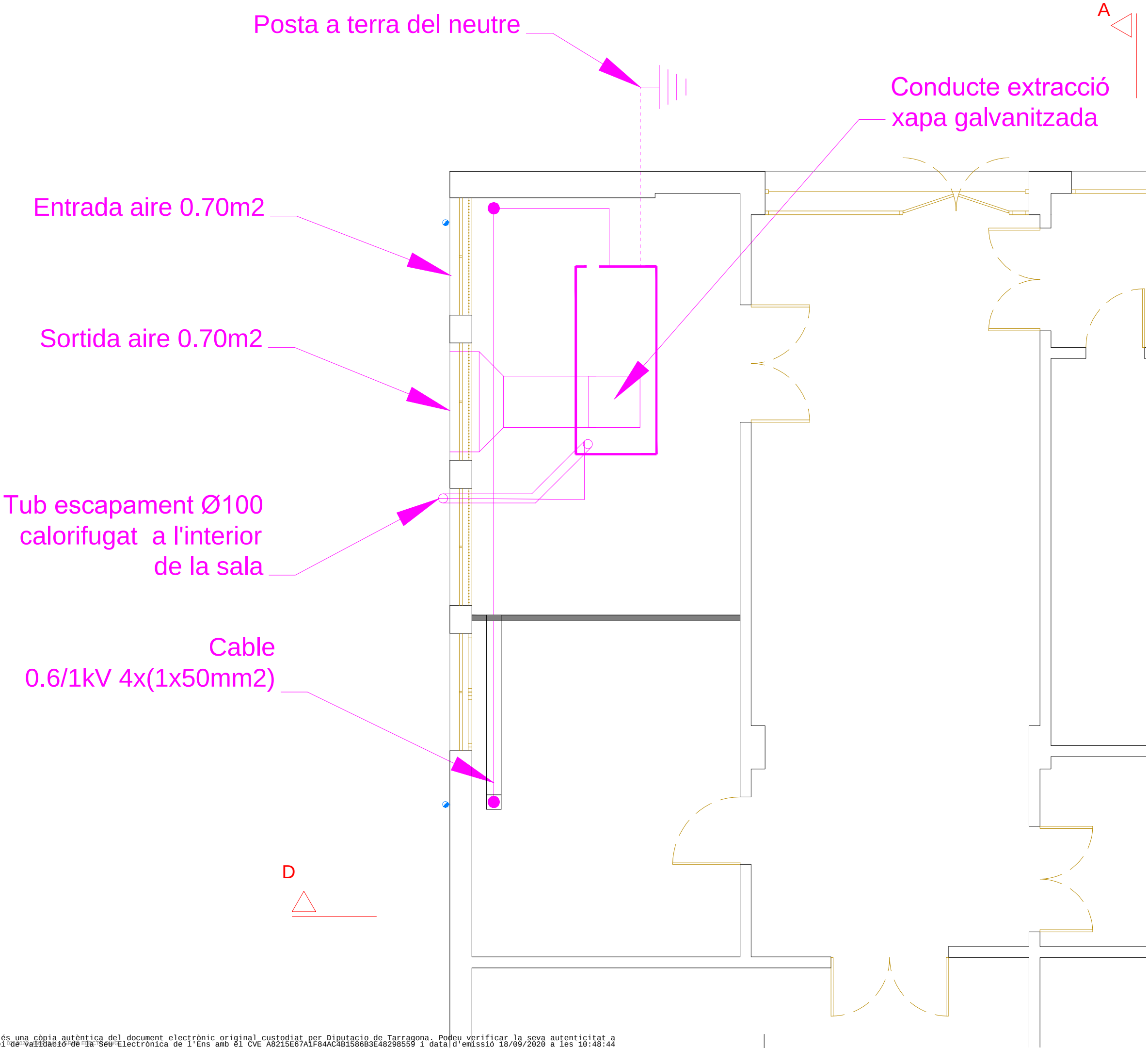
Projecte d'instal·lació d'un grup electrogen
a les aules de formació de la Diputació
SITUACIÓ : Passeig de la Boca de la Mina, S/N.
Reus (Baix Camp)

Expedient :
2020-0004609
Data :
Setembre de 2020

L'Enginyer Tècnic,
Enric Ferré Llorens

Diputació de Tarragona
Arquitectura Municipal

sam
Sistema d'Assessoria Municipal
Arquitectura Municipal



LLEGENDA

-  interruptor 10A
-  endoll 16A
-  subquadre protecció
-  enllumenat emergència
-  punt de llum
-  extintor CO2

Caixó per a traspàs
d'instal·lacions EI90
de 20x20 cm interior

Collarí intumescent
de traspàs

D

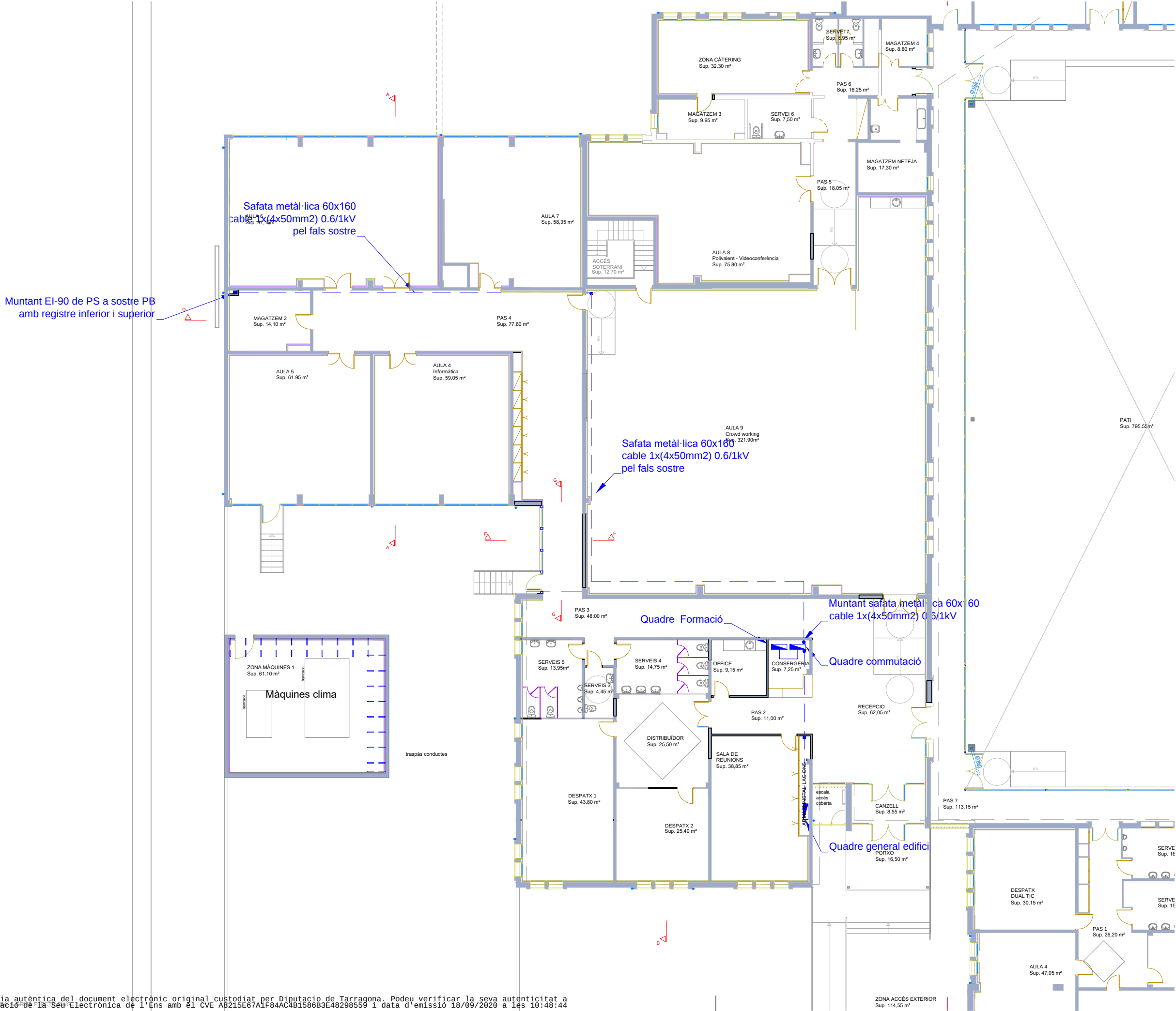
F-1

F-1

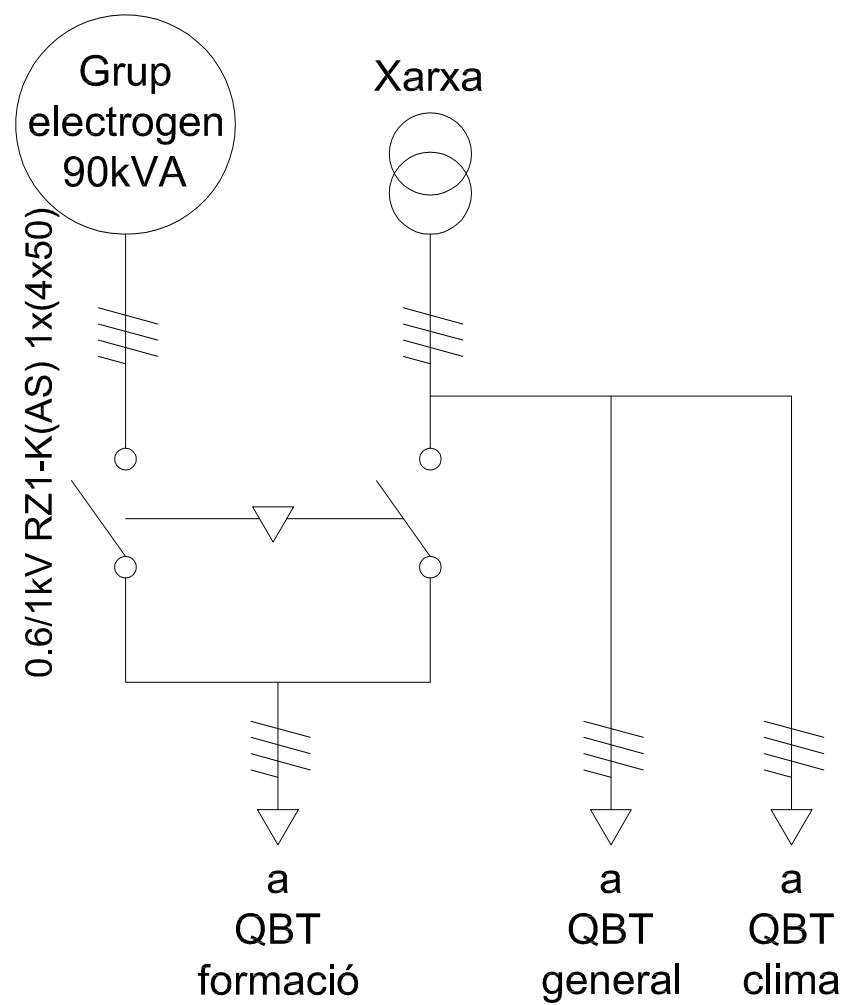
F-2

Collarí intumescent
de traspàs

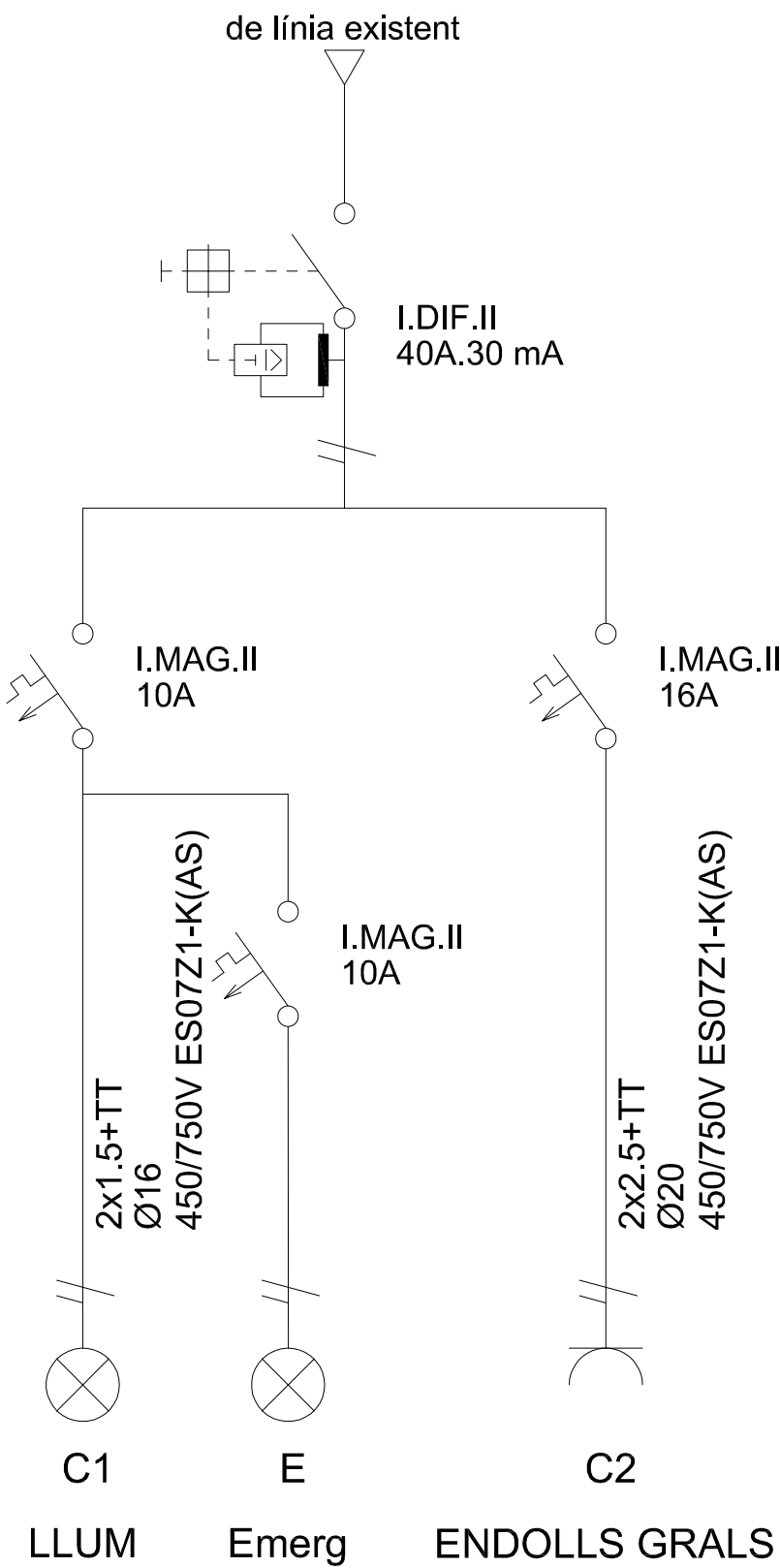
Paret d'obra EI90



ESQUEMA CONNEXIÓ GRUP ELECTROGEN



SUBQUADRE INTERIOR SALA



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: ** (SIG) el día 17/09/2020 a les 10:17:53
Enric Ferré Llorens - DNI



PROJECTE

Instal·lació d'un grup electrogen a les aules de formació de la Diputació.

PRESSUPOST

Municipi
Reus (Tarragona)

Data
Setembre de 2020

Expedient
2020-0004609

PRESSUPOST

PREUS UNITARIS

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	UT	PREU/UT
A01-FEP3	Ajudant col·locador	h	21.43
A01-FEP9	Ajudant pintor	h	21.43
A01-FEPB	Ajudant manyà	h	21.52
A01-FEPC	Ajudant calefactor	h	22.48
A01-FEPD	Ajudant electricista	h	22.48
A01-FEPH	Ajudant muntador	h	22.51
A01-FEPM		h	21.43
A0D-0007	Manobre	h	20.01
A0D-0008	Manobre guixaire	h	20.01
A0D-0009	Manobre per a seguretat i salut	h	19.33
A0E-000A	Manobre especialista	h	21.89
A0F-000B	Oficial 1a	h	25.36
A0F-000C	Oficial 1a calefactor	h	26.21
A0F-000D	Oficial 1a col·locador	h	24.02
A0F-000E	Oficial 1a electricista	h	26.21
A0F-000I	Oficial 1a ferrallista	h	24.02
A0F-000K	Oficial 1a fuster	h	24.46
A0F-000L	Oficial 1a guixaire	h	24.02
A0F-000P	Oficial 1a manyà	h	24.40
A0F-000R	Oficial 1a muntador	h	26.21
A0F-000T	Oficial 1a paleta	h	24.02
A0F-000V	Oficial 1a pintor	h	24.02
A0F-0010	Oficial 1a vidrier	h	27.70
A0F-0015		h	24.02
B011-05ME	Aigua	m3	1.80
B03L-05N7	Sorra de pedrera per a morters	t	19.14
B054-06DH	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	kg	0.25
B055-065W	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	t	180.02
B055-067M	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	t	116.39
B059-06FO	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	kg	0.13
B06E-12FM	Formigó HA-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	m3	97.97
B079-06TD	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	kg	6.46
B0A6-12X4	Cargol autoroscant d'acer inoxidable	u	0.91
B0A61600	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	u	0.15
B0AO-07IG	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	u	0.10
B0AO-07II	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	u	0.19
B0AQ-07EX	Visos galvanitzats	cu	2.96

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	UT	PREU/UT
B0AQ-07GR	Visos per a plaques de guix laminat	cu	10.45
B0AQ-07GU	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	cu	3.71
B0B8-107Q	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	m2	1.38
B0CC0-21OR	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	m2	8.16
B0CC0-21OU	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	m2	5.63
B0CC1102403	Placa de guix laminat de 13 mm. de gruix tipus PLADUR N o equivalent.	m2	3.77
B0F18-0E2Q	Supermaó de 500x200x100 mm, p/revestir, categoria II, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	u	0.29
B0Y1-12V7	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats, per a seguretat i salut	m2	0.10
B1474-0XKY	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	u	21.31
B1477-07TR	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	u	6.40
B147J-0XKN	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	u	8.98
B147L-19OM	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 0, logotip color vermell, tensió màxima 1000 V, homologats segons UNE-EN 420	u	32.72
B147Y-0XJE	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	u	0.27
B147Z-0XI6	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	u	6.69
B15B6-19NG	Plataforma aïllant de base per a treball en quadres elèctrics de distribució, de superfície 100x100 cm i de gruix 3 mm	u	47.98
B44ZB052	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	kg	1.18
B6B0-1BTM	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	m	0.64
B6B1-0KK2	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 36 mm d'amplària	m	0.90

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	UT	PREU/UT
B6B1-0KK6	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'amplària	m	0.93
B6B1102867	Pasta per junts de secat normal	kg	0.94
B6B1103315	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 46 mm d'amplària	m	0.84
B6B1103476	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 46 mm d'amplària	m	0.96
B6B7023018	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	m	0.03
B6B7023145	Junta estanca de 46mm	m	0.26
B6B7023146	Vis MM 3,5 x 9,5	u	0.01
B6B7023152	Vis PM 3,5 x 25	u	0.01
B6B7040987	Cinta de protecció de cantoneres amb làmines de PVC	m	0.36
B7CP2-15TW-R	Sostre continuu Knauf D112a o equivalent format per dues plaques Knauf Acústic tipus DFI s/Normas UNE-EN 520	m2	39.00
B7D7-19Y5	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols	u	37.05
B7D7-19Y5-R	Marc per a segellar el pas de canonades, de 200x200 mm, formada per marc metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-90, per anar fixada a la paret superficialment o encastada amb cargols, col·locada	u	41.64
B7J1-0SL0	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	m	0.04
B7J6-0GSL	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	kg	1.42
B7JE-0GTI	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	dm3	13.44
B896-0P08	Pintura plàstica, per a interiors	kg	3.19
B896-0P0H	Pintura partícules metàl·liques	kg	12.23
B8B0-2GSU	Pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat	kg	4.68
B8K2-138G	Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,5 mm de gruix, de 95 mm de desenvolupament, amb 3 plecs	m	7.26
B8Z6-0P2D	Imprimació antioxidant	kg	14.03
B8ZM-0P35	Segelladora	kg	4.78
B9Z2-0JI7	Perfil simple de PVC, per a junts de paviment	m	5.37

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	UT	PREU/UT
BAF3I0F4	Conjunt de dues finestres de dues fulles, una practicable i una oscilobatent i dues targes inferiors fixes, de mides totes 362x265cm, construïda amb perfil·leria d'alumini sistema Cortizo COR70 de fulla oculta o equivalent amb perfils de 70mm de secció per al marc i de 66 per a la fulla amb un gruix mig de 19mm. Els perfils seran d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5. Perfils exterior i interior lacats amb segell de qualitat QUALICOAT i de entre 60 i 100 micre de gruix. Trencament de pont tèrmic amb barnilles aïllants de poliamida 6.6 de 35mm de profunditat reforçades amb un 25% de fibra de vidre i espuma de poliolefina perimetral al galze del vidre. Estanquitat amb triple junta EPDM homologades. Bastiment de base d'alumini de 60x20x1,5 mm. Tronilleria d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzats homologats. Accessoris, ferratges de penjar i obertura i manetes homologats amb la sèrie de STAC o equivalents. Segellat perimetral a base de cordó de silicona neutra i ajustament final a l'obra. Perfil·leria, juntes, ferratges i accessòria amb certificació de marcat CE segons UNE-EN 14351-1. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207:2000, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210:2000.	m2	199.82
BAN5IA6020	Bastiment de base d'alumini de 60x20x1,5 mm, ensamblat mitjançant esquadres i amb patilles d'ancoratge.	m	6.88
BAS1-0I87	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 160x205 cm, preu alt amb tanca antipànic	u	757.19
BB30-2DLO-R	Malla planxa acer galvanitzat expandit romboidal, de 2 mm de gruix, amb una àrea perforada de 0 a 20 %, diagonal llarga de 75 a 115 mm, diagonal curta de 25 a 50 mm i amplària del nervi de 14 a 24 mm	m2	60.00
BB31-2IEG-R	Part proporcional d'elements de fixació per a tramex i teixits metàl·lics	m2	20.00
BBB9-0R6S	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	u	17.25
BBCI-0R99	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	m	12.24
BC1F9841I	Vidre aïllant amb doble envidrament SGG CLIMALIT PLUS, format per una lluna exterior incolora SGG PLANICLEAR de 6mm, amb capa de baixa emisivitat i control solar SGG PLANISTAR ONE a la cara 2 del doble envidrament i lluna interior laminar SGG STADIP 44.1 format perr dues llunes incolores SGG PLANICLEAR de 4mm unides amb 1PVB de 0.38mm de gruix, transparent, amb un nivell de seguretat d'ús de 2B2 segons UNE-EN 12600 i càmera d'aire deshidratat de 16mm de gruix amb perfil separador d'alumini de color a definir i doble segellat perimetral. Totes les llunes aniran amb el cantell polit industrial (cpi). Nivell de seguretat d'us NPD/2B2 segons UNE-EN 12600 i nivell de seguretat antiagresió NPD/P1A segons norma UNE-EN 356.	m2	54.63

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	UT	PREU/UT
BD1A-1NDZ	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 1 m, per a encolar	m	5.15
BDN3-0M3I	Reixa i bastiment de PVC	u	3.00
BE40-16J3	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 100 mm de diàmetre	u	6.64
BE42-0O5R	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	m	3.85
BE52-0OKG	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	m2	13.99
BE54-H62E	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat	m	3.26
BE55-2MMG	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 500 x 400 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge	u	37.41
BE60-34DN	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,032$ W/(m·K), resistència tèrmica $\geq 1,25$ m ² ·K/W, amb teixit de vidre negre	m2	4.09
BEW1-0OWY	Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	u	5.19
BEW2-FG8A	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	u	5.23
BG13-0G16	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	u	3.15
BG18-0BX6	Caixa per a quadre de comandament i protecció, de material autoextingible, amb porta, amb catorze mòduls i per a muntar superficialment	u	22.74
BG2J-0BCJ	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm	m	7.36

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	UT	PREU/UT
BG2P-1KUD	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	m	5.24
BG2P-1KUY	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	m	1.97
BG2P-1KUZ	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	m	2.55
BG2Q-1KSX	Tub corbale corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	m	2.65
BG2Q-1KSY	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	m	2.85
BG2Q-1KT1	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	m	1.80
BG2Q-1KT3	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	m	0.50
BG2Q-1KT4	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	m	0.68
BG33-G2SK	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 25 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	m	2.94

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	UT	PREU/UT
BG33-G2VH	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 50 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	m	22.37
BG35-06EV	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm ² , amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	m	0.21
BG35-06EW	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 4 mm ² , amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	m	0.51
BG35-06EX	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm ² , amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	m	0.34
BG3I-06W3	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ²	m	1.29
BG49-189N	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	u	24.76
BG49-18BZ	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	u	28.05
BG4L-09XD	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	u	88.96
BG63-1YE0	Caixa d'1 element, per a mecanisme modular, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	u	2.45

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	UT	PREU/UT
BG69I-1NQ9	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a superfície	u	4.07
BG6GI-1NY1	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a superfície	u	4.78
BGC2I-EMBV-90	Grup electrògen de construcció automàtic, de 90 kVA de potència en servei d'emergència, trifàsic, de 400 V de tensió, accionament amb motor dièsel, amb quadre de control i quadre de commutació automàtica	u	13,259.00
BGD4-16WD	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	u	0.00
BGD5-06ST	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	u	9.18
BGW2-093K	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de comandament i protecció	u	1.43
BGW2-093N	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	u	0.32
BGW6-0B1T	Part proporcional d'accessoris per a grups electrògens	u	74.00
BGWC-09N4	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	u	0.14
BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	u	0.42
BGWD-0AS3	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	u	0.38
BGWF-0ARJ	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	u	0.33
BGY1-1OY1	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	u	7.37

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	UT	PREU/UT
BGYD-0B2W	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	u	4.12
BH65-2IIT	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	u	66.50
BHITRO00302401	Pantalla estanca IP65 amb làmpada led 53W, muntatge superficial, model WATERPROOF-NIX, ref. 11.0030.2401.21 de TROLL, o equivalent.	u	92.64
BHW11000	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius amb tubs fluorescents, muntats superficialment	u	0.53
BM16-0SWX	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície	u	44.11
BM33-0T4X	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, pintat	u	177.60
BMS0-1K1B	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	u	6.69
BM2-0TBT	Part proporcional d'elements especials per a detectors	u	0.35
BM3-0TC7	Part proporcional d'elements especials per a extintors	u	0.31
BQU3-0TIC	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	u	112.88
C111-0056	Compressor amb dos martells pneumàtics	h	17.66
C13A-00FQ	Safata vibrant amb placa de 60 cm	h	5.48
C13C-00LP	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	h	51.15
C154-003P		h	37.13
C15A-004E	Transport de carretó elevador elèctric de 500 kg de càrrega i 250x100 cm de plataforma	h	50.98
C176-00FX	Formigonera de 165 l	h	2.00
C1R1-00CY	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	m3	23.18
C1R1-00D2	Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	m3	15.79
C20L-00DO	Remolinador mecànic	h	5.44

PREUS UNITARIS

CODI	TEXT	UT	PREU/UT
CF20-00GG	Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre	h	290.99
CL40-00J3	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	h	39.44
CZ16-00EG	Màquina de raig d'aigua a pressió	h	4.17

PREUS AUXILIARS

PREUS AUXILIARS

CODI	QUANTITAT UT	TEXT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B07F-0LSZ	m3	Mortor mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			
A0E-000A	1.050 h	Manobre especialista	21.89	22.98	
B011-05ME	0.200 m3	Aigua	1.80	0.36	
B054-06DH	190.000 kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0.25	47.50	
B055-067M	0.380 t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	116.39	44.23	
B03L-05N7	1.380 t	Sorra de pedrera per a morters	19.14	26.41	
C176-00FX	0.725 h	Formigonera de 165 l	2.00	1.45	
A%AUX0010100	1.000 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	23.00	0.23	

COST UNITARI TOTAL 143.16

Puja el preu unitari del concepte auxiliar a l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA-TRES EUROS amb SETZE CÈNTIMS

B07F-0LT5	m3	Mortor de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			
A0E-000A	1.000 h	Manobre especialista	21.89	21.89	
B011-05ME	0.200 m3	Aigua	1.80	0.36	
B055-067M	0.380 t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	116.39	44.23	
B03L-05N7	1.520 t	Sorra de pedrera per a morters	19.14	29.09	
C176-00FX	0.700 h	Formigonera de 165 l	2.00	1.40	
A%AUX0010100	1.000 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	21.90	0.22	

COST UNITARI TOTAL 97.19

Puja el preu unitari del concepte auxiliar a l'esmentada quantitat de NORANTA-SET EUROS amb DINOU CÈNTIMS

B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1			
A0D-0008	1.000 h	Manobre guixaire	20.01	20.01	
B011-05ME	0.600 m3	Aigua	1.80	1.08	
B059-06FO	800.000 kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0.13	104.00	
A%AUX0010100	1.000 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	20.00	0.20	

COST UNITARI TOTAL 125.29

Puja el preu unitari del concepte auxiliar a l'esmentada quantitat de CENT VINT-I-CINC EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01		ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES				
01.01	u	Desmuntatge de fulla de porta interior de fusta de 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor				
A0D-0007		Manobre	0.700 h	20.01	14.01	
A0F-000K		Oficial 1a fuster	0.350 h	24.46	8.56	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.226 %	1.50	0.34	
TOTAL PARTIDA.....						22.91

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb NORANTA-UN CÉNTIMS

01.02	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor				
A0D-0007		Manobre	0.500 h	20.01	10.01	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.100 %	1.50	0.15	
TOTAL PARTIDA.....						10.16

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb SETZE CÉNTIMS

01.03	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor				
A0D-0007		Manobre	1.000 h	20.01	20.01	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.200 %	1.50	0.30	
TOTAL PARTIDA.....						20.31

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb TRENTA-UN CÉNTIMS

01.04	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				
A0D-0007		Manobre	0.600 h	20.01	12.01	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.120 %	1.50	0.18	
TOTAL PARTIDA.....						12.19

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOTZE EUROS amb DINOU CÉNTIMS

01.05	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				
A0D-0007		Manobre	0.460 h	20.01	9.20	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.092 %	1.50	0.14	
TOTAL PARTIDA.....						9.34

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb TRENTA-QUATRE CÉNTIMS

01.06	m2	Arrencada de paviment de terratzó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				
A0D-0007		Manobre	0.400 h	20.01	8.00	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.080 %	1.50	0.12	

TOTAL PARTIDA..... 8.12

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb DOTZE CÉNTIMS

01.07 m3 Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

A0D-0007	Manobre	0.400 h	20.01	8.00
A0E-000A	Manobre especialista	4.000 h	21.89	87.56
C111-0056	Compressor amb dos martells pneumàtics	2.000 h	17.66	35.32
C13C-00LP	Retroexcavadora sobre pneumàtics de	0.169 h	51.15	8.64

8 a 10 t

A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.956 %	1.50	1.43
--------------	---------------------------------------	---------	------	------

TOTAL PARTIDA..... 140.95

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA EUROS amb NORANTA-CINC CÉNTIMS

01.08 m2 Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

A0D-0007	Manobre	0.350 h	20.01	7.00
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.070 %	1.50	0.11

TOTAL PARTIDA..... 7.11

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SET EUROS amb ONZE CÉNTIMS

01.09 m2 Neteja de parament vertical de formigó amb aplicació durant 24 hores d'aigua nebulitzada amb broquets cònics d'atomització hidràulica, amb orifici de sortida de 0,41 a 0,76 micres, i diàmetre de gota de 80 a 120 micres, i escombrat posterior amb raig d'aigua a pressió i raspall

A0D-0007	Manobre	0.150 h	20.01	3.00
A0F-000B	Oficial 1a	0.150 h	25.36	3.80
B011-05ME	Aigua	0.800 m3	1.80	1.44
CZ16-00EG	Màquina de raig d'aigua a pressió	0.150 h	4.17	0.63
A%AUX0010250	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.068 %	2.50	0.17

TOTAL PARTIDA..... 9.04

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb QUATRE CÉNTIMS

01.10 m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

C13C-00LP	Retroexcavadora sobre pneumàtics de	0.160 h	51.15	8.18
	8 a 10 t			

TOTAL PARTIDA..... 8.18

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb DIVUIT CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F64C4B1386B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
01.11	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM				
A0E-000A		Manobre especialista	0.600 h	21.89	13.13	
C13A-00FQ		Safata vibrant amb placa de 60 cm	0.600 h	5.48	3.29	
C13C-00LP		Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0.060 h	51.15	3.07	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.131 %	1.50	0.20	
TOTAL PARTIDA						19.69

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DINOU EUROS amb SEIXANTA-NOU CÉNTIMS

01.12	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat				
A0D-0007		Manobre	0.750 h	20.01	15.01	
C1R1-00D2		Subministrament de contenidor metàl·lic de 12 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1.000 m3	15.79	15.79	
A%AUX0010100		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.150 %	1.00	0.15	
TOTAL PARTIDA						30.95

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRENTA EUROS amb NORANTA-CINC CÉNTIMS

01.13	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat				
C1R1-00CY		Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1.000 m3	23.18	23.18	
TOTAL PARTIDA						23.18

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb DIVUIT CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ensi amb el CVE A8215E67A1F64C4B1386B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F84CA4B158863E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

TOTAL PARTIDA.....	50.18
---------------------------	--------------

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CINQUANTA EUROS amb DIVUIT CÉNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
03		RAM DE PALETA				
03.01	m2	Paredó recolzat divisori de 10 cm de gruix, supermaó de 500x200x100 mm, LD, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4				
A0D-0007		Manobre	0.150 h	20.01	3.00	
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0.300 h	24.02	7.21	
B07F-0LSZ		Mortor mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	x 1.065 0.007 m3	143.16	1.07	
B0F18-0E2Q		Supermaó de 500x200x100 mm, p/revestir, categoria II, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	x 1.02 9.340 u	0.29	2.76	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.102 %	2.50	0.26	
TOTAL PARTIDA					14.30	

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb TRENTA CÉNTIMS

03.02	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat raspat				
A0D-0008		Manobre guixaire	0.072 h	20.01	1.44	
A0F-000L		Oficial 1a guixaire	0.143 h	24.02	3.43	
B07K-0LR1		Pasta de guix B1	x 1.12 0.018 m3	125.29	2.53	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.049 %	2.50	0.12	
TOTAL PARTIDA					7.52	

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SET EUROS amb CINQUANTA-DOS CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F64AC4B1386B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04		GUIX LAMINAT				
04.01	m2	Placa de guix laminat i recoberta en les seves dues cares per un vel en malla de fibra de vidre. Incombustible, reacció al foc EI90, de color blanc. Dimensions 13 x 1200 x 3000 mm. Bordes afinats (BA), amb perfil·laria de planxa d'acer galvanitzat, per caixò de pas d'instal·lacions, 1 placa a cada cara, fixades mecànicament, col·locat.				
A01-FEP3		Ajudant col·locador	0.085 h	21.43	1.82	
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0.290 h	24.02	6.97	
B6B0-1BTM		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm	0.470 m	0.64	0.30	
B7J1-0SL0		d'amplària per a junts de plaques de guix laminat				
B7J1-0SL0		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4.000 m	0.04	0.16	
B7J6-0GSL		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0.800 kg	1.42	1.14	
B6B1-0KK2		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 36 mm d'amplària	x 1.05 0.950 m	0.90	0.90	
B6B1-0KK6		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'amplària	x 1.05 2.330 m	0.93	2.28	
B0CC0-210U		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	x 1.03 1.000 m2	5.63	5.80	
B0CC0-210R		Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	x 1.06 1.000 m2	8.16	8.65	
B0AO-07II		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6.000 u	0.19	1.14	
B0AQ-07EX		Visos galvanitzats	0.120 cu	2.96	0.36	
B0AQ-07GR		Visos per a plaques de guix laminat	0.300 cu	10.45	3.14	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.088 %	1.50	0.13	
TOTAL PARTIDA.....					32.79	

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRENTA-DOS EUROS amb SETANTA-NOU CÉNTIMS

04.02 u Marc per a segellar el pas de canonades, de 200x200 mm, formada per marc metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-90, per anar fixada a la paret superficialment o encastada amb cargols

A0F-000C		Oficial 1a calefactor	0.400 h	26.21	10.48	
A01-FEPC		Ajudant calefactor	0.400 h	22.48	8.99	
B7D7-19Y5-R		Marc per a segellar el pas de canonades, de 200x200 mm, formada per marc metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-90, per anar fixada a la paret superficialment o encastada amb cargols, col·locada	1.000 u	41.64	41.64	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.195 %	1.50	0.29	
TOTAL PARTIDA.....					61.40	

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SEIXANTA-UN EUROS amb QUARANTA CÉNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04.03	m2	Extradossat format per una estructura de perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 46mm d'amplada, tant en muntants verticals com en canals horitzontals, amb una separació entre muntants de 400 mm i ancoratges al mur base amb peces angulars. A la cara exterior de l'estructura s'hi fixarà una placa de guix laminat de 13 mm. de gruix tipus PLADUR N o equivalent, segons la norma UNE-EN 520, quedant una amplada mínima total de l'extradossat acabat de 58 mm,i una separació mínima del mur de 10mm. Inclosa la part proporcional de tornilleria, ancoratges, pastes i cintes par a junts i juntes estanques/acustiques en tot el perímetre. Totalment acabat amb qualitat d'acabats Nivell 1 (Q1) par a acabats amb enrajolats, laminats, etc... o qualitat d'acabats Nivell 2 (Q2) par a acabats estàndard de pintura o paper pintat normal. Muntatge segons Norma UNE 102.041 IN i requeriments del CTE-DB HR. Tipus P1.				
A0F-000D		Oficial 1a col·locador	0.355 h	24.02	8.53	
A01-FEP3		Ajudant col·locador	0.100 h	21.43	2.14	
B6B1103476		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 46 mm d'amplària	x 1.04 3.500 m	0.96	3.49	
B6B1103315		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 46 mm d'amplària	x 1.04 0.950 m	0.84	0.83	
B44ZB052		Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0.260 kg	1.18	0.31	
B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6.000 u	0.15	0.90	
B0CC1102403		Placa de guix laminat de 13 mm. de gruix tipus PLADUR N o equivalent.	1.050 m2	3.77	3.96	
B6B1102867		Pasta per junts de secat normal	0.360 kg	0.94	0.34	
B6B7023152		Vis PM 3,5 x 25	21.000 u	0.01	0.21	
B6B7023146		Vis MM 3,5 x 9,5	3.000 u	0.01	0.03	
B6B7023018		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1.300 m	0.03	0.04	
B6B7040987		Cinta de protecció de cantoneres amb làmines de PVC	0.150 m	0.36	0.05	
B6B7023145		Junta estanca de 46mm	1.720 m	0.26	0.45	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.107 %	1.50	0.16	

TOTAL PARTIDA..... 21.44

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÉNTIMS

04.04 u Reixa de ventilació de PVC de 30x20 cm, fixada al parament amb corgols, instal·lada.

A0F-000T	Oficial 1a paleta	0.500 h	24.02	12.01
BDN3-0M3I	Reixa i bastiment de PVC	1.000 u	3.00	3.00
B0A6-12X4	Cargol autoroscant d'acer inoxidable	4.000 u	0.91	3.64

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.120 %	1.50	0.18	
TOTAL PARTIDA.....						18.83

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb VUITANTA-TRES CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F64C4B1586B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
05		PAVIMENTS				
05.01	m2	Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada				
A0D-0007		Manobre	0.220 h	20.01	4.40	
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0.150 h	24.02	3.60	
B06E-12FM		Formigó HA-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb > = 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	x 1.05 0.148 m3	97.97	15.22	
B0B8-107Q		Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 10x10 cm D:3-3 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	x 1.2 1.000 m2	1.38	1.66	
C20L-00DO		Remolinador mecànic	0.050 h	5.44	0.27	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.080 %	1.50	0.12	

TOTAL PARTIDA..... 25.27

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb VINT-I-SET CÉNTIMS

05.02	m	Perfil simple de PVC, per a junts de paviment				
A0D-0007		Manobre	0.220 h	20.01	4.40	
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0.150 h	24.02	3.60	
B9Z2-0JI7		Perfil simple de PVC, per a junts de paviment	1.000 m	5.37	5.37	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.080 %	1.50	0.12	

TOTAL PARTIDA..... 13.49

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb QUARANTA-NOU CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F644C4B1386B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
06		REVESTIMENTS					
06.01	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat					
A01-FEP9		Ajudant pintor	0.015	h	21.43	0.32	
A0F-000V		Oficial 1a pintor	0.125	h	24.02	3.00	
B896-0P08		Pintura plàstica, per a interiors	x 1.02	0.390	kg	3.19	1.27
B8ZM-0P35		Segelladora	x 1.02	0.150	kg	4.78	0.73
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.033	%	1.50	0.05	
TOTAL PARTIDA.....							5.37

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb TRENTA-SET CÉNTIMS

06.02	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat					
A01-FEP9		Ajudant pintor	0.010	h	21.43	0.21	
A0F-000V		Oficial 1a pintor	0.100	h	24.02	2.40	
B896-0P08		Pintura plàstica, per a interiors	x 1.02	0.390	kg	3.19	1.27
B8ZM-0P35		Segelladora	x 1.02	0.150	kg	4.78	0.73
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.026	%	1.50	0.04	
TOTAL PARTIDA.....							4.65

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb SEIXANTA-CINC CÉNTIMS

06.03	m2	Passivat de perfils laminats deteriorats amb raspallat previ i aplicació posterior de 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de resines epoxi i ciment					
A0D-0007		Manobre	0.055	h	20.01	1.10	
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0.550	h	24.02	13.21	
B079-06TD		Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	x 1.05	3.810	kg	6.46	25.84
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.143	%	2.50	0.36	
TOTAL PARTIDA.....							40.51

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUARANTA EUROS amb CINQUANTA-UN CÉNTIMS

06.04	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de planxa, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat					
A01-FEP9		Ajudant pintor	0.040	h	21.43	0.86	
A0F-000V		Oficial 1a pintor	0.400	h	24.02	9.61	
B8Z6-0P2D		Imprimació antioxidant	x 1.02	0.200	kg	14.03	2.86
B896-0P0H		Pintura partícules metàl·liques	x 1.02	0.400	kg	12.23	4.99
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.105	%	1.50	0.16	
TOTAL PARTIDA.....							18.48

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DIVUIT EUROS amb QUARANTA-VUIT CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F64C4B1386B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
06.05	m2	Arrebossat reglejat sobre parament horitzontal/vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat i lliscat amb ciment blanc de ram de paleta 22,5 X				
A0D-0007		Manobre	0.441 h	20.01	8.82	
A0F-000T		Oficial 1a paleta	0.882 h	24.02	21.19	
B055-065W		Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	x 1.05 0.003 t	180.02	0.57	
B07F-0LT5		Mortor de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	x 1.08 0.024 m3	97.19	2.52	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.300 %	2.50	0.75	

TOTAL PARTIDA..... 33.85

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRENTA-TRES EUROS amb VUITANTA-CINC CÉNTIMS

06.06	m2	Pintat de superfície de parament de formigó amb pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat, aplicada en tres capes				
A01-FEP9		Ajudant pintor	0.015 h	21.43	0.32	
A0F-000V		Oficial 1a pintor	0.150 h	24.02	3.60	
B8B0-2GSU		Pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat	0.700 kg	4.68	3.28	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.039 %	1.50	0.06	

TOTAL PARTIDA..... 7.26

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SET EUROS amb VINT-I-SIS CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F644C4B1386B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
07		FUSTERIA				
07.01	u	Porta tallafochs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 160x205 cm, preu alt amb tanca antipànic, per a col·locació mural, col·locada				
PAS2-5QTQ		Porta tallafochs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 160x205 cm, preu alt amb tanca antipànic, col·locada	1.000 u	767.20	767.20	
TOTAL PARTIDA.....					767.20	

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SET-CENTS SEIXANTA-SET EUROS amb VINT CÉNTIMS

07.02	m	Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,5 mm de gruix, de 95 mm de desenvolupament, amb 3 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques				
A01-FEPH		Ajudant muntador	0.075 h	22.51	1.69	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0.150 h	26.21	3.93	
B8K2-138G		Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,5 mm de gruix, de 95 mm de desenvolupament, amb 3 plecs	1.000 m	7.26	7.26	
B7JE-0GTI		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0.084 dm3	13.44	1.13	
B0AQ-07EX		Visos galvanitzats	x 1.1 0.036 cu	2.96	0.12	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.056 %	1.50	0.08	
TOTAL PARTIDA.....					14.21	

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CATORZE EUROS amb VINT-I-UN CÉNTIMS

07.03	m2	Subministrament i col·locació de conjunt de dues finestres de dues fulles, una practicable i una oscilobatent i dues targes inferiors fixes, de mides totes 362x265cm, construïda amb perfil·leria d'alumini sistema Cortizo COR70 de fulla oculta o equivalent amb perfils de 70mm de secció per al marc i de 66 per a la fulla amb un gruix mig de 19mm. Els perfils seran d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5. Perfils exterior i interior lacats amb segell de qualitat QUALICOAT i de entre 60 i 100 micre de gruix. Trencament de pont tèrmic amb barnilles aïllants de poliamida 6.6 de 35mm de profunditat reforçades amb un 25% de fibra de vidre i espuma de poliolefina perimetral al galze del vidre. Estanquitat amb triple junta EPDM homologades. Bastiment de base d'alumini de 60x20x1,5 mm. Tronilleria d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzats homologats. Accessoris, ferratges de penjar i obertura i manetes homologats amb la sèrie de STAC o equivalents. Segellat perimetral a base de cordó de silicona neutra i ajustament final a l'obra. Perfil·leria, juntes, ferratges i accessoris amb certificació de marcat CE segons UNE-EN 14351-1. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207:2000, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210:2000.				
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0.250 h	26.21	6.55	
A01-FEPH		Ajudant muntador	0.250 h	22.51	5.63	
BAN5IA6020		Bastiment de base d'alumini de 60x20x1,5 mm, ensamblat mitjançant esquadres i amb patilles d'ancoratge.	1.350 m	6.88	9.29	
BAF3I0F4		Conjunt de dues finestres de dues fulles, una practicable i una oscilobatent i dues targes inferiors fixes, de mides totes 362x265cm, construïda amb perfil·leria d'alumini sistema Cortizo COR70 de fulla oculta o equivalent amb perfils de 70mm de secció per al marc i de 66	1.000 m2	199.82	199.82	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		per a la fulla amb un gruix mig de 19mm. Els perfils seran d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5. Perfils exterior i interior lacats amb segell de qualitat QUALICOAT i de entre 60 i 100 micre de gruix. Trencament de pont tèrmic amb barnilles aïllants de poliamida 6.6 de 35mm de profunditat reforçades amb un 25% de fibra de vidre i espuma de poliolefina perimetral al galze del vidre. Estanquitat amb triple junta EPDM homologades. Bastiment de base d'alumini de 60x20x1,5 mm. Tronilleria d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilitatges de mecanitzats homologats. Accessoris, ferratges de penjar i obertura i manetes homologats amb la sèrie de STAC o equivalents. Segellat perimetral a base de cordó de silicona neutra i ajustament final a l'obra. Perfil·leria, juntes, ferratges i accessòria amb certificació de marcat CE segons UNE-EN 14351-1. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207:2000, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210:2000.				
A%AU0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.122 %	1.50	0.18	

TOTAL PARTIDA..... 221.47

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOS-CENTS VINT-I-UN EUROS amb QUARANTA-SET CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F64C4B1386B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
08		SERRALLERIA I TANCAMENTS D'ALUMINI				
08.01	u	Entramat d'acer galvanitzat tipus "TRAMEX", de 27x27 (llum 25x25), amb connectors, platines de 25x2 / 25x2, i cargols d'acer inox ancorats amb tac químic, col·locada tot segons detall.				
A01-FEPB		Ajudant manyà	1.000 h	21.52	21.52	
A0F-000P		Oficial 1a manyà	1.000 h	24.40	24.40	
BB30-2DLO-R		Malla planxa acer galvanitzat expandit romboidal, de 2 mm de gruix, amb una àrea perforada de 0 a 20 %, diagonal llarga de 75 a 115 mm, diagonal curta de 25 a 50 mm i amplària del nervi de 14 a 24 mm	x 1.05 0.900 m2	60.00	56.70	
BB31-2IEG-R		Part proporcional d'elements de fixació per a tramex i teixits metàl·lics	1.000 m2	20.00	20.00	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.459 %	1.50	0.69	
TOTAL PARTIDA.....						123.31

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT VINT-I-TRES EUROS amb TRENTA-UN CÉNTIMS

08.02	u	Entramat d'acer galvanitzat tipus "TRAMEX", de 27x27 (llum 25x25), amb connectors, platines de 25x2 / 25x2, i cargols d'acer inox ancorats amb tac químic, amb forat mecanitzat per a sortida de tub d'escapament de d100, col·locada tot segons detall.				
A01-FEPB		Ajudant manyà	1.000 h	21.52	21.52	
A0F-000P		Oficial 1a manyà	1.000 h	24.40	24.40	
A0F-000I		Oficial 1a ferrallista	1.000 h	24.02	24.02	
BB30-2DLO-R		Malla planxa acer galvanitzat expandit romboidal, de 2 mm de gruix, amb una àrea perforada de 0 a 20 %, diagonal llarga de 75 a 115 mm, diagonal curta de 25 a 50 mm i amplària del nervi de 14 a 24 mm	x 1.05 0.900 m2	60.00	56.70	
BB31-2IEG-R		Part proporcional d'elements de fixació per a tramex i teixits metàl·lics	1.000 m2	20.00	20.00	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.699 %	1.50	1.05	
TOTAL PARTIDA.....						147.69

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT QUARANTA-SET EUROS amb SEIXANTA-NOU CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F644C4B1386B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
09		ENVIDRIAMENTS				
09.01	m2	Vidre aïllant amb doble envidrament SGG CLIMALIT PLUS, format per una lluna exterior incolora SGG PLANICLEAR de 6mm, amb capa de baixa emisivitat i control solar SGG PLANISTAR ONE a la cara 2 del doble envidrament i lluna interior laminar SGG STADIP 44.1 format per dues llunes incolores SGG PLANICLEAR de 4mm unides amb 1PVB de 0.38mm de gruix, transparent, amb un nivell de seguretat d'ús de 2B2 segons UNE-EN 12600 i càmara d'aire deshidratat de 16mm de gruix amb perfil separador d'alumini de color a definir i doble segellat perimetral. Totes les llunes aniran amb el cantell polit industrial (cpi). Nivell de seguretat d'us NPD/2B2 segons UNE-EN 12600 i nivell de seguretat antiagresió NPD/P1A segons norma UNE-EN 356. Col·locat sobre alumini amb traves perimetrals, segellat amb fret amb silicona neutra i colocació de llistó, segons NTE-FVP-8.				
A0F-0010		Oficial 1a vidrier	0.600 h	27.70	16.62	
BC1F9841I		Vidre aïllant amb doble envidrament SGG CLIMALIT PLUS, format per una lluna exterior incolora SGG PLANICLEAR de 6mm, amb capa de baixa emisivitat i control solar SGG PLANISTAR ONE a la cara 2 del doble envidrament i lluna interior laminar SGG STADIP 44.1 format per dues llunes incolores SGG PLANICLEAR de 4mm unides amb 1PVB de 0.38mm de gruix, transparent, amb un nivell de seguretat d'ús de 2B2 segons UNE-EN 12600 i càmara d'aire deshidratat de 16mm de gruix amb perfil separador d'alumini de color a definir i doble segellat perimetral. Totes les llunes aniran amb el cantell polit industrial (cpi). Nivell de seguretat d'us NPD/2B2 segons UNE-EN 12600 i nivell de seguretat antiagresió NPD/P1A segons norma UNE-EN 356.	1.000 m2	54.63	54.63	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.166 %	2.50	0.42	

TOTAL PARTIDA..... 71.67

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SETANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-SET CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F64AC4B1386B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	----	-------	--------------	------	----------	--------

10 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

- 10.01** **u** Grup electrogen de construcció automàtic i insonoritzat amb quadre de commutació automàtic i silenciador, amb les següents característiques:
- GRUP ELECTROGEN:**
- motor diesel de 79.5kW a 1.500rpm, amb regulador electrònic de velocitat, refrigerat per aigua amb radiador, arranc elèctric i bomba d'extracció d'oli,
 - alternador trifàsic de 90kVA, tensió 400V, freqüència 50Hz, sense escombres, amb regulador electrònic de tensió,
 - quadre automàtic de control que detecta falla de xarxa, realitza la posada en marxa i controla la commutació del grup,
 - interruptor automàtic tetrapolar amb relés electromagnètics,
 - carregador electrònic de bateries a més de l'alternador de càrrega del mateix motor,
 - bateria de 12V 100Ah, amb cables, terminals i desconnectador,
 - dipòsit de combustible de 160 litres amb safata de recollida de vessaments,
 - resistència calefactora amb termòstat per assegurar l'arranc del motor,
 - coberta metàl·lica insonoritzada galvanitzada per obtenir una pressió acústica de 76dB(A) a 7m,
 - portes practicables per a l'accés a les diferents parts del grup,
 - silenciador a la sortida
 - tub d'escapament muntat en el grup
- Tots els elements muntats sobre bancada metàl·lica amb suports antivibratoris degudament fixats.
- Joc de silentblocks per esmorteir les vibracions entre la bancada del grup i el terra.
- Subministrament amb líquid refrigerant al 40% d'anticongelant i el càrter ple d'oli.
- Inclou proteccions dels elements mòbils (corretges, ventilador, etc) i elements molt calents (col·lector d'escapament, etc) segons directiva europea de seguretat en màquines 2006/42/CE, baixa tensió 2014/35/CE i compatibilitat electromagnètica 2014/30/CE.
- Grup amb marcatge CE i certificat de conformitat.
- Tub flexible metàl·lic i conjunt de brides DN-80.
- COMMUTADOR DE POTÈNCIA:**
- Quadre de commutació xarxa-grup mitjançant contactors tetrapolars, en armari metàl·lic de dimensions 50x40x20cm.
- SILENCIADOR CRÍTIC:**
- Silenciador del tub d'escapament de 40dB(A).
- Inclòs el transport fins a peu d'obra.
- Tot instal·lat i muntat. Inclou petit material per a la seva instal·lació i muntatge.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A01-FEPD		Ajudant electricista	8.000 h	22.48	179.84	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	8.000 h	26.21	209.68	
BGC2I-EMBV-90		Grup electrògen de construcció automàtic, de 90 kVA de potència en servei d'emergència, trifàsic, de 400 V de tensió, accionament amb motor dièsel, amb quadre de control i quadre de commutació automàtica	1.000 u	13,259.00	13,259.00	
BGW6-0B1T		Part proporcional d' accessoris per a grups electrògens	1.000 u	74.00	74.00	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3.895 %	2.50	9.74	

TOTAL PARTIDA..... 13,732.26

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRETZE MIL SET-CENTS TRENTA-DOS EUROS amb VINT-I-SIS CÉNTIMS

10.02 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

A01-FEPD	Ajudant electricista	0.052 h	22.48	1.17
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0.052 h	26.21	1.36
BG33-G2VH	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 50 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	x 1.02 1.000 m	22.37	22.82
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.025 %	1.50	0.04

TOTAL PARTIDA..... 25.39

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-CINC EUROS amb TRENTA-NOU CÉNTIMS

10.03 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

A01-FEPD	Ajudant electricista	0.040 h	22.48	0.90
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0.040 h	26.21	1.05
BG33-G2SK	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	x 1.02 1.000 m	2.94	3.00
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.020 %	1.50	0.03

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
TOTAL PARTIDA.....						4.98

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb NORANTA-VUIT CÉNTIMS

10.04 m Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

A01-FEPD	Ajudant electricista	0.096 h	22.48	2.16
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0.193 h	26.21	5.06
BGY1-10Y1	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1.000 u	7.37	7.37

BG2J-0BCJ	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm	1.000 m	7.36	7.36
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.072 %	1.50	0.11

TOTAL PARTIDA..... 22.06

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-DOS EUROS amb SIS CÉNTIMS

10.05 u Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a catorze mòduls i muntada superficialment

A01-FEPD	Ajudant electricista	0.100 h	22.48	2.25
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0.100 h	26.21	2.62
BG18-0BX6	Caixa per a quadre de comandament i protecció, de material autoextingible, amb porta, amb catorze mòduls i per a muntar superficialment	1.000 u	22.74	22.74

BGW2-093K	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de comandament i protecció	1.000 u	1.43	1.43
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.049 %	1.50	0.07

TOTAL PARTIDA..... 29.11

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb ONZE CÉNTIMS

10.06 u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

A01-FEPD	Ajudant electricista	0.200 h	22.48	4.50
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0.350 h	26.21	9.17

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BG4L-09XD		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1.000 u	88.96	88.96	
BGWD-0AS3		Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1.000 u	0.38	0.38	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.137 %	1.50	0.21	

TOTAL PARTIDA..... 103.22

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT TRES EUROS amb VINT-I-DOS CÉNTIMS

10.07 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

A01-FEPD	Ajudant electricista	0.200 h	22.48	4.50
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0.200 h	26.21	5.24
BG49-189N	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1.000 u	24.76	24.76
BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1.000 u	0.42	0.42
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.097 %	1.50	0.15

TOTAL PARTIDA..... 35.07

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRENTA-CINC EUROS amb SET CÉNTIMS

10.08 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

A01-FEPD	Ajudant electricista	0.200 h	22.48	4.50
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0.200 h	26.21	5.24

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BG49-18BZ		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1.000 u	28.05	28.05	
BGWD-0AS2		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1.000 u	0.42	0.42	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.097 %	1.50	0.15	
TOTAL PARTIDA.....						38.36

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRENTA-VUIT EUROS amb TRENTA-SIS CÉNTIMS

10.09 m Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub

A01-FEPD	Ajudant electricista		0.015 h	22.48	0.34
A0F-000E	Oficial 1a electricista		0.015 h	26.21	0.39
BG35-06EV	Cable amb conductor de coure	x 1.02	1.000 m	0.21	0.21
	450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums				
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0.007 %	1.50	0.01
TOTAL PARTIDA.....					0.95

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb NORANTA-CINC CÉNTIMS

10.10 m Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub

A01-FEPD	Ajudant electricista		0.015 h	22.48	0.34
A0F-000E	Oficial 1a electricista		0.015 h	26.21	0.39
BG35-06EX	Cable amb conductor de coure	x 1.02	1.000 m	0.34	0.35
	450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums				
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0.007 %	1.50	0.01
TOTAL PARTIDA.....					1.09

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de UN EUROS amb NOU CÉNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
10.11	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 4 mm ² , amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub				
A01-FEPD		Ajudant electricista	0.015 h	22.48	0.34	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0.015 h	26.21	0.39	
BG35-06EW		Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 4 mm ² , amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	x 1.02 1.000 m	0.51	0.52	
A% AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.007 %	1.50	0.01	
TOTAL PARTIDA						1.26

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de UN EUROS amb VINT-I-SIS CÉNTIMS

10.12	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment				
A01-FEPD		Ajudant electricista	0.050 h	22.48	1.12	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0.032 h	26.21	0.84	
BGWC-09N4		Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1.000 u	0.14	0.14	
BG2P-1KUY		Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	x 1.02 1.000 m	1.97	2.01	
A% AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.020 %	1.50	0.03	
TOTAL PARTIDA						4.14

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb CATORZE CÉNTIMS

10.13	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment				
A01-FEPD		Ajudant electricista	0.050 h	22.48	1.12	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0.037 h	26.21	0.97	
BGWC-09N4		Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1.000 u	0.14	0.14	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT	UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BG2P-1KUJZ		Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	x 1.02	1.000 m	2.55	2.60	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0.021 %	1.50	0.03	
TOTAL PARTIDA.....							4.86

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb VUITANTA-SIS CÉNTIMS

10.14 m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

A01-FEPD	Ajudant electricista		0.050 h	22.48	1.12
A0F-000E	Oficial 1a electricista		0.044 h	26.21	1.15
BGWC-09N4	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC		1.000 u	0.14	0.14
BG2P-1KUD	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	x 1.02	1.000 m	5.24	5.34
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0.023 %	1.50	0.03
TOTAL PARTIDA.....					7.78

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SET EUROS amb SETANTA-VUIT CÉNTIMS

10.15 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

A01-FEPD	Ajudant electricista		0.020 h	22.48	0.45
A0F-000E	Oficial 1a electricista		0.016 h	26.21	0.42
BG2Q-1KT3	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	x 1.02	1.000 m	0.50	0.51
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0.009 %	1.50	0.01

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
TOTAL PARTIDA.....						1.39

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de UN EUROS amb TRENTA-NOU CÉNTIMS

10.16	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort				
A01-FEPD		Ajudant electricista	0.020 h	22.48	0.45	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0.016 h	26.21	0.42	
BG2Q-1KT4		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	x 1.02 1.000 m	0.68	0.69	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.009 %	1.50	0.01	
TOTAL PARTIDA.....						1.57

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de UN EUROS amb CINQUANTA-SET CÉNTIMS

10.17	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort				
A01-FEPD		Ajudant electricista	0.020 h	22.48	0.45	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0.016 h	26.21	0.42	
BG2Q-1KT1		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	x 1.02 1.000 m	1.80	1.84	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.009 %	1.50	0.01	
TOTAL PARTIDA.....						2.72

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DOS EUROS amb SETANTA-DOS CÉNTIMS

10.18	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort				
A01-FEPD		Ajudant electricista	0.020 h	22.48	0.45	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0.016 h	26.21	0.42	
BG2Q-1KSY		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de	x 1.02 1.000 m	2.85	2.91	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A%AUX0010150		2000 V Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.009 %	1.50	0.01	
TOTAL PARTIDA.....						3.79

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRES EUROS amb SETANTA-NOU CÉNTIMS

10.19 m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, instal·lat dins l'obra o sobre safata

A01-FEPD	Ajudant electricista		0.020 h	22.48	0.45
A0F-000E	Oficial 1a electricista		0.033 h	26.21	0.86
BG2Q-1KSX	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	x 1.02	1.000 m	2.65	2.70
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra		0.013 %	1.50	0.02
TOTAL PARTIDA.....					4.03

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb TRES CÉNTIMS

10.20 u Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

A01-FEPD	Ajudant electricista	0.100 h	22.48	2.25
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0.300 h	26.21	7.86
BG13-0G16	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1.000 u	3.15	3.15
BGW2-093N	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	1.000 u	0.32	0.32
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.101 %	1.50	0.15
TOTAL PARTIDA.....				13.73

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRETZE EUROS amb SETANTA-TRES CÉNTIMS

10.21 u Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, superfície

A01-FEPD	Ajudant electricista	0.133 h	22.48	2.99
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0.150 h	26.21	3.93
BG69I-1NQ9	Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a superfície	1.000 u	4.07	4.07

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.069 %	1.50	0.10	
TOTAL PARTIDA						11.09

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb NOU CÉNTIMS

10.22 u Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, superfície

A01-FEPD	Ajudant electricista	0.133 h	22.48	2.99
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0.150 h	26.21	3.93
BG6GI-1NY1	Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, per a superfície	1.000 u	4.78	4.78

A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.069 %	1.50	0.10

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de ONZE EUROS amb VUITANTA CÉNTIMS

10.23 u Caixa d'1 element, per a mecanisme modular, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment

A01-FEPD	Ajudant electricista	0.066 h	22.48	1.48
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0.200 h	26.21	5.24
BG63-1YE0	Caixa d'1 element, per a mecanisme modular, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	1.000 u	2.45	2.45

A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.067 %	1.50	0.10
TOTAL PARTIDA.....				

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de NOU EUROS amb VINT-I-SET CÉNTIMS

10.24 u Pantalla estanca IP65 amb làmpada led 53W, muntatge superficial, model WATERPROOF-NIX, ref. 11.0030.2401.21 de TROLL, o equivalent. Inclou p.p. petit material.

A0F-000E	Oficial 1a electricista	8.000 h	26.21	209.68
A01-FEPD	Ajudant electricista	0.150 h	22.48	3.37
BHW11000	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius amb tubs fluorescents, muntats superficialment	1.000 u	0.53	0.53

BHITRO00302401	Pantalla estanca IP65 amb làmpada led 53W, muntatge superficial, model WATERPROOF-NIX, ref. 11.0030.2401.21 de TROLL, o equivalent.	1.000 u	92.64	92.64
----------------	---	---------	-------	-------

A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2.131 %	1.50	3.20
--------------	---------------------------------------	---------	------	------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
------	----	-------	--------------	------	----------	--------

TOTAL PARTIDA 309.42

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRES-CENTS NOU EUROS amb QUARANTA-DOS CÉNTIMS

10.25 u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial

A01-FEPD	Ajudant electricista	0.150 h	22.48	3.37
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0.150 h	26.21	3.93
BH65-2IIT	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1.000 u	66.50	66.50

A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.073 %	1.50	0.11
--------------	---------------------------------------	---------	------	------

TOTAL PARTIDA 73.91

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SETANTA-TRES EUROS amb NORANTA-UN CÉNTIMS

10.26 u Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment

A0F-000E	Oficial 1a electricista	0.300 h	26.21	7.86
A01-FEPD	Ajudant electricista	0.100 h	22.48	2.25
BGD4-16WD	Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment	0.100 u	0.00	0.00

A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.101 %	1.50	0.15
--------------	---------------------------------------	---------	------	------

TOTAL PARTIDA 10.26

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DEU EUROS amb VINT-I-SIS CÉNTIMS

10.27 u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure 300 µm de gruix, de 1000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

A01-FEPD	Ajudant electricista	0.200 h	22.48	4.50
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0.200 h	26.21	5.24
BGYD-0B2W	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1.000 u	4.12	4.12
BGD5-06ST	Piqueta de connexió a terra d'acer i	1.000 u	9.18	9.18

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		recobriments de coure, de 1000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm				
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.097 %	1.50	0.15	

TOTAL PARTIDA..... 23.19

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-TRES EUROS amb DINOUS CÉNTIMS

10.28 m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm², muntat superficialment

A01-FEPD	Ajudant electricista	0.150 h	22.48	3.37	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	0.100 h	26.21	2.62	
BG3I-06W3	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ²	x 1.02 1.000 m	1.29	1.32	
BGWF-0ARJ	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1.000 u	0.33	0.33	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.060 %	1.50	0.09	

TOTAL PARTIDA..... 7.73

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SET EUROS amb SETANTA-TRES CÉNTIMS

10.29 u Ajuda per a l'adequació del quadre elèctric existent "Formació" i la seva connexió al quadre de commutació del grup electrogen. Inclou p.p. material

A01-FEPD	Ajudant electricista	1.000 h	22.48	22.48	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	1.000 h	26.21	26.21	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.487 %	1.50	0.73	

TOTAL PARTIDA..... 49.42

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUARANTA-NOU EUROS amb QUARANTA-DOS CÉNTIMS

10.30 u Ajuda per a l'adequació del quadre elèctric general i la seva connexió al quadre de commutació del grup electrogen. Inclou p.p. material

A01-FEPD	Ajudant electricista	1.000 h	22.48	22.48	
A0F-000E	Oficial 1a electricista	1.000 h	26.21	26.21	
A%AUX0010150	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.487 %	1.50	0.73	

TOTAL PARTIDA..... 49.42

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUARANTA-NOU EUROS amb QUARANTA-DOS CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ensi amb el CVE A8215E67A1F64C4B1586B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
10.31	u	Ajuda per al pas de cable 4x50mm2 0.6/1kV per l'interior de l'obra i pel fals sostre, incloent el desmuntatge i muntatge de les plaques necessàries per a la seva estesa amb l'equip necessari per no malmetre-les.				
A01-FEPD		Ajudant electricista	0.100 h	22.48	2.25	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0.100 h	26.21	2.62	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.049 %	1.50	0.07	
TOTAL PARTIDA						4.94

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb NORANTA-QUATRE CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F64C4B1586B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
11		INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ				
11.01	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports				
A01-FEPC		Ajudant calefactor	0.500 h	22.48	11.24	
A0F-000C		Oficial 1a calefactor	0.500 h	26.21	13.11	
BE52-00KG		Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	1.000 m2	13.99	13.99	
BEW2-FG8A		Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0.200 u	5.23	1.05	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.244 %	1.50	0.37	
TOTAL PARTIDA.....					39.76	

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRENTA-NOU EUROS amb SETANTA-SIS CÉNTIMS

11.02	m	Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular				
A0F-000C		Oficial 1a calefactor	0.100 h	26.21	2.62	
BE54-H62E		Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat	1.000 m	3.26	3.26	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.026 %	2.50	0.07	
TOTAL PARTIDA.....					5.95	

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CINC EUROS amb NORANTA-CINC CÉNTIMS

11.03	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 500 x 400 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge, col·locada				
A01-FEPC		Ajudant calefactor	0.300 h	22.48	6.74	
A0F-000C		Oficial 1a calefactor	0.300 h	26.21	7.86	
BE55-2MMG		Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 500 x 400 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge	1.000 u	37.41	37.41	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.146 %	1.50	0.22	
TOTAL PARTIDA.....					52.23	

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CINQUANTA-DOS EUROS amb VINT-I-TRES CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F64C4B1386B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
11.04	u	Partida alçada a justificar per l'adequació del conducte de ventilació a l'embo- cadura de la finestra. Inclou p.p. material per aquesta adequació				
A01-FEPC		Ajudant calefactor	1.000 h	22.48	22.48	
A0F-000C		Oficial 1a calefactor	1.000 h	26.21	26.21	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.487 %	1.50	0.73	
TOTAL PARTIDA.....						49.42

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUARANTA-NOU EUROS amb QUARANTA-DOS CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F64C4B1586B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
12		INSTAL·LACIÓ EVACUACIÓ FUMS				
12.01	m	Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment. Inclou elements de fixació.				
A01-FEPC		Ajudant calefactor	0.250 h	22.48	5.62	
A0F-000C		Oficial 1a calefactor	0.250 h	26.21	6.55	
BE42-005R		Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable	x 1.02 1.000 m	3.85	3.93	
BEW1-00WY		Suport estàndard per a conducte circular de 100 mm de diàmetre	0.330 u	5.19	1.71	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.122 %	1.50	0.18	

TOTAL PARTIDA..... 17.99

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DISSET EUROS amb NORANTA-NOU CÉNTIMS

12.02	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 100 mm, col·locat amb fixacions mecàniques				
A01-FEPC		Ajudant calefactor	0.250 h	22.48	5.62	
A0F-000C		Oficial 1a calefactor	0.250 h	26.21	6.55	
BE40-16J3		Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de 100 mm de diàmetre	1.000 u	6.64	6.64	
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.122 %	2.50	0.31	

TOTAL PARTIDA..... 19.12

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de DINOEUROS amb DOTZE CÉNTIMS

12.03	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,032$ W/(m·K), resistència tèrmica $\geq 1,25$ m2·K/W, amb teixit de vidre negre, muntat interiorment				
A01-FEPC		Ajudant calefactor	1.000 h	22.48	22.48	
A0F-000C		Oficial 1a calefactor	1.000 h	26.21	26.21	
BE60-34DN		Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,032$ W/(m·K), resistència tèrmica $\geq 1,25$ m2·K/W, amb teixit de vidre negre	x 1.02 1.000 m2	4.09	4.17	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A%AUX0010250		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.487 %	2.50	1.22	
TOTAL PARTIDA.....						54.08

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CINQUANTA-QUATRE EUROS amb VUIT CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F64C4B1586B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
13		INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS				
13.01	u	Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment				
A01-FEPH		Ajudant muntador	0.240 h	22.51	5.40	
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0.240 h	26.21	6.29	
BM16-0SWX		Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície	1.000 u	44.11	44.11	
BM2-0TBT		Part proporcional d'elements especials per a detectors	1.000 u	0.35	0.35	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.117 %	1.50	0.18	
TOTAL PARTIDA.....					56.33	

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CINQUANTA-SIS EUROS amb TRENTA-TRES CÉNTIMS

13.02	u	Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical				
A0F-000R		Oficial 1a muntador	0.300 h	26.21	7.86	
BMS0-1K1B		Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	1.000 u	6.69	6.69	
B0AO-07IG		Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4.000 u	0.10	0.40	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.079 %	1.50	0.12	
TOTAL PARTIDA.....					15.07	

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUINZE EUROS amb SET CÉNTIMS

13.03	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub				
A01-FEPD		Ajudant electricista	0.015 h	22.48	0.34	
A0F-000E		Oficial 1a electricista	0.015 h	26.21	0.39	
BG35-06EV		Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums	x 1.02 1.000 m	0.21	0.21	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.007 %	1.50	0.01	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E7A1F84AC4B1586B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb NORANTA-CINC CÉNTIMS

TOTAL PARTIDA.....	4.14
--------------------	------

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUATRE EUROS amb CATORZE CÉNTIMS

TOTAL PARTIDA.....	187.80
--------------------	--------

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT VUITANTA-SET EUROS amb VUITANTA CÉNTIMS

B7D7-19Y5	Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada	1.000 u	37.05	37.05
-----------	--	---------	-------	-------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols				
BM Y3-0TC7		Part proporcional d'elements especials per a extintors	1.000 u	0.31	0.31	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.097 %	1.50	0.15	
TOTAL PARTIDA.....						47.25

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUARANTA-SET EUROS amb VINT-I-CINC CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F64C4B1586B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
14		MAQUINÀRIA				
14.01	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm				
A0F-000E		Oficial 1a electricista	1.000 h	26.21	26.21	
CL40-00J3		Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	1.000 h	39.44	39.44	
TOTAL PARTIDA.....						65.65

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SEIXANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA-CINC CÉNTIMS

14.02	h	Transport de carretó elevador elèctric de 500 kg de càrrega i 250x100 cm de plataforma				
				Sense descomposició		
TOTAL PARTIDA.....						50.98

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CINQUANTA EUROS amb NORANTA-VUIT CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F64C4B1386B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
15		AJUDES PALETA				
15.01	u	Obertura de forat de finsa a 30x30x45 cm per a pas d'instal·lacions en paret de maó massís o pedra, amb mitjans manuals				
A0D-0007		Manobre	1.400 h	20.01	28.01	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.280 %	1.50	0.42	

TOTAL PARTIDA..... 28.43

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-VUIT EUROS amb QUARANTA-TRES CÉNTIMS

15.02	m	Formació de passamurs amb tub de PVC de diàmetre 90 mm i d'1 m de llargària, com a màxim				
A0F-000T		Oficial 1a paleta	1.000 h	24.02	24.02	
BD1A-1NDZ		Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 1 m, per a encolar	1.000 m	5.15	5.15	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.240 %	1.50	0.36	

TOTAL PARTIDA..... 29.53

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb CINQUANTA-TRES CÉNTIMS

15.03	m	Formació de passamurs amb tub de PVC de diàmetre inferior a 90 mm i d'1 m de llargària, com a màxim				
A0F-000T		Oficial 1a paleta	1.000 h	24.02	24.02	
BD1A-1NDZ		Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 1 m, per a encolar	1.000 m	5.15	5.15	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.240 %	1.50	0.36	

TOTAL PARTIDA..... 29.53

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-NOU EUROS amb CINQUANTA-TRES CÉNTIMS

15.04	h	Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre				
A0F-000T		Oficial 1a paleta	1.000 h	24.02	24.02	
CF20-00GG		Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre	1.000 h	290.99	290.99	

TOTAL PARTIDA..... 315.01

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRES-CENTS QUINZE EUROS amb UN CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F644C4B1586B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
16		SEGURETAT I SALUT				
16.01	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812				
B1477-07TR		Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1.000 u	6.40	6.40	

TOTAL PARTIDA..... 6.40

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb QUARANTA CÉNTIMS

16.02	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347				
B1474-0XKY		Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1.000 u	21.31	21.31	

TOTAL PARTIDA..... 21.31

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT-I-UN EUROS amb TRENTA-UN CÉNTIMS

16.03	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420				
B147J-0XKN		Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1.000 u	8.98	8.98	

TOTAL PARTIDA..... 8.98

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VUIT EUROS amb NORANTA-VUIT CÉNTIMS

16.04	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 0, logotip color vermell, tensió màxima 1000 V, homologats segons UNE-EN 420				
B147L-19OM		Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 0, logotip color vermell, tensió màxima 1000 V, homologats segons UNE-EN 420	1.000 u	32.72	32.72	

TOTAL PARTIDA..... 32.72

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de TRENTA-DOS EUROS amb SETANTA-DOS CÉNTIMS

16.05	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458				
B147Y-0XJE		Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	1.000 u	0.27	0.27	

TOTAL PARTIDA..... 0.27

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb VINT-I-SET CÉNTIMS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
16.06	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168				
B147Z-0XI6		Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	1.000 u	6.69	6.69	

TOTAL PARTIDA..... 6.69

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb SEIXANTA-NOU CÉNTIMS

16.07	u	Plataforma aïllant de base per a treball en quadres elèctrics de distribució, de superfície 100x100 cm i de gruix 3 mm				
B15B6-19NG		Plataforma aïllant de base per a treball en quadres elèctrics de distribució, de superfície 100x100 cm i de gruix 3 mm	1.000 u	47.98	47.98	

TOTAL PARTIDA..... 47.98

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de QUARANTA-SET EUROS amb NORANTA-VUIT CÉNTIMS

16.08	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball				
BQU3-0TIC		Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1.000 u	112.88	112.88	

TOTAL PARTIDA..... 112.88

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de CENT DOTZE EUROS amb VUITANTA-VUIT CÉNTIMS

16.09	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs				
A0D-0009		Manobre per a seguretat i salut	0.150 h	19.33	2.90	
BBB9-0R6S		Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	1.000 u	17.25	17.25	
B0AQ-07GU		Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0.040 cu	3.71	0.15	
A%AUX0010100		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.029 %	1.00	0.03	

TOTAL PARTIDA..... 20.33

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de VINT EUROS amb TRENTA-TRES CÉNTIMS

16.10	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs				
A0D-0009		Manobre per a seguretat i salut	0.060 h	19.33	1.16	
BBB9-0R99		Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	0.400 m	12.24	4.90	
A%AUX0010100		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.012 %	1.00	0.01	

TOTAL PARTIDA..... 6.07

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb SET CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F64C4B1386B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

CODI	UT	RESUM	QUANTITAT UT	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
16.11	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats, per a seguretat i salut				
BOY1-12V7		Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats, per a seguretat i salut	1.000 m2	0.10	0.10	
TOTAL PARTIDA.....						0.10

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de ZERO EUROS amb DEU CÉNTIMS

16.12	m2					
A01-FEPM			0.160 h	21.43	3.43	
A0F-0015			0.080 h	24.02	1.92	
C154-003P			0.040 h	37.13	1.49	
A%AUX0010150		Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0.054 %	1.50	0.08	
TOTAL PARTIDA.....						6.92

Puja el preu total de la partida l'esmentada quantitat de SIS EUROS amb NORANTA-DOS CÉNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F64C4B1586B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES							
01.01	u Desmuntatge de fulla de porta interior de fusta de 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor							
	Porta magatzem	1				1.00		
						1.00	22.91	22.91
01.02	u Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor							
		1				1.00		
						1.00	10.16	10.16
01.03	u Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor							
	Finestres façana	3	1.00			3.00		
						3.00	20.31	60.93
01.04	m2 Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor							
	Parets	2	10.35	2.50		51.75		
		2	3.66	2.50		18.30		
	Finestres	8	1.60	0.50		6.40		
		8	0.50	0.50		2.00		
						78.45	12.19	956.31
01.05	m2 Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor							
	Parets	2	10.35	2.50		51.75		
		2	3.66	2.50		18.30		
						70.05	9.34	654.27
01.06	m2 Arrencada de paviment de terratzo, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor							
	Sala grup electrogen	1	3.66	5.75		21.05		
						21.05	8.12	170.93
01.07	m3 Enderroc de solera de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor							
	Sala grup electrogen	1	3.66	5.75	0.10	2.10		
						2.10	140.95	296.00
01.08	m2 Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor							
	Col·locació de nova porta	1	1.00		2.15	2.15		
						2.15	7.11	15.29
01.09	m2 Neteja de parament vertical de formigó amb aplicació durant 24 hores d'aigua nebulitzada amb broquets cònics d'atomització hidràulica, amb orifici de sortida de 0,41 a 0,76 micres, i diàmetre de gota de 80 a 120 micres, i escombrat posterior amb raig d'aigua a pressió i raspall							
	Façana de formigó	1	10.85		2.50	27.13		
		1	11.60		2.50	29.00		
						56.13	9.04	507.42

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F64AC4B1386B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.10	m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora							
	rasa posta a terra neutre	1	50.00	0.40	0.60	12.00		
						12.00	8.18	98.16
01.11	m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM							
	rasa posta a terra neutre	1	50.00	0.40	0.60	12.00		
						12.00	19.69	236.28
01.12	m3 Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 12 m3 de capacitat							
	Col·locació de nova porta	1	1.00		2.15	2.15		
	Porta existent	1	0.90	2.15	0.50	0.97		
	Finestes	3	1.60	0.50	1.00	2.40		
	Arrencada enrajolat	1	70.05	1.00	0.01	0.70		
	Repicat arrossat	1	70.05	1.00	0.02	1.40		
	Pas instal·lació entre plantes	1	0.40	0.40		0.16		
	Solera	1	2.10	1.00	1.00	2.10		
	Paredó	1	2.15	1.00	0.10	0.22		
	Tall formigó	1	0.40	0.40	0.30	0.05		
						10.15	30.95	314.14
01.13	m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat							
						10.15	23.18	235.28
TOTAL CAPITULO 01: ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES								3,578.08

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F644C4B1586B3E48296559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS							
02.01	m2 Sostre continuu Knauf D112a o equivalent format per dues plaques Knauf Acústic tipus DFI s/Nor-mas UNE-EN 520 o equivalent, de 12,5mm d'espessor cada una, cargolats a una estructura metàl·li-ca d'acer galvanitzat de mestres primàries 47x17x0,6 mm modulades entre 750-1000 mm e/e i suspeses del forjat o element de suport mitjançant penjadors col·locats entre 600 i 900 mm i mes-tres secundaris col·locats a diferent nivell cada 400-550 mm. Aïllament termo-acústic de llana mine-ral d'espessor 50 mm. Inclòs p.p. de cargols, pasta per a junts, fixacions. Totalment col·locat, per a pintar.							
	Aïllament cambra Grup	1	5.75	3.66		21.05		
						21.05	50.18	1,056.29
TOTAL CAPITULO 02: IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS								1,056.29

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F64C4B1586B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03	RAM DE PALETA							
03.01	m2 Paredó recolzat divisori de 10 cm de gruix, supermaó de 500x200x100 mm, LD, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4							
	Divisòria de l'espai	1	3.66		2.50	9.15		
						9.15	14.30	130.85
03.02	m2 Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat raspat							
	Cambra grup	2	3.66		2.50	18.30		
		2	5.75		2.50	28.75		
	Magatzem	2	3.66		2.50	18.30		
		2	4.58		2.50	22.90		
						88.25	7.52	663.64
TOTAL CAPITULO 03: RAM DE PALETA								794.49

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F64C4B1586B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04	GUIX LAMINAT							
04.01	m2 Placa de guix laminat i recoberta en les seves dues cares per un vel en malla de fibra de vidre. Incombustible, reacció al foc EI90, de color blanc. Dimensions 13 x 1200 x 3000 mm. Bordes afinats (BA), amb perfilaria de planxa d'acer galvanitzat, per caixò de pas d'instal·lacions, 1 placa a cada cara, fixades mecànicament, col·locat.							
	Caixó de traspàs instal·lació	2	0.30		4.58	2.75		
		2	0.25		4.58	2.29		
						5.04	32.79	165.26
04.02	u Marc per a segellar el pas de canonades, de 200x200 mm, formada per marc metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-90, per anar fixada a la paret superficialment o encastrada amb cargols							
	Traspàs de paredó	2				2.00		
						2.00	61.40	122.80
04.03	m2 Extradossat format per una estructura de perfilaria de planxa d'acer galvanitzat de 46mm d'amplada, tant en muntants verticals com en canals horitzontals, amb una separació entre muntants de 400 mm i ancoratges al mur base amb peces angulars. A la cara exterior de l'estructura s'hi fixarà una placa de guix laminat de 13 mm. de gruix tipus PLADUR N o equivalent, segons la norma UNE-EN 520, quedant una amplada mínima total de l'extradossat acabat de 58 mm,i una separació mínima del mur de 10mm. Inclosa la part proporcional de tornilleria, ancoratges, pastes i cintes par a junts i juntes estanques/acustiques en tot el perímetre. Totalment acabat amb qualitat d'acabats Nivell 1 (Q1) par a acabats amb enrajolats, laminats, etc... o qualitat d'acabats Nivell 2 (Q2) par a acabats estàndard de pintura o paper pintat normal. Muntatge segons Norma UNE 102.041 IN i requeriments del CTE-DB HR. Tipus P1.							
	Caixó instal·lació	2	0.48		2.65	2.54		
		1	0.36		2.65	0.95		
						3.49	21.44	74.83
04.04	u Reixa de ventilació de PVC de 30x20 cm, fixada al parament amb corgols, instal·lada.							
	Ventil·lació montant	2				2.00		
						2.00	18.83	37.66
TOTAL CAPITULO 04: GUIX LAMINAT								400.55

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F64C4B1586B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05	PAVIMENTS							
05.01	m2 Paviment de formigó HA-30/P/10/I+E, de 15 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic, amb malla electrosoldada							
	Cambra grup electrogen	1	3.66	5.75		21.05		
						21.05	25.27	531.93
05.02	m Perfil simple de PVC, per a junts de paviment							
	Unió paviment	1	2.00			2.00		
						2.00	13.49	26.98
TOTAL CAPITULO 05: PAVIMENTS								558.91

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06	REVESTIMENTS							
06.01	m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat							
	Sostre	1	21.05	1.00		21.05		
	Caixó de traspàs	1	5.04	1.00		5.04		
						26.09	5.37	140.10
06.02	m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat							
	Parets	1	88.20	1.00		88.20		
	Muntant instal·lacions	1	3.49	1.00		3.49		
						91.69	4.65	426.36
06.03	m2 Passivat de perfils laminats deteriorats amb raspallat previ i aplicació posterior de 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de resines epoxi i ciment							
		4	1.60	0.30		1.92		
		4	0.25	0.10		0.10		
						2.02	40.51	81.83
06.04	m2 Pintat de barana i reixa d'acer de planxa, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat							
		4	1.60	0.30		1.92		
		4	0.25	0.10		0.10		
						2.02	18.48	37.33
06.05	m2 Arrebossat reglejat sobre parament horitzontal/vertical exterior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, remolinat i lliscat amb ciment blanc de ram de paleta 22,5 X							
	Finestres exteriors	8	1.60	0.50		6.40		
		8	0.50	0.50		2.00		
						8.40	33.85	284.34
06.06	m2 Pintat de superfície de parament de formigó amb pintura anticarbonatació, tixotròpica i elàstica de resines acríliques, monocomponent, per a protecció contra la penetració i resistent a l'humitat, aplicada en tres capes							
	Façana de formigó	1	10.85		2.50	27.13		
		1	11.60		2.50	29.00		
						56.13	7.26	407.50
TOTAL CAPITULO 06: REVESTIMENTS								1,377.46

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F644C4B1386B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07	FUSTERIA							
07.01	u Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 160x205 cm, preu alt amb tanca antipànic, per a col·locació mural, col·locada					1.00	767.20	767.20
07.02	m Escopidor de planxa preformada d'alumini anoditzat d'1,5 mm de gruix, de 95 mm de desenvolupament, amb 3 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques	4	1.60			6.40		
						6.40	14.21	90.94
07.03	m2 Subministrament i col·locació de conjunt de dues finestres de dues fulles, una practicable i una oscilobatent i dues targes inferiors fixes, de mides totas 362x265cm, construïda amb perfil·leria d'alumini sistema Cortizo COR70 de fulla oculta o equivalent amb perfils de 70mm de secció per al marc i de 66 per a la fulla amb un gruix mig de 19mm. Els perfils seran d'aliatge d'alumini 6063 amb tractament tèrmic T-5. Perfils exterior i interior lacats amb segell de qualitat QUALICOAT i de entre 60 i 100 micre de gruix. Trencament de pont tèrmic amb barnilles aïllants de poliamida 6.6 de 35mm de profunditat reforçades amb un 25% de fibra de vidre i espuma de poliolefina perimetral al galze del vidre. Estanquitat amb triple junta EPDM homologades. Bastiment de base d'alumini de 60x20x1,5 mm. Tronilleria d'acer inoxidable, elements d'estanquitat, accessoris i utilatges de mecanitzats homologats. Accessoris, ferratges de penjar i obertura i manetes homologats amb la sèrie de STAC o equivalents. Segellat perimetral a base de cordó de silicona neutra i ajustament final a l'obra. Perfil·leria, juntes, ferratges i accessoris amb certificació de marcat CE segons UNE-EN 14351-1. Classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207:2000, classificació mínima E1650 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208:2000 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210:2000.							
	Magatzem	1	1.60		0.50	0.80		
						0.80	221.47	177.18
TOTAL CAPITULO 07: FUSTERIA								1,035.32

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F64C4B1586B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F64C4B1586B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08	SERRALLERIA I TANCAMENTS D'ALUMINI							
08.01	u Entramat d'acer galvanitzat tipus "TRAMEX", de 27x27 (llum 25x25), amb connectors, platines de 25x2 / 25x2, i cargols d'acer inox ancorats amb tac químic, col·locada tot segons detall.							
	Cambra grup electrogen	2				2.00		
						2.00	123.31	246.62
08.02	u Entramat d'acer galvanitzat tipus "TRAMEX", de 27x27 (llum 25x25), amb connectors, platines de 25x2 / 25x2, i cargols d'acer inox ancorats amb tac químic, amb forat mecanitzat per a sortida de tub d'escapament de d100, col·locada tot segons detall.							
	Amb forat per pas tub	1				1.00		
						1.00	147.69	147.69
TOTAL CAPITULO 08: SERRALLERIA I TANCAMENTS D'ALUMINI								394.31

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09	ENVIDRIAMENTS							
09.01	m2 Vidre aïllant amb doble envidrament SGG CLIMALIT PLUS, format per una lluna exterior incolora SGG PLANICLEAR de 6mm, amb capa de baixa emissivitat i control solar SGG PLANISTAR ONE a la cara 2 del doble envidrament i lluna interior laminar SGG STADIP 44.1 format per dues llunes incolores SGG PLANICLEAR de 4mm unides amb 1PVB de 0.38mm de gruix, transparent, amb un nivell de seguretat d'ús de 2B2 segons UNE-EN 12600 i càmera d'aire deshidratat de 16mm de gruix amb perfil separador d'alumini de color a definir i doble segellat perimetral. Totes les llunes aniran amb el cantell polit industrial (cpi). Nivell de seguretat d'us NPD/2B2 segons UNE-EN 12600 i nivell de seguretat antiagressió NPD/P1A segons norma UNE-EN 356. Col·locat sobre alumini amb traves perimetrals, segellat amb fret amb silicona neutra i col·locació de llistó, segons NTE-FVP-8.							
	Tipus PE7	1	0.80		2.05	1.64		
		3	0.82		1.60	3.94		
		1	1.64		0.95	1.56		
		1	0.82		0.95	0.78		
		1	0.80		0.45	0.36		
	Tipus F1	3	0.75		1.00	2.25		
	Tipus F2	25	0.75		1.50	28.13		
		9	0.75		1.50	10.13		
		16	0.75		1.50	18.00		
	Tipus F2a	8	0.75		1.35	8.10		
	Tipus F2a	1	0.75		1.35	1.01		
	Tipus F3	4	0.75		1.35	4.05		
		4	0.80		0.80	2.56		
	Tipus F4	4	0.86		1.60	5.50		
		2	1.75		0.95	3.33		
	Tipus F5	4	0.84		1.60	5.38		
		2	1.71		0.95	3.25		
	Tipus F6	4	0.84		1.60	5.38		
		2	1.71		0.95	3.25		
	Tipus F7	4	0.85		1.60	5.44		
		2	1.73		0.95	3.29		
	Tipus F8	4	0.84		1.60	5.38		
		2	1.71		0.95	3.25		
	Tipus F9	4	0.83		1.60	5.31		
		2	1.69		0.95	3.21		
	Tipus F10	4	0.84		1.60	5.38		
		2	1.71		0.95	3.25		
	Tipus F11	4	0.84		1.60	5.38		
		2	1.71		0.95	3.25		
						151.74	71.67	10,875.21
	TOTAL CAPITULO 09: ENVIDRIAMENTS							10,875.21

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Poteu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F644C4B1586B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA							
10.01	u Grup electrogen de construcció automàtic i insonoritzat amb quadre de commutació automàtic i silenciador, amb les següents característiques: GRUP ELECTROGEN: - motor diesel de 79.5kW a 1.500rpm, amb regulador electrònic de velocitat, refrigerat per aigua amb radiador, arranc elèctric i bomba d'extracció d'oli, - alternador trifàsic de 90kVA, tensió 400V, freqüència 50Hz, sense escombres, amb regulador electrònic de tensió, - quadre automàtic de control que detecta falla de xarxa, realitza la posada en marxa i controla la commutació del grup, - interruptor automàtic tetrapolar amb relés electromagnètics, - carregador electrònic de bateries a més de l'alternador de càrrega del mateix motor, - bateria de 12V 100Ah, amb cables, terminals i desconnectador, - dipòsit de combustible de 160 litres amb safata de recollida de vessaments, - resistència calefactora amb termòstat per assegurar l'arranc del motor, - coberta metàl·lica insonoritzada galvanitzada per obtenir una pressió acústica de 76dB(A) a 7m, - portes practicables per a l'accés a les diferents parts del grup, - silenciador a la sortida - tub d'escapament muntat en el grup Tots els elements muntats sobre bancada metàl·lica amb suports antivibratoris degudament fixats. Joc de silentblocks per esmorteir les vibracions entre la bancada del grup i el terra. Subministrament amb líquid refrigerant al 40% d'anticongelant i el càrter ple d'oli. Inclou proteccions dels elements mòbils (corretges, ventilador, etc) i elements molt calents (col·lector d'escapament, etc) segons directiva europea de seguretat en màquines 2006/42/CE, baixa tensió 2014/35/CE i compatibilitat electromagnètica 2014/30/CE. Grup amb marcatge CE i certificat de conformitat. Tub flexible metàl·lic i conjunt de brides DN-80. COMMUTADOR DE POTÈNCIA: - Quadre de commutació xarxa-grup mitjançant contactors tetrapolars, en armari metàl·lic de dimensions 50x40x20cm. SILENCIADOR CRÍTIC: - Silenciador del tub d'escapament de 40dB(A). Inclòs el transport fins a peu d'obra.							

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	Tot instal·lat i muntat. Inclou petit material per a la seva instal·lació i muntatge.							
		1				1.00		
						1.00	13,732.26	13,732.26
10.02	m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tetrapolar, de secció 4 x 50 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata							
	de GE a QC 3f+n	1	85.00			85.00		
						85.00	25.39	2,158.15
10.03	m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 25 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata							
	cabla terra des de qbt general	1	95.00			95.00		
						95.00	4.98	473.10
10.04	m Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 100 mm i amplària 200 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport							
		1	85.00			85.00		
						85.00	22.06	1,875.10
10.05	u Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a catorze mòduls i muntada superficialment							
	quadre bt sala grup	1				1.00		
						1.00	29.11	29.11
10.06	u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN							
	qbt sala grup	1				1.00		
						1.00	103.22	103.22
10.07	u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN							
	qbt sala grup	1				1.00		
						1.00	35.07	35.07
10.08	u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN							
	qbt sala grup	1				1.00		

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						1.00	38.36	38.36
10.09	m Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub							
	llum sala f+n+t	3	10.00			30.00		
		3	10.00			30.00		
	llum magatzem	3	10.00			30.00		
						90.00	0.95	85.50
10.10	m Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub							
	endoll sala f+n+t	3	10.00			30.00		
		3	10.00			30.00		
	endoll magatzem	3	10.00			30.00		
						90.00	1.09	98.10
10.11	m Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub							
	connexió línia existent f+n+t	3	20.00			60.00		
						60.00	1.26	75.60
10.12	m Tub rígida de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment							
	sala grup	2	10.00			20.00		
	magatzem	1	10.00			10.00		
						30.00	4.14	124.20
10.13	m Tub rígida de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment							
	sala grup	2	10.00			20.00		
	magatzem	1	10.00			10.00		
						30.00	4.86	145.80
10.14	m Tub rígida de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment							
		1	20.00			20.00		
						20.00	7.78	155.60

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10.15	m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort							
	ajudes instal·lació	1	5.00			5.00		
						5.00	1.39	6.95
10.16	m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort							
	ajudes instal·lació	1	5.00			5.00		
						5.00	1.57	7.85
10.17	m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort							
	ajudes instal·lació	1	5.00			5.00		
						5.00	2.72	13.60
10.18	m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort							
	ajudes instal·lació	1	10.00			10.00		
						10.00	3.79	37.90
10.19	m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 125 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, instal·lat dins l'obra o sobre safata							
	ajuda pas mànega 50 interior obra	1	90.00			90.00		
						90.00	4.03	362.70
10.20	u Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 100x140 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment							
	sala grup	6				6.00		
	magatzem	3				3.00		
						9.00	13.73	123.57
10.21	u Interruptor, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, superfície							
	sala grup	1				1.00		
	magatzem	1				1.00		
						2.00	11.09	22.18

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10.22	u Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu alt, superfície							
	sala grup	2				2.00		
	magatzem	1				1.00		
						3.00	11.80	35.40
10.23	u Caixa d'1 element, per a mecanisme modular, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment							
	sala grup	3				3.00		
	magatzem	2				2.00		
						5.00	9.27	46.35
10.24	u Pantalla estanca IP65 amb làmpada led 53W, muntatge superficial, model WATERPROOF-NIX, ref. 11.0030.2401.21 de TROLL, o equivalent. Inclou p.p. petit material.							
	sala grup	2				2.00		
	magatzem	1				1.00		
						3.00	309.42	928.26
10.25	u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 140 a 170 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial							
	sala grup	2				2.00		
	magatzem	1				1.00		
						3.00	73.91	221.73
10.26	u Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i per muntar superficialment							
	posta terra neutre	1				1.00		
						1.00	10.26	10.26
10.27	u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure 300 µm de gruix, de 1000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra							
	posta a terra neutre	3				3.00		
						3.00	23.19	69.57
10.28	m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment							
	posta a terra neutre	1	55.00			55.00		
						55.00	7.73	425.15
10.29	u Ajuda per a l'adequació del quadre elèctric existent "Formació" i la seva connexió al quadre de commutació del grup electrogen. Inclou p.p. material							
		8				8.00		
						8.00	49.42	395.36

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10.30	u Ajuda per a l'adequació del quadre elèctric general i la seva connexió al quadre de commutació del grup electrogen. Inclou p.p. material	8				8.00		
						8.00	49.42	395.36
10.31	u Ajuda per al pas de cable 4x50mm2 0.6/1kV per l'interior de l'obra i pel fals sostre, incloent el desmuntatge i muntatge de les plaques necessàries per a la seva estesa amb l'equip necessari per no malmetre-les.							
	plaques a remoure	125				125.00		
						125.00	4.94	617.50
TOTAL CAPITULO 10: INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA								22,848.86

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F64C4B1586B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
11	INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ							
11.01	m² Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports							
	tram 1.4x0.7x0.54	1	4.20	0.54		2.27		
	tram 1.4x0.4x0.7	1	3.60	0.70		2.52		
	tram 1.4x0.4x2.0	1	3.60	2.00		7.20		
						11.99	39.76	476.72
11.02	m Junt elàstic pla antivibratori, format per planxa d'acer galvanitzat, material elàstic de 60 mm d'amplària i planxa d'acer galvanitzat, col·locada fixada a conducte rectangular							
	unió GE conducte	1	1.00	0.70		0.70		
						0.70	5.95	4.17
11.03	u Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 500 x 400 mm de xapa acer galvanit. amb sistema d'autoblocatge, col·locada							
	registre conducte	1				1.00		
						1.00	52.23	52.23
11.04	u Partida alçada a justificar per l'adequació del conducte de ventilació a l'em-bocadura de la finestra. Inclou p.p. material per aquesta adequació							
		8				8.00		
						8.00	49.42	395.36
TOTAL CAPITULO 11: INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ								928.48

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F64C4B1586B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12	INSTAL·LACIÓ EVACUACIÓ FUMS							
12.01	m Conducte llis circular de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,6 mm, autoconnectable, muntat superficialment. Inclou elements de fixació.							
	tub escapament	1	9.00			9.00		
						9.00	17.99	161.91
12.02	u Barret de xemeneia de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 100 mm, col·locat amb fixacions mecàniques							
	tub escapament	1				1.00		
						1.00	19.12	19.12
12.03	m2 Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 40 mm, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0,032$ W/(m·K), resistència tèrmica $\geq 1,25$ m ² ·K/W, amb teixit de vidre negre, muntat interiorment							
	tub escapament interior sala	1	4.00	0.50		2.00		
						2.00	54.08	108.16
TOTAL CAPITULO 12: INSTAL·LACIÓ EVACUACIÓ FUMS								289.19

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F64C4B1386B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13	INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS							
13.01	u Sensor de fums òptic per a instal·lació contra incendis analògica, segons norma UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment							
	sala grup	1				1.00		
	magatzem	1				1.00		
						2.00	56.33	112.66
13.02	u Rètol senyalització sortida habitual, quadrat, de 224x224 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical							
	sala	1				1.00		
						1.00	15.07	15.07
13.03	m Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 1,5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub							
	detector sala	2	15.00			30.00		
	detector magatzem	2	15.00			30.00		
						60.00	0.95	57.00
13.04	m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment							
	detector sala	1	15.00			15.00		
	detector magatzem	1	15.00			15.00		
						30.00	4.14	124.20
13.05	u Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 10 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret							
	sala grup	1				1.00		
						1.00	187.80	187.80
13.06	u Abraçadora per a segellar el pas de canonades combustibles, de diàmetre 110 mm, formada per anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent, amb protecció EI-120, per anar fixada a la paret o al sostre superficialment o encastada amb cargols							
	de sala GE a magatzem PS	1				1.00		
	de magatzem PS a magatzem PB	1				1.00		
						2.00	47.25	94.50
TOTAL CAPITULO 13: INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS								591.23

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F64AC4B1386B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ensi amb el CVE A8215E67A1F64C4B1586B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
14	MAQUINÀRIA							
14.01	h Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm							
	fixar sortida gasos	16				16.00		
						16.00	65.65	1,050.40
14.02	h Transport de carretó elevador elèctric de 500 kg de càrrega i 250x100 cm de plataforma							
						8.00	50.98	407.84
TOTAL CAPITULO 14: MAQUINÀRIA								1,458.24

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F64C4B1586B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
15	AJUDES PALETA							
15.01	u Obertura de forat de finsa a 30x30x45 cm per a pas d'instal·lacions en paret de maó massís o pedra, amb mitjans manuals					1.00	28.43	28.43
15.02	m Formació de passamurs amb tub de PVC de diàmetre 90 mm i d'1 m de llargària, com a màxim traspàs sala GE a magatzem	1	0.15			0.15		
						0.15	29.53	4.43
15.03	m Formació de passamurs amb tub de PVC de diàmetre inferior a 90 mm i d'1 m de llargària, com a màxim traspàs neutre a l'exterior	1	0.30			0.30		
						0.30	29.53	8.86
15.04	h Equip de barrinat amb broca de diamant intercambiable, entre 100 i 400 mm de diàmetre traspàs forjat	0.5				0.50		
						0.50	315.01	157.51
TOTAL CAPITULO 15: AJUDES PALETA								199.23

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
16	SEGURETAT I SALUT							
16.01	u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812					4.00	6.40	25.60
16.02	u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347					4.00	21.31	85.24
16.03	u Parella de guants de protecció contra riscos mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420					4.00	8.98	35.92
16.04	u Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 0, logotip color vermell, tensió màxima 1000 V, homologats segons UNE-EN 420					2.00	32.72	65.44
16.05	u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458					4.00	0.27	1.08
16.06	u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168					4.00	6.69	26.76
16.07	u Plataforma aïllant de base per a treball en quadres elèctrics de distribució, de superfície 100x100 cm i de gruix 3 mm					1.00	47.98	47.98
16.08	u Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball					1.00	112.88	112.88
16.09	u Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs					1.00	20.33	20.33
16.10	m Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs					15.00	6.07	91.05
16.11	m2 Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats, per a seguretat i salut					125.00	0.10	12.50

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F64C4B1386B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CODIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
16.12	m2							
						25.00	6.92	173.00
TOTAL CAPITULO 16: SEGURETAT I SALUT								697.78
TOTAL								47,083.63

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F644C4B1586B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
01	ENDERROCS I MOVIMENTS DE TERRES	3,578.08	7.60
02	IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS	1,056.29	2.24
03	RAM DE PALETA	794.49	1.69
04	GUIX LAMINAT	400.55	0.85
05	PAVIMENTS	558.91	1.19
06	REVESTIMENTS	1,377.46	2.93
07	FUSTERIA	1,035.32	2.20
08	SERRALLERIA I TANCAMENTS D'ALUMINI	394.31	0.84
09	ENVIDRIAMENTS	10,875.21	23.10
10	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	22,848.86	48.53
11	INSTAL·LACIÓ VENTILACIÓ	928.48	1.97
12	INSTAL·LACIÓ EVACUACIÓ FUMS	289.19	0.61
13	INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS	591.23	1.26
14	MAQUINÀRIA	1,458.24	3.10
15	AJUDES PALETA	199.23	0.42
16	SEGURETAT I SALUT	697.78	1.48
PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL		47,083.63	
	13.00 % Despeses generals	6,120.87	
	6.00 % Benefici industrial	2,825.02	
	Suma	8,945.89	
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA		56,029.52	
	21% IVA	11,766.20	
PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ		67,795.72	

Puja el pressupost d'execució material l'esmentada quantitat de **QUARANTA-SET MIL VUITANTA-TRES EUROS amb SEIXANTA-TRES CÈNTIMS**

Puja el pressupost base de licitació l'esmentada quantitat de **SEIXANTA-SET MIL SET-CENTS NORANTA-CINC EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS**

Tarragona, setembre de 2020
L'ENGINYER TÈCNIC

Enric Ferré Llorens



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Del projecte d'instal·lació d'un grup electrogen a les aules de formació de la Diputació.

Municipi
Reus (Baix Camp)

Data
Setembre de 2020

Expedient
2020-0004609


SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Arquitectura Municipal

MEMÒRIA

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra:
Instal·lació de grup electrogen

Emplaçament:
PASSEIG DE LA BOCA DE LA MINA, S/N. REUS (Baix Camp)

Superfície construïda:
La superfície reformada és de 44,63 m2

Promotor:
DIPUTACIÓ DE TARRAGONA

Enginyer/s Tècnic autor/s del Projecte d'execució:
ENRIC FERRÉ LLORENS

Tècnic redactor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut:
ENRIC FERRÉ LLORENS

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia:
AMB LLEUS PENDENTS

Característiques del terreny: (resistència, cohesió)

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn:
EDIFICACIONS AILLADES

Instal·lacions de serveis públics: (tant vistes com soterrades)
DISPOSA DE TOTS ELS SERVIS

Tipologia de vials: (amplada, nombre, densitat de circulació i amplada de voreres)
DENSITAT BAIXA DE CIRCULACIÓ

COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

1. INTRODUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs de manteniment posteriors.

Permet donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament els empresaris que tinguin la consideració de contractistes.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F644C4B1386B3E48298559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44

2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu, i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització i les condicions del treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida dels materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació i formació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir, com a àmbit de cobertura, la previsió de riscos derivats del treball de l'empresa respecte dels seus treballadors, dels treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i de les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció dels treballadors, l'empresari garantirà que cada treballador rebi una formació teòrica i pràctica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme el treballador, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions del contractista, els treballadors han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per el contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat al seu cap superior i als treballadors designats per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut dels treballadors.
- Cooperar amb el contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut dels treballadors.

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a altres feines.

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Altres

Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Enderrocs

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Fallida de l'estructura
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Acumulació i baixada de runes
- Altres

Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Riscos derivats del desconeixement del sòl a excavar
- Altres

Fonaments

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Desplom i/o caiguda de les murs de contenció, pous i rases
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Fallides de recalços
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Estructura

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Fallides d'encofrats
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats de l'accés a les plantes
- Riscos derivats de la pujada i recepció dels materials
- Altres

Ram de paleta

- Interferències amb instal·lacions d'ús públic (aigua, llum, gas, clavegueram,...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Coberta

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Risc derivat de la utilització de soldadura i tall oxiacetilènic
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes de pals i antenes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Altres

Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

Instal·lacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre-esforços per postures incorrectes

- Caigudes de pals i antenes
- Riscos derivats per repassos d'obra realitzats amb equips i proteccions inadequades
- Altres

4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de quedar soterrat, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsible treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Limitar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades en funció de si es protegeixen les persones, o als operaris i tercers de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris

Mesures de protecció individual

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat als operaris amb formació i capacitat suficient.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància duta a terme per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

La farmaciola es revisarà mensualment reposant-ne immediatament el material consumit, i haurà de contenir, segons indica el punt 3 ANNEX VI del RD 486/1997: desinfectants i antisèptics autoritzats, gases esterilitzades, cotó hidròfil, benes, esparadrap, apòsits adhesius, tisores, pinces y guants d'un sol ús.

7. NORMATIVA APLICABLE

La documentació de l'Estudi Bàsic de seguretat ha d'anar acompanyada d'un llistat de normativa de seguretat que podeu trobar actualitzat a l'apartat de normativa de la pàgina web de l'OCT.

[Veure Annex](#)

NORMATIVA DE SEURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)

PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LINIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 04/04/90)
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONIACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE A8215E67A1F64C4B1386B3E4829559 i data d'emissió 18/09/2020 a les 10:48:44



Diputació Tarragona



SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Arquitectura Municipal

PROJECTE D'INSTAL·LACIÓ D'UN GRUP ELECTROGEN A LES AULES DE FORMACIÓ DE LA DIPUTACIÓ. REUS (Baix Camp)
DIPUTACIÓ DE TARRAGONA. SAM. Unitat d'Arquitectura Municipal. Edifici Síntesi, Carrer Pere Martell, 2. Tarragona 43001. Telf-977296643

Exp.2020-0004609
Pàgina 3 de 3

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Enric Ferre Llorens - DNI ** (SIG) el dia 17/09/2020 a les 10:17:53