Pàgina 1 de 3
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Diputació Tarragona

Operació Baronia d'Escornalbou

PROJECTE

Estació depuradora d'aigües residuals al Castell Monestir d'Escornalbou

Data
Juny 2019

Expedient eGOV: **2016-0011995**
Expedient eContracta: **2017-0012310**

Redacció: CONSULTING TECNICO DITECSA, S.L.

Generalitat de Catalunya

Unió Europea
Fons Europeu de Desenvolupament Regional

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 D2469444B6BFD435ABC90535549ED86EF1 I data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Fecha: 1 de 3

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

MEMÒRIA

Diputació Tarragona Generalitat de Catalunya Unió Europea Fons Europeu de Desenvolupament Regional

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

ÍNDEX

1. ANTECEDENTS 4
1.1. INTRODUCCIÓ 4
1.2. ESTUDIS PREVIS REALITZATS 4
1.3. DESCRIPCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY 5
1.4. LOCALITZACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS SERVEIS EXISTENTS .. 11
2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE 12
2.1. INTRODUCCIÓ 12
2.2. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA 13
2.3. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA 18
3. MANIFESTACIÓ EXPRESSA I JUSTIFICADA QUE EL TREBALL COMPRÈN UNA OBRA COMPLETA O FRACCIONADA 19
4. PROPOSTA DE CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA 20
5. RESUM DEL PRESSUPOST 21
ANNEXES A LA MEMÒRIA 22
ANNEX 1.- Justificació de compliment de la normativa vigent 23
ANNEX 2.- Topografia 26
ANNEX 3.- Estudi geotècnic 34
ANNEX 4.- Enderroc 36
ANNEX 5.- Càlculs hidrològics i hidràulics 38
ANNEX 6.- Càlculs mecànics de les canonades 48
ANNEX 7.- Equips hidràulics i electromecànics 50
ANNEX 8.- Programa de desenvolupament dels treballs de l'obra 54
ANNEX 9.- Justificació de preus 56
ANNEX 10.- Estudi bàsic de seguretat i salut 57
ANNEX 11.- Serveis afectats 78
PLÀNOLS 81
PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER A L'EXECUCIÓ DE L'OBRA 83
PRESSUPOST 170
Amidaments 171
Quadre de preus núm. 1 172
Quadre de preus núm. 2 173
Pressupost parcial 174
Resum de pressupost 175

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

1. ANTECEDENTS

1.1. INTRODUCCIÓ

El present projecte Estació d'aigües residuals al Castell Monestir d'Escornalbou, amb Clau: 2016-0011995 del SAM de la Diputació de Tarragona, desenvolupa la proposta tècnica dels treballs a realitzar per donar solució al tractament d'aigües residuals generades al Castell-Monestir d'Escornalbou i així, pel seu posterior abocament a una riera pròxima.

La finalitat de tractar les aigües residuals al Castell, surt del dèficit i problemàtica històrica del Castell de no disposar d'un abastament d'aigua potable autònoma que permeti les mínimes activitats adreçades al públic visitant. Fins al moment, l'abastament es realitzava amb dipòsits o cubes d'aigua que provenien de la població de l'Argentera, amb el cost i els condicionants i restriccions que això comportava. Actualment, s'estan executant les obres d'abastament d'aigua potable al Castell.

Un cop solventada la limitació d'aigua potable es vol donar solució al tractament de les aigües residuals generades, ja que actualment només poden estar operatius els serveis-WC existents. Aquests serveis aboquen directament a una fossa sèptica, que cal buidar periòdicament amb un camió dotat de bomba i dipòsit, amb els costos i limitacions que això comporta.

Aquestes limitacions no permeten el desenvolupament adequat d'altres activitats i serveis per als visitants que gestiona el Departament de Cultura de la Generalitat, i estrangulen les possibilitats de creació d'una oferta cultural, turística i de descoberta de l'entorn natural que sigui adequada i competitiva.

El nombre de visitants al Castell ha disminuït en els darrers anys, degut en bona part pels dèficits en serveis, instal·lacions i infraestructures de qualitat, que la manca del tractament d'aigües residuals no permet. Les poblacions de l'entorn demanen una acció efectiva de promoció del turisme rural i cultural al voltant del Castell, que pugui aportar un desenvolupament competitiu de les seves poblacions.

Aquesta actuació està inclosa dins del projecte "Operació Baronia d'Escornalbou "de la Diputació de Tarragona". L'objecte d'aquest contracte és cofinançat pel Fons Europeu de Desenvolupament Regional (FEDER) de la Unió europea, en el marc del Programa operatiu FEDER de Catalunya 2014-2020. Objectiu d'inversió en creixement i ocupació, Eix 6.

1.2. ESTUDIS PREVIS REALITZATS

En data de juny de 2016 es redacta l'Avantprojecte Estació depuradora d'aigües residuals al Castell-monestir d'Escornalbou, realitzat per l'àrea d'enginyeria del SAM de la Diputació de Tarragona, amb clau 2016-0005444 i expedient 800433-2016-0005444, on es desenvolupa la proposta tècnica dels treballs a realitzar per a tractar les aigües residuals al Castell-Monestir d'Escornalbou.

En data de desembre de 2016 es redacta el Pla Especial autònom d'infraestructures d'abastament d'aigua potable i de depuració d'aigües residuals al Castell Monestir

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

d'Escornalbou, realitzat per l'àrea d'enginyeria del SAM de la Diputació de Tarragona, amb l'assistència tècnica l'arquitecte Carles Penalba Sedó, amb clau 2016-00011994 i expedient 8004330008-2016-00011994, per donar resposta als condicionants actuals descrits a l'apartat anterior, englobant les actuacions definides en el projecte d'abastament d'aigua potable al Castell-Monestir d'Escornalbou (Expedient: 800433-2014-4040-000316 i Clau: 2014-000316, de març de 2016, i a l'Avantprojecte de l'Estació depuradora d'aigües residuals al Castell-Monesitr d'Escornalbou (Expedient: 800433-2016-0005444 i Clau: 2016-0005444) de juny de 2016.

Tenint en consideració la dotació mínima necessària per al tractament d'aigües residuals generades en l'activitat i serveis al Castell-Monestir i els seus elements auxiliars, el SAM de la Diputació de Tarragona, segons Decret 2014-1964 de data 7 de juliol de 2014, encarrega a l'empresa CONSULTING TECNICO DITECSA, S.L.. la redacció del projecte "Estació depuradora d'aigües residuals al Castell-Monestir d'Escornalbou" amb Clau: 2016-0011995 del SAM i número d'expedient eGOV: 2016-0011995 i Expedient eContracta: 2017-0012310., objecte del present document.

1.3. DESCRIPCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY

El castell d'Escornalbou està situat al terme municipal de Riudecanyes i és un monument de gran interès històric, constituint el major punt d'atracció turística de la zona. Malgrat que el castell rep visites al llarg de tot l'any, la major part d'aquestes es concentren en els tres mesos d'estiu.

Riudecanyes és una vila i municipi de la comarca del Baix Camp. El terme té una extensió de 16,54 km^2. Situat al vessant meridional de Puig Marí i a l'oriental de la serra de l'Argentera, limita a l'oest amb el terme de l'Argentera, al sud-oest amb el de Vilanova d'Escornalbou, al sud-est amb Montbrió, a l'est amb Botarell, al nor-est amb Riudecols i al nord-oest amb Duesaigües, tots del Baix Camp.

L'accés al Castell-Monestir d'Escornalbou és la carretera TP-3211 que accedeix des de Riudecanyes, també s'hi accedeix per l'oest pel camí de l'Argentera, tan de l'Argentera com de Vilanova d'Escornalbou.

A la figura mostrada seguidament es pot veure la localització del castell d'Escornalbou, així com la ubicació de la futura EDAR i el punt d'abocament posterior:

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Pàgina 1 de 1
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

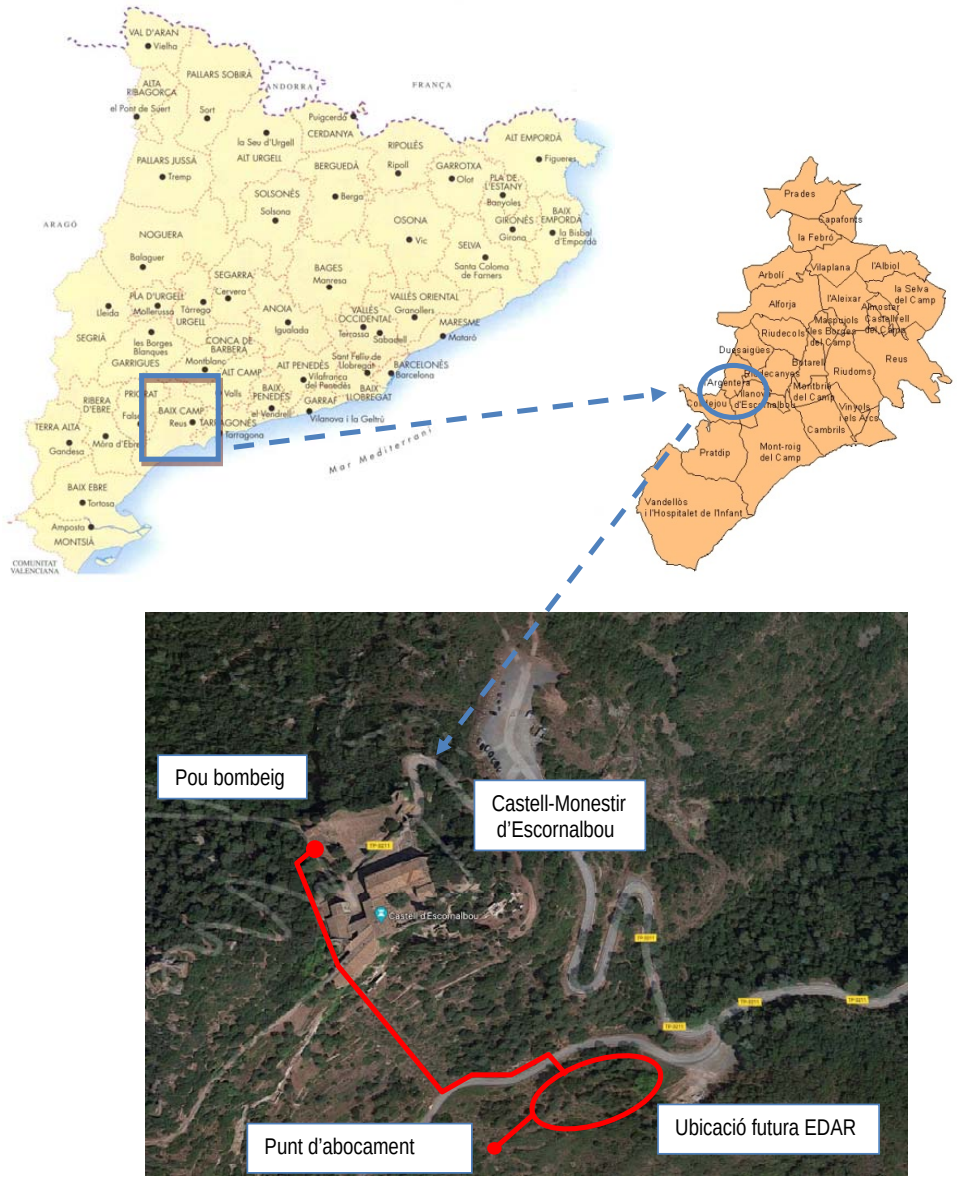


FIGURA 1: SITUACIÓ DEL CASTELL-MONESTIR D'ESCORNALBOU I UBICACIÓ FUTURA EDAR I POSTERIOR PUNT D'ABOCAMENT.

Tal com es mostra en la Figura 1, s'identifica en color vermell la zona d'actuació del present projecte, que transcorre pels voltants del Castell.

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 D2469A4B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Pàgina 1 de 3
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

OROGRAFIA

La muntanya d'Escornalbou destaca com un relleu singular, de forma cònica, deslligat de la serralada Prelitoral en la zona de contacte amb la plana del Baix Camp. De fet, es podria considerar com un estrep sudoriental de la propera serra de l'Argentera.

L'erosió diferencial dels gresos vermells del Bundsandstein ha determinat un relleu amb força pendent, arribant al cim de la muntanya (ermita de Santa Bàrbara) a 694 m.s.n.m.

GEOLOGIA

Un dels trets més característics de l'entorn del Castell - Monestir d'Escornalbou i de l'àmbit d'afectació del pla especial és la vermellor dels afloraments de gresos que el conformen i que caracteritzen al monument i al seu entorn d'afectació amb presència de cridaneres formes d'erosió associades a aquests materials. Geològicament, aquests materials sedimentaris provenen del Budsandstein de l'era mesozoica (Triàsic Inferior, fa entre 251 i 65 milions d'anys) i presenten una component clarament marcada per la presència de materials àcids (que contrasten amb la dominància de materials calcaris sedimentaris a bona part de les muntanyes del Camp.

Generalment, al camp de Tarragona i la seva serralada prelitoral, per damunt del sòcol paleozoic (aquí molt visible a Riudecanyes i entorn), descansa un estrat de gresos vermells del Bundsandstein, sobre els quals s'hi situa tot el paquet bàsicament calcari del Muschelkalk. En alguns indrets, els gresos del Bundsandstein han creat zones de relleu diferencial, erosionat, amb balmes i cavitats on s'hi ha construït ermites (per exemple, l'ermita de la Roca de Montroig del Camp o l'ermita de l'Abellera de Prades).

Tot i l'interès d'aquestes formacions rocoses, l'àmbit del Pla Especial no forma part de cap espai d'interès geològic recollits a l'Inventari d'Espais d'Interès Geològic de Catalunya del Departament de Territori i Sostenibilitat.

HIDROLOGIA

A l'àmbit d'afectació del Pla Especial no hi discorre cap riu, barranc o element d'entitat important a destacar que es pugui veure afectat per les actuacions que es preveuen dur a terme quan es desenvolupi el pla especial. Tota la muntanya d'Escornalbou es troba dins la demarcació hidrològica de les Rieres Meridionals.

Podríem dir que la vessant nord i est de la muntanya d'Escornalbou formaria part de la conca de la riera de Riudecanyes, curs d'aigua que neix dins el terme de Duesaigües, sota el coll de la Teixeta, al nord-oest del municipi de Riudecanyes i després de fer de límit entre els pobles de Montbrió del Camp i de Mont-roig del Camp, en direcció NO-SE aboca les aigües al sud de la platja de Cambrils, conformant-hi un típic aiguamoll litoral.

La vessant sud de la muntanya d'Escornalbou formaria part de la conca de la Riera de Vilanova d'Escornalbou, que neix precisament sota la muntanya i que discorre en direcció sud-est pel centre del terme de Vilanova, arribant a passar a tocar del nucli urbà de Mont-roig del Camp i unir-se a la Riera de Riudecanyes poc abans de l'autopista AP-7.

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 D2469444B6BFD435ABC0053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Pàgina 1 de 3
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

A destacar la interacció al punt d'abocament de l'EDAR que es preveu, sobre un dels torrents que formen part de la capçalera de la Riera de Vilanova d'Escornalbou. Atenent a la capacitat i tipologia de l'EDAR es preveu que l'abocament a llera no suposi cap incidència sobre aquest torrent sec ni sobre el conjunt de la conca de la Riera de Vilanova d'Escornalbou.

CARACTERÍSTIQUES DEL MEDI NATURAL

Potencialment la vegetació en l'àmbit d'estudi estaria formada bàsicament per alzinar litoral (Quercetum ilicis galloprovinciale) amb clapes de sureda (Quercetum ilicis galloprovinciale suberetosum) als afloraments silícics dels gresos d'Escornalbou, i de roureda de roure de fulla petita (Violo-Quercetum fagineae) en els terrenys calcícoles massa freds per l'alzinar mediterrani i massa secs per les rouredes típiques, és a dir, a les zones més elevades i algunes obagues. L'entorn forestal del castell va ser fortament transformat en terrenys agrícoles que es conreaven sobre terrasses de pedra, tal i com ho mostren les restes actualment existents de marges i de petites parcel·les en desús. L'abandonament de les pràctiques agrícoles en les zones més abruptes, com són les que envolten el Monestir (àmbit del pla especial on es traçaran les canonades d'abastament d'aigua potable i recollida d'aigües residuals del castell) han propiciat que la vegetació actual a l'àmbit forestal més proper a Escornalbou s'aproximi molt a la vegetació potencial.

Sota i als voltants d'Escornalbou hi ha una gran superfície de boscos amb nombroses representacions mediterrànies d'arbres, entre els quals cal destacar-ne la petita sureda d'Escornalbou i l'element dominant, el pi. La sureda és especialment interessant, atès que, a causa de la composició del sòl àcid i potser també per la cura dels monjos per a l'obtenció de suro, la població d'aquests arbres diferents dels alzinars, tot i ser discreta, és singular per la seva raresa, ja que a la franja prelitoral només n'hi ha a l'Albiol i Alforja.

Per tota la resta, la fauna i la flora són les típiques dels boscos mediterranis. La pineda està constituïda per pinassa (Pinus nigra), que aguanta l'espectacular vent del nord-oest de la zona. Entre els pins, altres espècies com el roure o una munió d'arbusts amb molta harmonia paisatgística. També, puntualment s'arriba a trobar arboç, conegut popularment com a cireres de pastor.

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16
Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18
Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Pàgina 9 de 31
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

CARACTERÍSTIQUES CLIMATOLÒGIQUES

En quant a les característiques climatològiques de la zona, es mostren a continuació dades extretes de l'anuari de dades meteorològiques 2018 de l'estació meteorològica MONT-ROIG DEL CAMP - YF (Baix Camp) del Servei Meteorològic de Catalunya, estació més pròxima a l'àmbit d'estudi, Castell d'Escornalbou.

A la figura que es presenta a continuació es mostren dades de precipitació acumulada i temperatura mitjana:

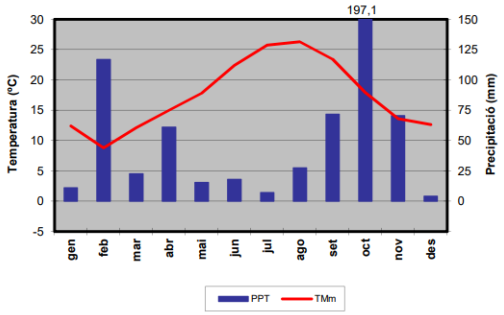


FIGURA 2. DADES DE PRECIPITACIÓ ACUMULADA I TEMPERATURA MITJANA
[Font: Servei Meteorològic de Catalunya; Anuari de dades meteorològiques 2018; Mont-Roig del Camp]

I seguidament es mostren gràficament dades de temperatura mínima i màxima mitjana, així com dades de temperatura mínima i màxima absoluta:

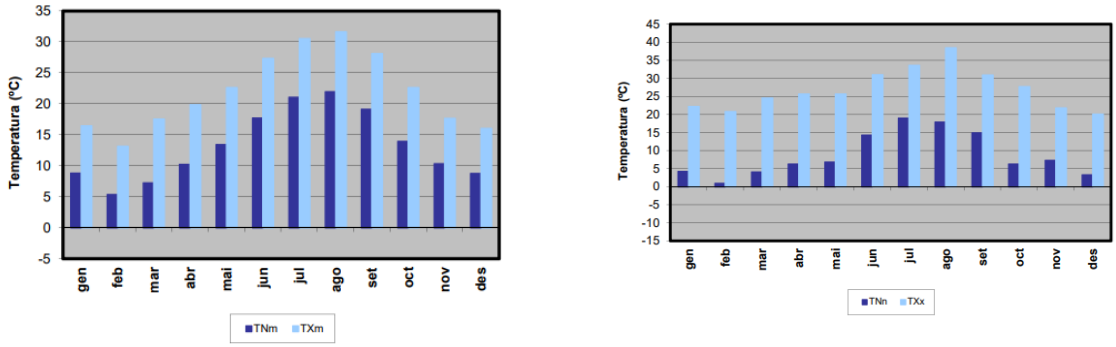


FIGURA 3. DADES DE TEMPERATURA MÍNIMA I MÀXIMA MITJANA I TEMPERATURA MÍNIMA I MÀXIMA ABSOLUTA
[Font: Servei Meteorològic de Catalunya; Anuari de dades meteorològiques 2018; Mont-Roig del Camp]

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 D2469A4B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 1 Mes 12

I a continuació es presenta, en quant a vents dominants, la rosa dels vents i gràfica de la velocitat mitjana del vent per a cada direcció de l'esmentada estació meteorològica:

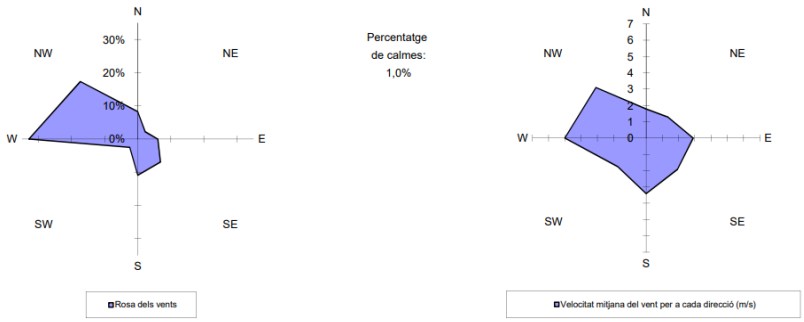


FIGURA 4. ROSA DELS VENTS I DADES DE VELOCITAT MITJANA
DEL VENT PER A CADA DIRECCIÓ.
[Font: Servei Meteorològic de Catalunya; Anuari de dades meteorològiques 2018; Mont-Roig del Camp]

Per últim, es presenten dades resum de l'any 2018 per l'estació meteorològica de Mont-Roig del Camp, del Servei Meteorològic de Catalunya:

Resum any 2018 MONT-ROIG DEL CAMP - YF (Baix Camp) Servei Meteorològic de Catalunya	
Precipitació acumulada (PPT):	621,2 mm
Temperatura mitjana (TMM):	17,4 ºC
Temperatura màxima mitjana (TXM):	22,0 ºC
Temperatura mínima mitjana (TNM):	13,2 ºC
Temperatura màxima absoluta (TXX):	38,5 ºC (05/08/2018)
Temperatura mínima absoluta (TNN):	0,9 ºC (28/02/2018)
Velocitat mitjana del vent (a 10 m):	3,8 m/s
Direcció dominant (a 10 m):	W
Humitat relativa mitjana:	67%
Mitjana de la irradiació solar global diària:	16,2 MJ/m^2

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

1.4. LOCALITZACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS SERVEIS EXISTENTS

El present projecte es durà a terme en l'entorn del Castell Monestir d'Escornalbou. Es tractarà de recollir les aigües residuals generades i conduir-les a treves de canonades, fins a l'esplanada que s'habilitarà per a la ubicació de la EDAR.

Les canonades que discorren per l'entorn del Castell, s'ubicaran a l'interior d'un mur dissenyat expressament pel pas d'instal·lacions.

Les aigües descendiran per conduccions existents fins al camí de l'Argentera al Castell-Monestir. Un cop al camí, recorreran per la cuneta en V fins a l'esplanada de la EDAR.

Un cop tractades, les aigües abocaran en una riera pròxima.

Actualment, les aigües residuals al Castell Monestir d'Escornalbou, es generen als servei-WC i no disposen de cap tractament. Aboquen en una fossa sèptica i periòdicament es buida amb un camió cisterna.

Per a la instal·lació de la EDAR, caldrà tenir en compte tan la previsió d'augment de visitants, com els futurs serveis que es volen instal·lar.

Les conduccions per impulsió de les aigüer residuals que transcorreran per l'entorn del Castell, s'ubicaran a l'interior d'un mur ja existent dissenyat expressament per el seu pas, per tal de minimitzar el seu impacte en l'entorn.

El camí d'accés al Castell-Monestir d'Escornalbou, des de l'arqueta de captació d'aigües residuals fins a l'entrada de la EDAR, és un camí d'una amplada mínima de 3 metres d'amplada amb cuneta lateral en V en el seu recorregut. El camí es troba en bon estat de conservació, pel que no es preveu realitzar cap actuació de reparació, s'aprofitarà el traçat de la cuneta per tal de passar la canonada d'evacuació d'aigües residuals, reposant la cuneta per una de formigó tipus TTR.

En la zona d'ubicació de la EDAR, també s'estudiarà la instal·lació d'elements per tal de minimitzar l'impacte en l'entorn.

Actualment, el castell no compta amb una sistema de depuració d'aigües residuals, de forma que les aigües residuals generades ens els serveis-WC, es recullen en una fossa sèptica, amb una arqueta de registre, per on periòdicament, es buida amb un camió dotat de bomba succionadora i dipòsit.

Els residus recollits es porten en una planta de tractament.

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 1 Mes 12

2. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

2.1. INTRODUCCIÓ

La descripció general del projecte és la construcció i adequació d'infraestructures de tractament de depuració de les aigües residuals, resumint seguidament les característiques de les instal·lacions:

- Construcció d'un sistema de canalització de les aigües residuals que es generen al Castell-Monestir d'Escornalbou que es compartirà amb les obres necessàries que es realitzaran per poder tenir accés a l'aigua potable, procedent del pou de l'Argentera, a través d'impulsió per la nova canonada. La canonada de residuals anirà paral·lela a la d'abastament des del Castell fins a la carretera on hi haurà una derivació cap a la nova EDAR.

- Construcció d'una EDAR. La finalitat de tractar adequadament les aigües residuals al Castell, surt del dèficit i problemàtica històrica del Castell de no disposar d'un abastament d'aigua potable autònoma que permeti les mínimes activitats adreçades al públic visitant, un cop es disposi d'aquesta infrastructura cal tractar les aigües residuals generades. En aquests moments l'abastament es realitza amb dipòsits o cubes d'aigua que provenen de la població de l'Argentera, amb el cost i els condicionants i restriccions que això comporta. Només poden estar operatius els serveis-WC existents. Aquests serveis-WC aboquen directament a una fossa sèptica que cal buidar periòdicament. Aquestes limitacions no permeten el desenvolupament adequat d'altres activitats i serveis per als visitants i estrangulen les possibilitats de creació d'una oferta cultural, turística i de descoberta de l'entorn natural que sigui adequada i competitiva.

  La construcció de l'EDAR porta associada:

  - Construcció d'una estació de bombament d'aigües residuals a la zona de serveis-WC. L'estació de bombament per la nova depuradora s'instal·larà sota el camí de l'argentera, minimitzant l'impacte visual.
  - Canonada d'impulsió des de l'estació de bombament.
  - Canonada per gravetat fins EDAR.
  - Estació depuradora d'aigües residuals.
  - Abocament a llera pública.

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 1 Mes 12

2.2. DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

A continuació es descriu la solució adoptada.

El tractament de les aigües residuals generades al Castell-Monestir d'Escornalbou es preveu realitzar-lo amb la instal·lació d'una estació depuradora d'aigües residuals. Es tracta d'un equip compacte d'elevat rendiment de depuració, fabricat seguint les normes BS-4994:1987 a partir de 10H.E. i complint amb el RD 606/2003 i la normativa europea Directiva de Consell 91/271/CEE.

Per a salvar la diferencia de cotes, es realitzarà un pou de bombament prop de l'edifici serveis-WC, on es recolliran les aigües generades en aquest punt i s'impulsaran fins a l'arqueta existent d'arrere el castell.

Hi haurà dos tipus de conduccions que conduiran les aigües residuals fins a l'entrada de la EDAR. Per impulsió o per gravetat. Majoritàriament, aquestes aniran soterrades, i en algun cas transcorreran per l'interior d'un mur existent.

A continuació es descriu, en general, la solució adoptada:

- **Separador de greixos**. Es proposa la instal·lació a peu de cuina d'un separador de greixos amb decantador i columna de buidat DN80, per un cabal de 3 l/s. El volum útil del decantador és de 300 litres, i el volum útil del separador és de 730 litres.



FIGURA 5. SEPARADOR DE GREIXOS.

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

- **Tamís cargol amb compactació per canal**. Es planteja la instal·lació d'un taís cargol amb compactació per canal, incloent sistema de transport i compactació dels sòlids, proveït de neteja en zona de comptactació i amb un grau de deshidratació i compactació dels sòlids entre el 30 i 45%.

  Raspalls en sectors cargolats de fàcil substitució fabricats en PE i Nylon d'alta resistència. Incloent peu de recolzament pivotant i gomes de segellat lateral de la canal.



FIGURA 6. TAMÍS CARGOL AMB COMPACTACIÓ PER CANAL

- **Estació depuradora per aireació prolongada amb operativa per càrregues SBR (Sequential Batch Reactor)**, BIOTRIT-160/150 construïda en PRFV, o equivalent.

  L'estació depuradora *BIOTRIT* funciona segons el principi d'oxidació total, denominada també aeració prolongada. Aquest principi permet un rendiment molt elevat responent així a les exigències de la normativa CEE.

  Les operacions d'aeració i decantació es succeeixen alternativament de manera cíclica a l'interior d'un únic recipient.

  Cap decantació ni evacuació de l'aigua depurada es fa durant els cabals punta.

  A continuació es descriu el funcionament de la instal·lació:

  1. Primer cicle: Aireació

  L'efluent és airejat per un dispositiu d'insuflació d'aire en mitjanes i petites bombolles, assegurant el desenvolupament i vida de microorganismes necessaris per al tractament biològic. L'aire insuflat està produït per un airejador comandat per un rellotge programador de contacte.

  Aquest programador posa en marxa l'airejador durant un temps AT. El conjunt de la cubà o cisterna es comporta com una cambra d'oxidació. No hi ha cap evacuació durant el temps AT.

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 D2469448B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

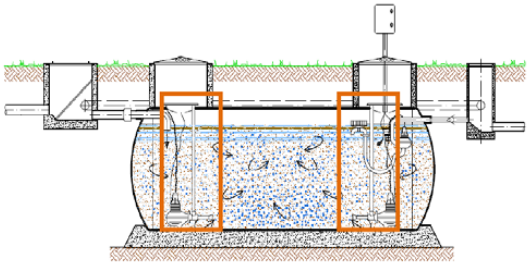


FIGURA 7. ETAPA AIREACIÓ EDAR

2. Segon cicle. Decantació

Al final del temps AT, l'airejador es para durant el temps DT.

El conjunt de la cisterna es comporta com un decantador sobre dimensionat. No hi ha cap evacuació durant el temps DT.

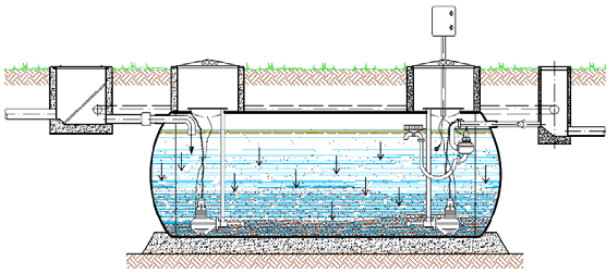


FIGURA 8. ETAPA DECANTACIÓ EDAR

3. Tercer cicle. Evacuació

Al finalitzar el temps DT, un grup electrobomba es posa en marxa durant el temps ET. El volum evacuat representa les arribades, a la depuradora durant els tres episodis, que són AT, DT, ET.

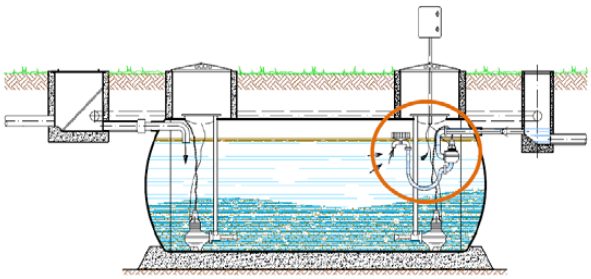


FIGURA 9. ETAPA EVACUACIÓ EDAR

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Per facilitar els controls i amb objecte de poder efectuar anàlisis abans de la seva expulsió a la xarxa, l'aigua tractada passa per una arqueta de control, tal i com s'indica als plànols corresponents.

L'evacuació dels fangs s'efectuarà a través d'un camió cisterna, amb l'ajuda dels seu tub d'aspiració, el qual s'haurà de fer circular pel fons de la estació depuradora, durant el període de decantació (període de temps de 3 hores com a mínim).

L'estació depuradora proposada està essencialment constituïda dels següents elements:

Una cisterna fabricada en PRFDV, amb un espessor de 7 a 8 mm, amb anelles de reforç cada 40 cm.

Una arribada dels efluents amb un diàmetre de DN150.

Una canalització d'evacuació dels efluents tractats de DN 50 o DN 80.

Un conjunt de suports (orelles) per a l'aixecament de l'estació compacta.

Conjunt d'airejador submergit tipus OXIJET.

Un grup electrobomba submergible per l'evacuació de l'efluent depurat.

Un quadre elèctric de potència i maniobra.

Per qüestions de manteniment s'instal·larà un bypass manual entre l'arqueta receptora ubicada a l'inici de l'EDAR i l'arqueta de presa de mostres.

- **Cabalímetre**. Mesurador de cabal electromagnètic per canonada en càrrega. Model MI 99-C de carret o similar. Cos d'acer al carboni i tub de mesura en acer inoxidable. Recobriment intern en goma dura i elèctrodes en acer inoxidable. Temperatura de treball des de -20ºC o 60ºC. Versió compacta amb indicador local de cabal instantani i acumulat. Mesura bidireccional i detecció de canonada buida.

  Indicador digital model L30F-002, o similar, per la indicació del cabal instantani a quadre.

  Indicador digital model L30X-002, o similar, per la indicació del cabal totalitzat a quadre.



FIGURA 10. CABALÍMETRE ELECTROMAGNÈTIC.

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18
Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

- **Arqueta presa de mostres**. A la sortida dels sistemes de tractament d'aigües residuals s'ha d'instal·lar una arqueta de presa de mostres per al control i vigilància de l'efluent. Una bona presa de mostres és indispensable per a un adequat control del rendiment dels equips.



FIGURA 11. ARQUETA PRESA DE MOSTRES

- **Punt d'abocament**. Després de l'arqueta de presa de mostres, es condueixen per gravetat les aigües ja depurades al punt d'abocament. El traçat transcorre per zona boscosa fina arribar a llera existent.

  Les coordenades UTM ETRS89 del punt d'abocament són les mostrades a continuació:

Coordenades UTM ETRS89	
X:	325.129,753
Y:	4.554.839,318

  Al punt d'abocament es preveu instal·lar una escullera trenca-aigües per tal de minimitzar el possible impacte en el terreny existent a causa de l'erosió del pas de l'aigua.

Com a elements d'integració paisatgística del present projecte, es duran a terme les següents accions:

- Es realitzarà plantat d'arbrat a la nova zona de talús més pròxima a la carretera, al nord de la depuradora instal·lada, per tal de minimitzar l'impacte visual des de la via de comunicació.
- El vallat a instal·lar tant al voltant de la depuradora com al vial d'accés, es realitzarà amb tanca de fusta per afavorir a la integració en l'entorn.
- L'acabat exterior de la caseta auxiliar ubicada al costat de la depuradora es realitzarà amb pintura tal que s'integri al paisatge existent, utilitzant colors terrosos.
- Igualment, l'acabat exterior de les arquetes serà de colors terrosos, per tal que quedin també integrades en el paisatge existent.

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

2.3. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

La finalitat del present projecte és la determinació de la solució tècnico-econòmica més adient per a la instal·lació de la estació depuradora d'aigües residuals al Castell-Monestir d'Escornalbou per tal de donar tractament a les aigües residuals generades.

Les actuacions considerades consisteixen en:

- Realització d'un pou de bombament per la impulsió d'aigües residuals generades en els serveis-WC existents.
- Instal·lació de separador de greixos a la sortida del restaurant, i canonada per gravetat per evacuació d'aigües residuals.
- Canonada d'impulsió i gravetat (segons el tram) per evacuació d'aigües residuals i conduir-les fins a l'EDAR.
- Moviment de terres necessari per a realitzar el nou traçat de la canonada d'evacuació d'aigües residuals i per la realització de l'esplanada per la correcte instal·lació de la EDAR i el vial d'accés d'aquesta.
- Restitució de la cuneta amb execució d'una formigonada tipus TTR trepitjable y de la pavimentació afectada per les obres.
- Instal·lació de la nova EDAR.
- Realització del nou punt d'abocament de les aigües tractades.

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 D2469944B6BFD435ABC9053549ED86EF1 I data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

3. MANIFESTACIÓ EXPRESSA I JUSTIFICADA QUE EL TREBALL COMPRÈN UNA OBRA COMPLETA O FRACCIONADA

En compliment de l'article 127 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i de l'article 123 del Reial Decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic, es manifesta que:

"El present projecte comprèn una obra completa en el sentit exigit en l'article 125 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, atès que conté tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra i és susceptible d'ésser lliurada a l'ús general".

Divisió en lots en la contractació de l'obra de l'Estació depuradora d'aigües residuals al Castell Monestir d'Escornalbou, amb Clau 2016-0011995, d'acord amb l'article 99, apartat 3, de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic.

L'execució dividida en lots de les obres definides en el Projecte de l'Estació depuradora d'aigües residuals al Castell Monestir d'Escornalbou, amb Clau 2016-0011995, dificulta greument la seva correcta execució, així com la coordinació entre els diferents contractistes.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 2 de 22

4. PROPOSTA DE CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

La classificació en grups, subgrups i les categories es defineixen al Real Decret 773/2015, de 28 d'agost, per el que es modifiquen determinats preceptes del Reglament General de la llei de Contractes de les Administracions Públiques, de 26-10-2001, en la seva secció 1ª. Classificació d'empreses contractistes d'obres, articles 25 i 26.

Grup	Subgrup	Categoria
E	1	2

Grup E: Hidràuliques

Subgrup 1: Abastament i sanejament

Categoria: 2. La seva quantia és superior a 150.000 euros i inferior o igual a 360.000 euros. La categoria exigible és la que correspon a l'anualitat mitjana del contracte, obtinguda dividint el seu preu total pel nombre de mesos del seu termini d'execució (5 mesos) i multiplicant per 12 el quocient resultant.

No obstant, en el cas que ens ocupa no és exigible donat que el PEC no supera els 500.000 €.

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 2 de 22

5. RESUM DEL PRESSUPOST

1 EDAR	
1.1 COL·LECTORS	
1.1.1 MOVIMENT DE TERRES	9.753,23 €
1.1.2 CREUAMENT CAMÍ	516,28 €
1.1.3 OBRA CIVIL	12.785,56 €
Total 1.1 COLECTORS	**23.055,07 €**
1.2 ESTACIÓ DE BOMBAMENT	
1.2.1 DEMOLICIÓ I MOVIMENT DE TERRES	199,10 €
1.2.2 OBRA CIVIL I COL·LECTORS	5.118,29 €
1.2.3 EQUIPAMENTS I SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC	11.576,35 €
Total 1.2 ESTACIÓ DE BOMBAMENT	**16.893,74 €**
1.3 MOVIMENT DE TERRES EDAR I OBRA CIVIL	
1.3.1 MOVIMENT DE TERRES EDAR I OBRA CIVIL	44.942,02 €
1.3.2 CASETA AUXILIAR OBRA CIVIL	3.608,41
Total 1.3 MOVIMENT DE TERRES EDAR I OBRA CIVIL	**48.550,43**
1.4 EQUIPS	30.890,00 €
1.5 SUBMINISTRES	
1.5.1 ELECTRICITAT	6.600,10 €
1.5.2 AIGUA	2.755,24 €
1.5.3 TELECOMUNICACIONS	5.220,00 €
TOTAL 1.5 SUBMINISTRES	**14.575,34 €**
1.6 VARIS	6500
1.7 SEGURETAT I SALUT	2.794,32 €
Total 1 EDAR	**143.258,90 €**
Pressupost d'execució material	143.258,90 €
13% de despeses generals	18.623,66 €
6% de benefici industrial	8.595,53 €
Suma	**170.478,09 €**
21% IVA	35.800,40 €
Pressupost d'execució per contracta	**206.278,49 €**

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de DOS-CENTS SIS MIL DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS.

L'Enginyer

Antoni Escarré París
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat núm. 8.524

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàrrafa 2 Apre 2 2

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

ANNEXES A LA MEMÒRIA

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàrrafa 2 de 2

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

ANNEX 1.- Justificació de compliment de la normativa vigent

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

JUSTIFICACIÓ DE COMPLIMENT DE LA NORMATIVA VIGENT

La redacció del projecte ha tingut en compte, a més de les que figuren al *Plec de prescripcions tècniques*, les disposicions i normes aconsellables per a obres que es relacionen a continuació:

1. Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus.
2. Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus.
3. Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals.
4. Real Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

   Es deroga l'art. 18 i es modifica el 19.1, pel Real Decret 337/2010, de 19 de març (Ref. BOE-A-2010-4765).

   Es modifiquen els arts. 13.4 i 18.2, pel Real Decret 1109/2007, de 24 d'agost (Ref. BOE-A-2007-15766).

   S'afegeix una disposició addicional única, pel Real Decret 604/2006, de 19 de maig (Ref. BOE-A-2006-9379).

   Es modifica l'annex IV, pel Real Decret 2177/2004, de 12 de novembre (Ref. BOE-A-2004-19311).
5. Ordre de 28 de juliol de 1974 (obres públiques) pel que s'aprova el "Plec de Prescripcions Tècniques Generals per canonades d'abastament d'aigua" i es forma una "Comissió Permanent de Canonades d'abastament d'aigua i de sanejament de poblacions".
6. Real Decret 140/2003, de 7 de febrer, pel que s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà.
7. Real Decret-Llei 4/2007, de 13 d'abril, pel que es modifica el text refós de la Llei d'aigües,aprovada pel Real Decret Legislatiu 1/2001, de 20 de juliol.
8. Real Decret 842/2002, de 2 d'agost, pel que s'aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió.
9. Ordre FOM/3460/2003, de 28 de novembre, pel que s'aprova la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la Instrucció de Carreteres. (BOE núm. 297 de 12/12/2003)
10. PG-3 "Plec de Prescripcions Tècniques Generales per obres de carreteres i ponts". PG-3/75 aprovat per OM de 6 de febrer de 1976, i les seves modificacions posteriors.
11. Ordre FOM/891/2004, de 1 de març, pel que s'actualitzen determinats articles del plec de prescripcions tècniques generals per obres de carreteres i ponts, relatius a ferms i paviments.
12. Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la Recepció de Ciments, RC/08.
13. Normes UNE d'obligat compliment
14. Normes i disposicions particular de l'empresa subministradora d'energia.

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 2 de 2

Si alguna de les normes abans relacionades regula de diferent manera algun concepte, s'entendrà que és d'aplicació la més restrictiva.

Si el prescrit en el present Document en alguna matèria està en contradicció amb el que dicten les esmenades normes, la qüestió serà resolta per la Direcció d'obra.

Les contradiccions que puguin existir entre els diferents condicionats, seran resoltes per la Direcció d'obra.

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 2 de 2

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

ANNEX 2.- Topografia

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Pàgina 2 de 4
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

TOPOGRAFIA

S'han consultat i utilitzat diferents mapes i plànols per la definició de la proposta que es realitza en aquest projecte.

Per a qüestions com el coneixement del territori on es realitzen les actuacions, la seva mobilitat i interrelacions amb el seu entorn, s'ha recorregut a Cartografia d'escales més petites amb el mapa de situació de l'àmbit, i el mapa topogràfic escala 1:5.000 del Catàleg de Cartografia d'Escales Grans, de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC) http://www.icc.cat.

TAULA 1. RELACIÓ DE CARTOGRAFIA DE L'ICGC EMPRADA.
[Font: http://www.icc.cat]

Tipus de mapa	Escala	Escala Full núm.	Nom del full o projecte
Base topogràfica	1:5.000	259-138	L'Argentera
Ortofoto	1:2.500	259-138	Vilanova d'Escornalbou

Per la confecció dels plànol de més detall d'aquest projecte s'ha utilitzat l'aixecament topogràfic de detall de l'àmbit d'actuació, realitzat pels Serveis d'Assistència Municipal (SAM) de la Diputació de Tarragona.

Els aparells de mesura utilitzats en l'aixecament topogràfic realitzat són els següents:

- Estació total LEICA model TCRA1105PLUS.
- Aparell GPS mòbil model CAPTIVATE-G514.

Per al procediment de càlcul del moviment de terres s'ha utilitzat el programa MDT 5.1.

L'aixecament de detall s'ha realitzat prenen els següents punts com a Bases de Replanteig:

TAULA 2. PUNTS BASES REPLANTEIG AIXECAMENT TOPOGRÀFIC

Nom	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z
BR-00	324256.451	4554223.291	468.770
BR-01	324113.833	4555376.072	361.780
BR-02	324112.008	4555365.881	361.780
BR-03	324271.464	4554952.990	375.090
BR-04	324208.975	4554859.832	381.030
BR-05	324224.695	4554254.040	467.170
BR-06	324471.893	4554335.715	467.580
BR-07	324613.446	4554412.214	466.680
BR-08	325256.009	4554859.853	514.000
BR-09	325271.743	4554871.084	514.460
BR-10	324174.719	4555337.639	360.090
BR-11	324270.612	4555313.305	359.390
BR-12	324282.658	4555265.345	360.910
BR-13	324284.704	4555214.306	360.600

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 D2469944B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 2 de 2

Nom	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z
BR-14	324293.064	4555156.162	360.310
BR-15	324276.425	4555107.641	360.430
BR-16	324304.387	4555028.226	361.130
BR-17	324357.580	4554981.442	368.340
BR-18	324307.925	4554978.337	371.540
BR-19	324198.579	4554818.209	382.070
BR-20	324229.073	4554747.296	386.510
BR-21	324225.600	4554668.780	392.900
BR-22	324164.089	4554550.131	401.390
BR-23	324170.482	4554472.084	408.090
BR-24	324170.252	4554379.711	416.340
BR-25	324131.173	4554312.232	423.240
BR-26	324084.015	4554245.721	432.070
BR-27	325110.923	4554863.240	511.180
BR-28	325152.353	4554868.444	512.630
BR-29	325051.426	4555033.018	581.820
BR-30	325059.047	4555000.102	585.960
BR-31	325038.053	4555000.070	585.350
BR-32	325036.706	4554982.077	589.770
BR-33	325026.539	4554913.833	582.990
BR-34	325010.880	4554911.283	583.030
BR-35	325031.196	4554933.972	586.500
BR-36	325054.909	4554953.867	586.610
BR-37	325028.015	4554940.197	588.910
BR-38	325042.238	4554953.335	590.130
BR-39	325192.356	4554891.831	514.190
BR-40	325227.076	4554886.368	513.470
BR-41	325202.122	4554880.205	508.960
BR-42	325180.721	4554856.802	499.630
BR-43	325160.451	4554850.308	502.400

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 29 de 112

REPORTATGE FOTOGRÀFIC DURANT L'AIXECAMENT TOPOGRÀFIC





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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 30 de 112





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 D2469A4B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b





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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b





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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b



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 D2469944B6BFD435ABC90535495ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 34 de 32

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

ANNEX 3.- Estudi geotècnic

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 3 de 12

ESTUDI GEOTÈCNIC, SI S'ESCAU

Per a la principal actuació, la realització de la nova xarxa d'abastament en rasa sota la cuneta del camí d'accés al Castell-Monestir d'Escornalbou, no es precisa d'estudi geotècnic.

En el càlcul del dipòsit superficial de formigó in-situ destinat a punt d'aigua per incendis forestals, sabent que es tracta d'una zona granítica, terreny rocós, s'ha considerat una capacitat mitja de 20 N/cm^3, quedant al costat de la seguretat.

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 3 de 12

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

ANNEX 4.- Enderroc

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

ENDERROC

No és necessari enderrocar elements degut a la realització del projecte de l'estació depuradora d'aigües residuals al Castell Monestir d'Escornalbou.

Hi ha espècies vegetals que s'hauran de talar per la instal·lació de la nova estació depuradora d'aigües residuals al Castell Monestir d'Escornalbou, que es mostren a la imatge mostrada seguidament:

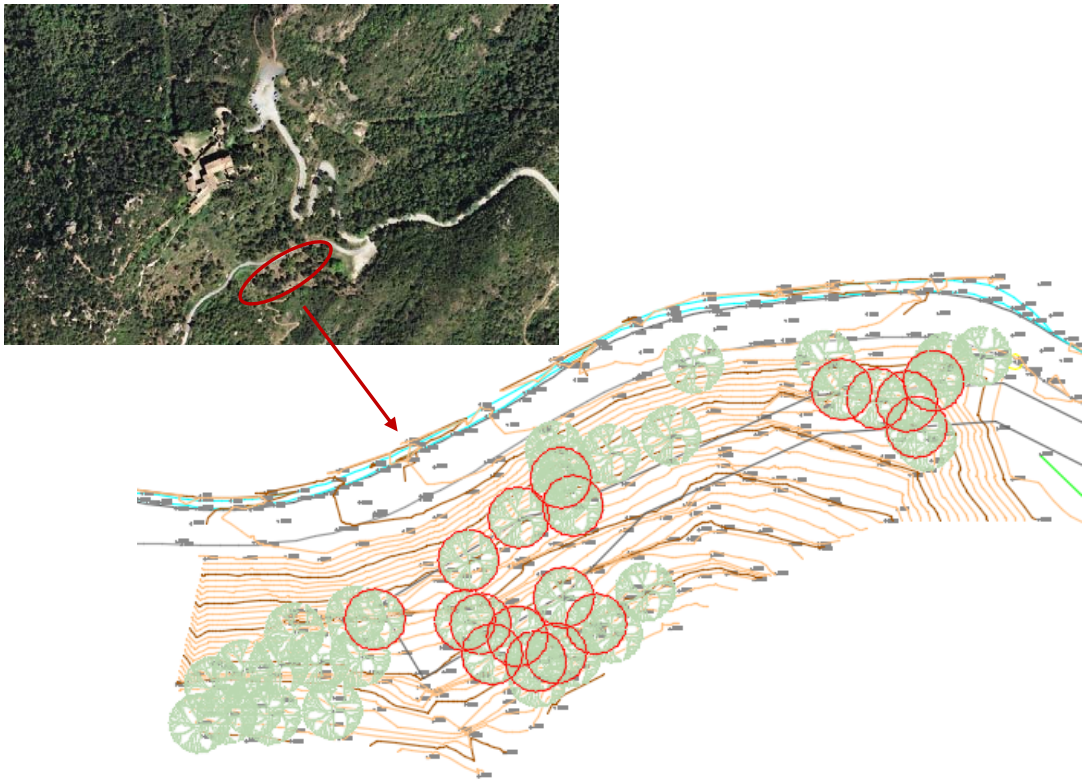


FIGURA A4-1. ESPÈCIES VEGETALS A TALAR

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 38 de 112

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

ANNEX 5.- Càlculs hidrològics i hidràulics

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

CÀLCULS HIDROLÒGICS I HIDRÀULICS

S'adjunta seguidament esquema general del sistema, per tal de mostrar de manera global les actuacions a realitzar:

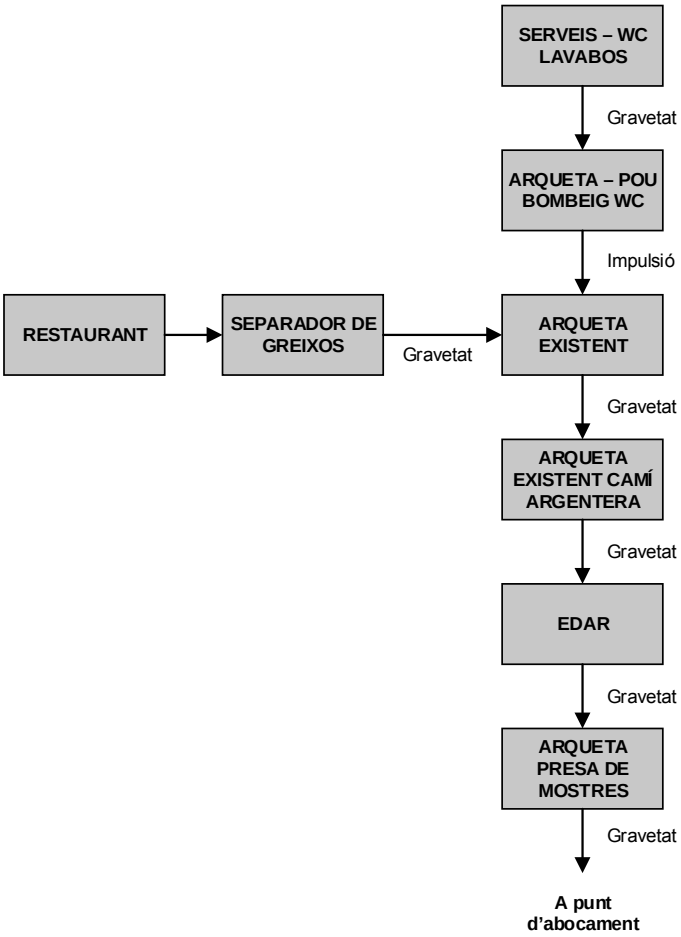


FIGURA A5-1. ESQUEMA GENERAL DEL SISTEMA

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 D2469944B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Per al càlcul de disseny del sistema de sanejament s'ha considerat el següent:

15. 150 persones màxim com a comensals al restaurant al dia.
16. 600 persones màxim com a visita al Castell.

Amb aquestes dades, es calcula de la següent manera la dimensió de la depuradora a instal·lar, tenint en compte que es defineix habitant-equivalent com el paràmetre que permet quantificar la càrrega orgànica biodegradable mitjana que genera una persona en la seva activitat domèstica habitual en una DBO_5 de 60 g d'oxigen per habitant i dia.

I tenint en compte també les següents equivalències emprades de correspondències ús-activitat / habitant-equivalent:

Tipologia d'ús / activitat (*)	Nombre d'habitants equivalents (h-e)
Restaurant	0,45 h-e / menú
Visites	0,1 h-e / visita

(*) es considera l'ocupació màxima permesa per al càlcul de disseny del sistema de sanejament.

Per tant:

150 persones (menús) x 0,45 h-e = 67,5 h-e
600 persones (visites) x 0,1 h-e = 60 h-e

Resultant el total d'habitants equivalents 127,5 h-e, a considerar en el disseny del sistema de sanejament.

El sistema de sanejament proposat a instal·lar, Estació depuradora per aireació prolongada amb operativa per càrregues SBR (Sequential Batch Reactor), BIOTRIT-160/150 construïda en PRFV, o equivalent, és per 160 habitants equivalents.

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 D2469944B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Pàgina 41 de 112
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

A continuació es mostren dades de càlcul i dimensions de la EDAR proposada, Model BIOTRIT 160/150 o similar:

DADES DE PARTIDA		
Nombre d'usuaris	-	160
Volum de les aigües usades per persona/dia	l	150
Volum total per dia	m^3	24
Cabal mig diari sobre 24 hores	m^3/h	1
Cabal punta estimat	m^3/h	12
DBO_5 per usuari i dia	g	60
DBO_5 total per dia	kg	9,6

CAPACITAT DE L'ESTACIÓ DEPURADORA		
Volum d'aireació necessari per la depuració	m^3	26,67
Nombre de cicles per dia	-	3
Volum d'acumulació màxim	m^3	11,9
Volum útil màxim	m^3	43,5
Càrrega volúmica a nivell mínim	$kgDBO_5/dia \cdot m^3$	0,36
Càrrega volúmica a nivell màxim	$kgDBO_5/dia \cdot m^3$	0,22
Volum de l'estació (dipòsit)	l	43.966
Diàmetre	m	3
Longitud entre fons	m	6,22

EQUIPAMENT ELECTRO-MECÀNIC		
Corrent elèctrica trifàsica a 380V 50Hz		
Potència de l'airejador	kW	2
Potència de la bomba d'evacuació	kW	1,1
Potència total instal·lada necessària	kW	3,1

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 D2469944B6BFD435ABC9053549ED6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

El programa utilitzat per als càlculs hidràulics realitzat per al dimensionament de les conduccions és DMELECT, S.L.

Hi ha un primer tram de canonada que connecta serveis – WC lavabos i arqueta – pou bombeig WC que es tracta de conducció existent, per la qual cosa no es presenten càlculs.

Un segon tram de canonada connecta l'arqueta – pou bombeig WC i l'arqueta existent. Aquestes aigües són impulsades mitjançant la instal·lació d'una bomba amb sistema de trituració, per impulsió, i del que es presenten seguidament els corresponents càlculs hidràulics justificatius.

Les fórmules generals són les següents:

$$H = Z + (P/\gamma); \quad \gamma = \rho \times g; \quad H_1 = H_2 + h_f$$

Essent:

- H: Alçada piezomètrica, energia per unitat de pes (mca).
- z: Cota (m).
- P/γ: Alçada de pressió (mca).
- γ: Pes específic fluid.
- ρ: Densitat fluid (kg/m^3).
- g: Acceleració gravetat, 9,81 m/s^2.
- h_f: Pèrdues d'alçada piezomètrica, energia per unitat de pes (mca).

a) Canonades i vàlvules:

$$H_i - H_j = h_{ij} = r_{ij} \times Q_{ij}^{\,n} + m_{ij} \times Q_{ij}^{\,2}$$

Darcy - Weisbach :

$r_{ij} = 10^9 \times 8 \times f \times L \times \rho / (\pi^2 \times g \times D^5 \times 1000)$; n = 2

$m_{ij} = 10^6 \times 8 \times k \times \rho / (\pi^2 \times g \times D^4 \times 1000)$

$Re = 4 \times Q / (\pi \times D \times \nu)$

$f = 0{,}25 / [\lg_{10} (\varepsilon / (3{,}7 \times D) + 5{,}74 / Re^{0{,}9})]^2$

Hazen - Williams :

$r_{ij} = 12{,}171 \times 10^9 \times L / (C^{1{,}852} \times D^{4{,}871})$; n = 1,852

$m_{ij} = 10^6 \times 8 \times k / (\pi^2 \times g \times D^4)$

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

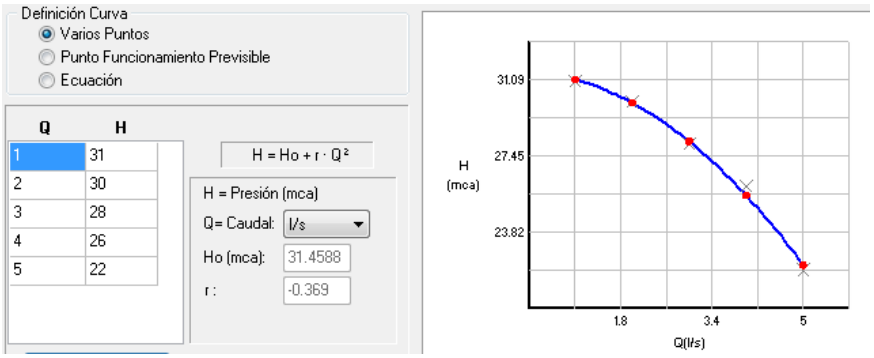
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat 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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

b) Bombes – grups de pressió:

$$h_{ij} = -\omega^2 \times (h_0 - rb \times (Q/\omega)^{nb})$$

Essent:

- f: Factor de fricció en canonades (adimensional).
- L: Longitud equivalent de canonada (m).
- D: Diàmetre de canonada o vàlvula (mm).
- Q: Cabal (l/s).
- ε: Rugositat absoluta canonada (mm).
- Re: Número de Reynolds (adimensional).
- ν: Viscositat cinemàtica del fluid (m^2/s).
- k: Coeficient de pèrdues en vàlvula (adimensional).
- ω: Coeficient de velocitat en bombes (adimensional).
- h_0: Alçada bomba a cabal zero (mca).
- rb: Coeficient en bombes.
- nb: Exponent cabal en bombes.



Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 44 de 112

Xarxa 1

Les característiques generals de la xarxa són:

Càlcul per:	Darcy – Weisbach
Densitat fluid:	1.000 kg/m^3
Viscositat cinemàtica del fluid:	0,0000011 m^2/s
Pèrdues secundàries:	20%
Velocitat màxima:	2,5 m/s
Coeficient simultaneïtat:	-100%

Resultats obtinguts pels diferents ramals i nòduls:

Linea	Nudo Orig.	Nudo Dest.	L.real (m)	Mat./Rug.(mm)/K	f	Q (l/s)	Dn (mm)	Dint (mm)	hf (mca)	V (m/s)
BOMBA	DEPOS	PT1		Bomba		3			-28,138	
RAMA 1	PT1	PT2	10	PE100-16/0,1	0,026	3	63	51,4	0,645	1,45*
RAMA 2	PT2	PT3	30,83	PE100-16/0,1	0,026	3	63	51,4	1,987	1,45
RAMA 3	PT3	PT4	30,09	PE100-16/0,1	0,026	3	63	51,4	1,94	1,45
RAMA 4	PT4	ENTREGA	25,12	PE100-16/0,1	0,026	3	63	51,4	1,62	1,45

Nudo	Cota (m)	P.estática (mca)	H (mca)	Presión (mca)	Caudal (l/s)
DEPOS	582,01	0	582,01	0	-3
PT1	582,01	31,46	610,148	28,138	0
PT2	582,04	31,43	609,503	27,463	0
PT3	589,13	24,34	607,516	18,386	0
PT4	591,4	22,07	605,576	14,176	0
ENTREGA	588,91	24,56	603,956	15,046*	3

NOTA:
* Ramal de major velocitat o nòdul de menor pressió.

I seguidament es presenta càlcul hidràulic justificatiu pels trams restants de conducció: del restaurant a arqueta existent, de l'arqueta existent camí argentera a l'EDAR, i de l'EDAR a l'arqueta de presa de mostres.

Per determinar el cabal s'ha tingut en compte el següent.

En primer lloc, s'ha tingut en compte que el màxim consum d'aigua en el moment de preparació de menjar correspon a:

- 2 piques (0,2 l/s per unitat).
- 2 sanitaris (0,1 l/s per unitat)
- 1 rentavaixelles (0,1 l/s)

Per tant, el màxim consum d'aigua considerat per als càlculs de canonades realitzats en el moment de preparació de menjar serà de 0,7 l/s.

En segon lloc, per tal de tenir en compte les dades punta, es considera un cabal de 1 l/s, que correspondria a 10 sanitaris amb cisterna de manera simultània, com a cabal màxim procedent dels serveis sanitaris com a hipòtesis per la realització dels càlculs hidràulics de les canonades.

Per tant, el cabal total considerat per al càlcul de les canonades serà de 1,7 l/s.

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Tal i com es desenvolupa en els càlculs presentats seguidament, les canonades DN200 són aptes per al volum indicat, deixant de marge un 50% de la superfície lliure de les canonades.

A continuació es mostren les fórmules generals utilitzades per circulació per gravetat:

$$Q_{ll} = 1/n\ S^{1/2}\ R_h^{2/3}\ A$$
$$V_{ll} = 1/n\ S^{1/2}\ R_h^{2/3}$$

Essent:

- Q_{ll}: Cabal a conducte ple (m^3/s).
- V_{ll}: Velocitat a conducte ple (m/s).
- n: Coeficient de Manning (adimensional).
- S: Pendent hidràulica (en tant per u).
- R_h: Radi hidràulic (m).
- A: Àrea de la secció recta (m^2).

a) Secció Circular:

$$R_h = 0{,}25\ D$$
$$A = 0{,}7854\ D^2$$

b) Secció Ovoide:

$$R_h = 0{,}193\ D$$
$$A = 0{,}510\ D^2$$

Essent:

- D: alçada del conducte (m).

I seguidament es presenten les fórmules generals utilitzades per circulació forçada:

$$H = Z + (P/\gamma)\ ;\ \gamma = \rho \times g\ ;\ H_1 = H_2 + h_f$$

Essent:

- H: Alçada piezomètrica (mca).
- z: Cota (m).
- P/γ: Alçada de pressió (mca).
- γ: Pes específic fluid.
- ρ: Densitat del fuid (kg/m^3).
- g: Acceleració gravetat, 9,81 m/s^2.
- h_f: Pèrdues d'alçada piezomètrica, energia (mca).

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 D2469944B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Pàgina 4 de 12
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

a) Canonades:

$h_f = [(8 \times f \times L) / (\pi^2 \times g \times D^5)] \times Q^2$

$f = 0,25 / [lg_{10} (\varepsilon / (3,7 \times D) + 5,74 / Re^{0,9})]^2$

$Re = 4 \times Q / (\pi \times D \times \nu)$

b) Vàlvules:

$h_V = [(8 \times k) / (\pi^2 \times g \times D^4)] \times Q^2$

c) Bombes-Grups de pressió:

$H_b = \alpha^2 \times H_0 + A \times Q^2$

Essent:

f:	Factor de fricció en canonades (adimensional).
L:	Longitud equivalent de canonada (m).
D:	Diàmetre de canonada o vàlvula (m).
Q:	Cabal (m^3/s).
ε:	Rugositat absoluta canonada (mm).
Re:	Número de Reynolds (adimensional).
ν:	Viscositat cinemàtica del fluid (m^2/s).
k:	Coeficient de pèrdues en vàlvula (adimensional).
α:	Coeficient de velocitat en bombes (adimensional).
H_0:	Alçada bomba a cabal zero (mca).
A:	Coeficient en bombes.

Xarxa 2

Dades Generals

- Circulació per Gravetat

IM (mm/h):	110
Velocitat màxima canonades plàstiques:	5 m/s
Velocitat màxima canonades no plàstiques:	4 m/s
Velocitat mínima;	0,5 m/s
Cabal màxim de disseny per Y/D:	0,5

- Circulació Forçada

Densitat fluid:	1.000 kg/m^3
Viscositat cinemàtica del fluid:	0,0000011 m^2/s
Pèrdues secundàries:	20%
Velocitat màxima:	1,5 m/s

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 4 de 12

A continuació es presenten els resultats obtinguts pels diferents ramal i nòduls:

Rama	Nudo Orig.	Nudo Dest.	Long. (m)	Rec.mín. (m)	Material	n Rug(mm)/f	Pte (%)	Dn (mm)	Dint (mm)	Qll (l/s)	Vll (m/s)	Q (l/s)	V (m/s)	Y (mm)
L1	CONEX	1	3,05	0,54	Polietilè Corr.	0,009	18	160	145	85,26	5,16	1,7	2,12	14
L2	1	2	5	1	Polietilè Corr.	0,009	0,8	200	181	32,47	1,26	1,7	0,69	28
L3	2	3	7	1	Polietilè Corr.	0,009	0,86	200	181	33,61	1,31	1,7	0,71	27
L4	3	4	11	1	Polietilè Corr.	0,009	0,82	200	181	32,84	1,28	1,7	0,69	28
L5	4	5	8	1	Polietilè Corr.	0,009	0,75	200	181	31,44	1,22	1,7	0,67	28
L6	5	6	9	1	Polietilè Corr.	0,009	0,89	200	181	34,23	1,33	1,7	0,72	27
L7	6	7	7	1	Polietilè Corr.	0,009	0,71	200	181	30,68	1,19	1,7	0,66**	29
L8	7	FINAL	17,72	1	Polietilè Corr.	0,009	29,35	200	181	196,69	7,64	1,7	2,52*	12

Nudo	Tipo	Cota terreno (m)	Prof. pozos (m)	Superf. ev. (m²)	Coef. escorr.	Nº viviendas	Caudal fijado (l/s)	Caudal total (l/s)	H (mca)	Presión (mca)
CONEX	Arqueta	510,26	0,7	0	1	0	1,7	1,7		
1	Conexión a Conducto	510,22	1,2	0	1	0	0	0		
2	Conexión a Conducto	510,18	1,2	0	1	0	0	0		
3	Conexión a Conducto	510,12	1,2	0	1	0	0	0		
4	Conexión a Conducto	510,03	1,2	0	1	0	0	0		
5	Conexión a Conducto	509,97	1,2	0	1	0	0	0		
6	Conexión a Conducto	509,89	1,2	0	1	0	0	0		
7	Arqueta	509,84	1,2	0	1	0	0	0		
FINAL	Arqueta	504,85	1,2	0	1	0	0	0		

NOTA:
* Ramal de major velocitat.
** Ramal de menor velocitat.

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 4 de 12

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

ANNEX 6.- Càlculs mecànics de les canonades

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 4 de 12

CÀLCULS MECÀNICS DE LES CANONADES

S'adjunten a continuació els càlculs mecànics de les canonades, així com la validesa de la seva resistència, prenent el cas més desfavorable de la instal·lació.

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 5 de 12

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

PROGRAMA DE CÁLCULO MECÁNICO

Molecor TOM ® v.1.1. 2017 Enero

Informe de resultados de cálculo mecánico

Información general sobre el informe extendido	
Número de informe	2019_05_13_1806
Fecha de última modificación	13 de Mayo de 2019 a las 13:40
Nombre del proyecto	Anna Castellà
A la atención de D./Dña.	Anna Castellà
Dirección	Ctra. del Pla, 253, Nau D1
Ciudad / localidad / municipio	Valls
Provincia / región / estado	Tarragona
País	Espanya
Promotora	
Ingeniería	CONSULTING TECNICO DITECSA, S.L.
Constructora	
Dirección de obra	Ctra. del Pla, 253, Nau D1

PROGRAMA DE CÁLCULO MECÁNICO

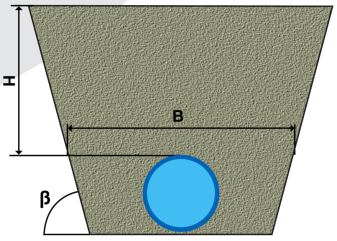
Este programa de cálculo mecánico para tuberías plásticas enterradas de PVC Orientado (PVC-O) TOM®, está basado en las normas de referencia:

ATV-DVWK-A 127E:2000 "Cálculo estático de Drenajes y Saneamientos"

UNE 53331:1997 "Tubos y uniones de poli(cloruro de vinilo) orientado (PVC-O) para conducción de agua a presión. Especificaciones"

Resultados del cálculo
Clase de seguridad A (caso normal) - material PVC-O > 2.5
INSTALACIÓN VÁLIDA

Características del tubo y de la instalación	
Tipo de conducción	Agua a presión Especificaciones de tubería según: norma española UNE-ISO 16422 - norma internacional ISO 16422 - norma francesa NF T54-948 - norma sudafricana SANS 16422 - norma británica BS ISO 16422
Aplicación	Saneamiento
Nombre de la instalación	Escornalbou
Tipo de instalación	Instalación de un tubo TOM® en zanja

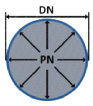


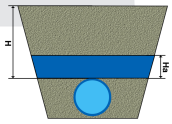
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

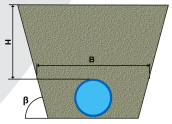
Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàrrafs: 5 de 12

Tubería				
	Nome.	**Unidades**	**Tubo 1**	
Código del producto	-	-	**TOM20016B**	
Material del tubo	-	-	PVC-O Clase 500	
			C 1.4	
Presión nominal	PN	bar	16	
Diámetro nominal	DN	mm	200	
Módulo de elasticidad a flexión largo plazo	$E_{t(lp)}$	N/mm^2	2800,0	
Módulo de elasticidad a flexión corto plazo	$E_{t(cp)}$	N/mm^2	4000,0	
Peso específico	γ_t	kN/m^3	14,0	
Esfuerzo tangencial de diseño a flexión largo plazo	$\sigma_{t(lp)}$	N/mm^2	70,0	
Esfuerzo tangencial de diseño a flexión corto plazo	$\sigma_{t(cp)}$	N/mm^2	100,0	

Presiones				
	Nome.	**Unidades**	**Tubo 1**	
Presión interna de trabajo	P_i	bar	0,0	
Presión externa debido al agua	P_e	bar	0,0	
Nivel freático	H_a	m	0,0	

Geometría de la zanja				
	Nome.	**Unidades**	**Tubo 1**	
Altura de zanja	H	m	3,0	
Anchura de la zanja	B	m	1,0	
Ángulo de inclinación de las paredes de la zanja	β	°	90,0	

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

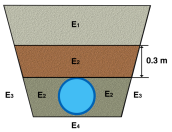
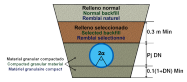
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

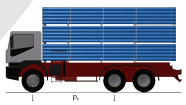
Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Apoyo y material de relleno				
	Nome.	**Unidades**	**Tubo 1**	
Tipo de apoyo	-	-	A	 Apoyo Tipo A
Ángulo de apoyo	2α	°	90	
Módulo de compresión de E_1	E_1	N/mm^2	8,0	
Porcentaje proctor E_1		%	95,0	
Grupo de suelo E_1		-	G2	
Módulo de compresión de E_2	E_2	N/mm^2	8,0	
Porcentaje proctor E_2		%	95,0	
Grupo de suelo E_2		-	G2	
Módulo de compresión de E_3	E_3	N/mm^2	8,0	
Porcentaje proctor E_3		%	95,0	
Grupo de suelo E_3		-	G2	
Módulo de compresión de E_4	E_4	N/mm^2	8,0	
Porcentaje proctor E_4		%	95,0	
Grupo de suelo E_4		-	G2	
Peso específico del relleno en zanja	-	kN/m^3	20,0	
Peso específico del relleno en terraplén	-	kN/m^3	-	

Tipo de relleno	
	Tubo 1
Tipo de relleno	Relleno de la zanja compactando por capas en toda la altura de la zanja

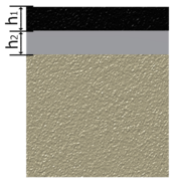
Sobrecargas debido al trafico				
	Nome.	**Unidades**	**Tubo 1**	
Símbolo del vehículo	-	t	-	
Número de ejes	-	-	-	
Distancia entre ruedas a	a	m	-	
Distancia entre ejes b	b	m	-	
Sobrecargas concentradas	P_c	kN	-	
Sobrecargas distribuidas	P_d	kN	-	
Coeficiente C_d	C_d	-	-	
Coeficiente de impacto Phi	Phi	-	-	
Tipo de firme	-	-	-	

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàrrafs 5 de 12

Pavimento				
	Nome.	**Unidades**	**Tubo 1**	
Altura de la primera capa del firme	h1	m	0,2	
Altura de la segunda capa del firme	h2	m	0,2	
Módulo de compresión de la primera capa	E_{f1}	N/mm^2	2200,0	
Módulo de compresión de la segunda capa	E_{f2}	N/mm^2	8000,0	

Determinación de las acciones sobre el tubo. Corto plazo.			
	Nome.	**Unidades**	**Tubo 1**
Presión vertical debida al suelo			
Presión vertical debida al suelo	q_v	kN/m^2	23,07
Presión vertical debida a las sobrecargas concentradas	P_{vc}		0,00
Presión vertical debida a las cargas distribuidas	P_{vr}		0,00
Presión vertical total sobre el tubo	q_{vt}		23,07
Presión lateral debida a la tierra			
Reacción máxima lateral del suelo a la altura del centro del tubo	q_{ht}	kN/m^2	17,05
Deformación relativa **(La deformación no puede ser superior al 5%)**			
Deformación relativa	δ_v	%	0,430
Momentos flectores circunferenciales			
Momento flector circunferencial debido a la presión vertical en el tubo			
En la clave	M_{qvt}	kN·m/m	0,059777
En los riñones			-0,060868
En la base			0,068504
Momento flector circunferencial debidos a la presión lateral del relleno en el tubo			
En la clave	M_{qh}	kN·m/m	-0,021514
En los riñones			0,021514
En la base			-0,021514
Momento flector circunferencial debido a la reacción horizontal sobre el tubo			
En la clave	M_{qht}	kN·m/m	-0,029198
En los riñones			0,033553
En la base			-0,021514

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Momento flector circunferencial debido al peso del tubo			
En la clave	M_t	kN·m/m	0,000305
En los riñones			-0,000353
En la base			0,000467
Momento flector circunferencial debido al peso del agua			
En la clave	M_a	kN·m/m	0,001932
En los riñones			-0,002235
En la base			0,002953
Momento flector circunferencial debido a la presión del agua			
En la clave	M_{pa}	kN·m/m	-0,000000
En los riñones			-0,000000
En la base			-0,000000
Momento circunferencial total			
En la clave	M	kN·m/m	0,011302
En los riñones			-0,008388
En la base			0,021211
Fuerzas normales			
Fuerza normal debida a la presión sobre el tubo			
En la clave	N_{qvt}	kN/m	0,1189
En los riñones			-2,2432
En la base			-0,1189
Fuerza normal debida a la presión lateral del relleno sobre el tubo			
En la clave	N_{qh}	kN/m	-0,8849
En los riñones			0,0000
En la base			-0,8849
Fuerza normal debida a la reacción horizontal total en el tubo			
En la clave	N_{qht}	kN/m	-0,9570
En los riñones			0,0000
En la base			-0,9570
Fuerza normal debida al peso del tubo			
En la clave	N_t	kN/m	0,0025
En los riñones			-0,0117
En la base			-0,0025
Fuerza normal debida al peso del agua			
En la clave	N_a	kN/m	0,0631
En los riñones			0,0203
En la base			0,1261

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469444B6BFD435ABC90535459ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Fuerza normal debida a la presión del agua			
En la clave	N_{pa}	kN/m	-0,0001
En los riñones			-0,0001
En la base			-0,0001
Fuerza normal total			
En la clave	N	kN/m	-1,6575
En los riñones			-2,2347
En la base			-1,8373
Esfuerzos tangenciales			
σ en clave	σ	N/mm^2	1,99
σ en riñones			-2,05
σ en base			3,97
Coeficientes de seguridad a rotura			
Verificación de esfuerzos tangenciales en la clave	v	-	50,25
Verificación de esfuerzos tangenciales en riñones			48,89
Verificación de esfuerzos tangenciales en la base			25,21
Coeficientes de seguridad al aplastamiento			
η debido a la acción de la tierra y el agua	η_3	-	43,12

Determinación de las acciones sobre el tubo. Largo plazo.			
	Nome.	**Unidades**	**Tubo 1**
Presión vertical debida al suelo			
Presión vertical debida al suelo	q_v	kN/m^2	22,28
Presión vertical debida a las sobrecargas concentradas	P_{vc}		0,00
Presión vertical debida a las cargas distribuidas	P_{vr}		0,00
Presión vertical total sobre el tubo	q_{vt}		22,28
Presión lateral debida a la tierra			
Reacción máxima lateral del suelo a la altura del centro del tubo	q_{ht}	kN/m^2	16,80
Deformación relativa (La deformación no puede ser superior al 5%)			
Deformación relativa	δ_v	%	0,453

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 5 de 12

Momentos flectores circunferenciales			
Momento flector circunferencial debido a la presión vertical en el tubo			
En la clave	M_{qvt}	kN·m/m	0,057736
En los riñones			-0,058790
En la base			0,066165
Momento flector circunferencial debidos a la presión lateral del relleno en el tubo			
En la clave	M_{qh}	kN·m/m	-0,021701
En los riñones			0,021701
En la base			-0,021701
Momento flector circunferencial debido a la reacción horizontal sobre el tubo			
En la clave	M_{qht}	kN·m/m	-0,028764
En los riñones			0,033054
En la base			-0,021701
Momento flector circunferencial debido al peso del tubo			
En la clave	M_t	kN·m/m	0,000305
En los riñones			-0,000353
En la base			0,000467
Momento flector circunferencial debido al peso del agua			
En la clave	M_a	kN·m/m	0,001932
En los riñones			-0,002235
En la base			0,002953
Momento flector circunferencial debido a la presión del agua			
En la clave	M_{pa}	kN·m/m	-0,000000
En los riñones			-0,000000
En la base			-0,000000
Momento circunferencial total			
En la clave	M	kN·m/m	0,009508
En los riñones			-0,006623
En la base			0,019120
Fuerzas normales			
Fuerza normal debida a la presión sobre el tubo			
En la clave	N_{qvt}	kN/m	0,1148
En los riñones			-2,1666
En la base			-0,1148
Fuerza normal debida a la presión lateral del relleno sobre el tubo			

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 5 de 12

En la clave	N_{qh}	kN/m	-0,8925
En los riñones			0,0000
En la base			-0,8925
Fuerza normal debida a la reacción horizontal total en el tubo			
En la clave	N_{qht}	kN/m	-0,9428
En los riñones			0,0000
En la base			-0,9428
Fuerza normal debida al peso del tubo			
En la clave	N_t	kN/m	0,0025
En los riñones			-0,0117
En la base			-0,0025
Fuerza normal debida al peso del agua			
En la clave	N_a	kN/m	0,0631
En los riñones			0,0203
En la base			0,1261
Fuerza normal debida a la presión del agua			
En la clave	N_{pa}	kN/m	-0,0001
En los riñones			-0,0001
En la base			-0,0001
Fuerza normal total			
En la clave	N	kN/m	-1,6550
En los riñones			-2,1581
En la base			-1,8267
Esfuerzos tangenciales			
σ en clave	σ	N/mm^2	1,63
σ en riñones			-1,69
σ en base			3,55
Coeficientes de seguridad a rotura			
Verificación de esfuerzos tangenciales en la clave	v	-	43,02
Verificación de esfuerzos tangenciales en riñones			41,50
Verificación de esfuerzos tangenciales en la base			19,75
Coeficientes de seguridad al aplastamiento			
η debido a la acción de la tierra y el agua	η_3	-	37,03

ADVERTENCIA IMPORTANTE: LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Molecor pone a disposición el Programa como una herramienta para facilitar su trabajo a los profesionales pero no asume ninguna responsabilidad como asesor o prestador de servicios. Los resultados del cálculo obtenidos deben considerarse orientativos y tienen una finalidad meramente informativa. El diseño de un proyecto y la ejecución de la obra son responsabilidad del proyectista del constructor respectivamente. El proyectista usuario del Programa será exclusivamente responsable de la decisión de utilizar el Programa como herramienta auxiliar en la prestación de sus servicios profesionales y del correcto calculo de los elementos proyectados, teniendo en último término la responsabilidad de los cálculos realizados en el diseño de la instalación. En particular, será entera y exclusivamente responsable de la corrección de los datos introducidos par el cálculo y sus correspondientes resultados. Aunque **Molecor** ha hecho todos los esfuerzos para que el Programa responda a sus finalidades y funcione de forma regular de acuerdo con sus especificaciones, en el estado de la técnica, no puede garantizar su funcionamiento continuo ni la total ausencia de posibles fallos o incidencias en el funcionamiento del Programa, en particular, por interacción con otros elementos (ordenadores, servidores, comunicaciones electrónicas, etc.) y con el propio usuario. En consecuencia, **Molecor** NO RESPONDERA DE NINGUN DAÑO DIRECTO O INDIRECTO, PREVISIBLE O IMPREVISTO DERIVADO DEL USO DEL PROGRAMA SALVO EN CASO QUE SE DEMUESTRE SU DOLO O NEGLIGENCIA GRAVE EN EL DISEÑO U OPERACIÓN DEL SOFTWARE. En particular, **Molecor** NO SE RESPONSABILIZA:

1. de los posibles resultados erróneos causados por errores, omisiones y/o inexactitudes en los datos introducidos por el usuario.

2. de la mala utilización no conforme con las especificaciones del Programa.

3. del uso que se haga de la información proporcionada por el Programa y no realización de razonables comprobaciones para verificar la corrección de la misma.

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 D2469A4B6BFD435ABC90535A9ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàrrafs: 5 Ver: 1.2

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

ANNEX 7.- Equips hidràulics i electromecànics

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

EQUIPS HIDRÀULICS I ELECTROMECÀNICS

A continuació es mostren els equips hidràulics necessaris a la xarxa, així com les seves característiques:

1. Bomba impulsora amb sistema de trituració GRN300/2/650H A1DT/50 de BOMBAS IDEAL o similar.

   Bomba impulsora amb sistema de trituració GRN300/2/650H A1DT/50 de BOMBAS IDEAL o similar format per conjunt electromecànic en fundició EN-GJL-250 previst per al funcionament submergit, conjunt de tancaments compost per dos tancaments mecànics realitzats en carbur de silici contraposats submergits en oli inspeccionable. Punt de treball estimat de 3 l/s a 28 m.c.a. Motor ecològic en sec, projectada per a un professional i industrial, és idònia pel tractament de líquids que contenen cossos sòlids o fibres en suspensió i llots actius en baixes o mitges densitats, degut a la seva capacitat de triturar i la pressió pròpia de la bomba, permet el bombeig a distàncies relativa sense risc d'obstrucció de la canonada. Carcassa i material impulsor realitzat en aleació EN-CGL-250, cargoleria en acer inoxidable, material del disc i sistema de trituració en acer al crom, eix i camisa de refrigeració en acer inoxidable, pintat epoxídic bicomponent a base d'aigua amb gruix mig de 150 micròmetres i dos tancaments mecànics en carbur de silici. Temperatura màxima de utilització 40º C, ph del líquid tracta de 6 a 11, viscositat del líquid tractat 1 mm2/s, profunditat màxima de immersió de 20 m, densitat del líquid tractat de 1 kg/dm^3, 70 dB de pressió acústica màxima i màxims arrancades per hora de 10. Alimentació elèctrica a 400 V, 3F, 2'9 kW, 5'1 A, 2.900 rpm, arranc de tipus directe. Inclou 10 metres de cablejat 07RN-F 4G1,5+3x1. Dimensions de base de 305 mm i alçada de 500 mm, diàmetre de sortida G2" i 44 kg de pes.



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 D2469944B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

2. Acoblament ràpid per bomba GRN300/2/650H A1DT/50 de BOMBAS IDEAL o similar.

   Acoblament ràpid per bomba GRN300/2/650H A1DT/50 de BOMBAS IDEAL o similar per facilitar les tasques de manteniment o l'eventual reparació en cas d'averia, per connexió per al fons del pou de bombament que permeten l'elevació immeditat de la electrobomba sense buidar el tanc. Model ARZ50G amb rosca 2" GR 200.

3. Vàlvula de retenció amb obturador de bola VRZ 50G amb rosca de 2" de BOMBAS IDEAL o similar.

   Vàlvula de retenció amb obturador de bola VRZ 50G amb rosca de 2" de BOMBAS IDEAL o similar , dissenyada per aigües carregades. El mecanisme construït per un obturador amb bola flotant, garanteix una perfecta retenció i el pas de cossos sòlids grans sense risc de bloqueig en virtut del pas lliure. Vàlvula realitzada en ferro de fundició gris, perns en acer inoxidable A2, esfera flotant i junta en SBR per a una temperatura màxima de fluid de 100º C.

4. Boia de nivell per aplicació en aigües residuals amb cablejat incorporat.

   Boia de nivell per aplicació en aigües residuals amb cablejat incorporat.

5. Quadre de Control i Maniobra mod. EMC 2B per a dues bombes de BOMBAS IDEAL o similar.

   Quadre de Control i Maniobra mod. EMC 2B per a dues bombes de BOMBAS IDEAL o similar, en arranc directe fins a 7 A amb alternança entre les bombes. Incorpora protecció de nivell d'aigua per evitar el funcionament en sec de la bomba mitjançant sondes, detecció electrònica d'errors i averies, seguretat per evitar noves arrancades i aturades per cops d'ariet, detecció de manca d'aigua en bomba, alarma acústica i sortida per alarma a distància, senyal de maniobra a molt baixa tensió, armari amb frontisses realitzat en ABS IP65 lliure d'halògens equipat amb seccionador general, proteccions individuals, contactors, polsador d'arrancada manual i conjunt de pilots indicadors.

6. Xarxa d'evacuació d'aigües fecals bombades formada per canonada de polietilè (PE 100) DN 63 i PN16

   Xarxa d'evacuació d'aigües fecals bombades formada per canonada de polietilè (PE 100) DN 63 i PN16 amb unions electrosoldables a instal·lar en espai realitzat per tercers en mur vertical exterior.

7. Vàlvula de comporta de premsa de cargol estacionària amb indicador de posició 2 1/2" i PN16.

   Vàlvula de comporta de premsa de cargol estacionària amb indicador de posició 2 1/2" i PN16 amb tancament elàstic, unió amb brides incloses en el preu, formada per cos, disc en falca i volant en foneria dúctil i premsa de cargol en acer inoxidable.

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

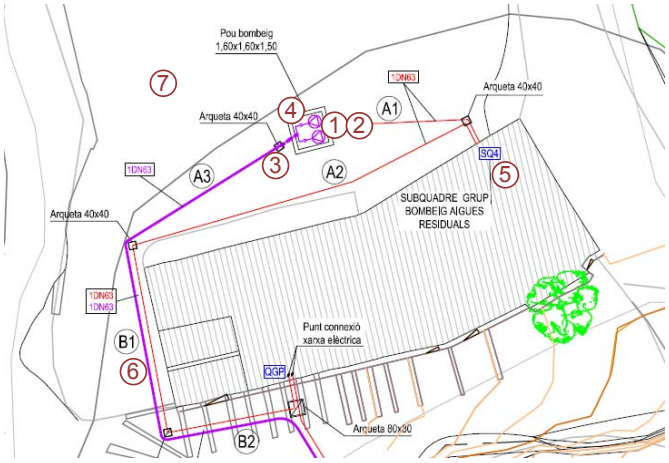
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
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 D2469A4B6BFD435ABC90535A9ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

A la figura mostrada seguidament es pot veure la ubicació dels elements descrits.



Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 6 de 12

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

ANNEX 8.- Programa de desenvolupament dels treballs de l'obra

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

PROGRAMA DE DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS DE L'OBRA

Es presenta seguidament, de manera esquemàtica i indicativa, les previsions de les fases i els terminis d'execució de l'obra i de les activitats previstes.

ID	NOM TASCA	INICI	FI	Duració
1	Serveis - Estació de bombament	03/02/2020	21/02/2020	3s
2	Demolicions i moviment de terres	10/02/2020	13/03/2020	5s
3	Equips	24/02/2020	03/04/2020	6s
4	Obra Civil	17/02/2020	03/04/2020	7s
5	Pavimentació i tancament	16/03/2020	17/04/2020	5s
6	Acabats	13/04/2020	24/04/2020	2s
7	Seguretat i Salut	03/02/2020	24/04/2020	12s



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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàrtida 6 de 12

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

ANNEX 9.- Justificació de preus

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
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 D2469448B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
			1 EDAR			
			1.1 COLECTORS			
			1.1.1 MOVIMENT DE TERRES			
1.1.1.1	F222272B	**m3**	**Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en roca de resistència a la compressió baixa (< 25 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora**			
	C1103331		0,32 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t,+martell trenc.	70,630	22,60
	C1313330		0,06 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,900	3,05
			4,00 %	Costos indirectes	25,650	1,03
				Preu total per m3		**26,68**
1.1.1.2	F222242B	**m3**	**Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora**			
	C1313330		0,11 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,900	5,60
			4,00 %	Costos indirectes	5,600	0,22
				Preu total per m3		**5,82**
1.1.1.3	G2242111	**m2**	**Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 0,6 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM**			
	A0140000		0,13 h	Manobre	18,310	2,38
	A0150000		0,22 h	Manobre especialista	17,130	3,77
	C133A0K0		0,22 h	Safata vibrant,plac.60cm	5,580	1,23
	A%AUX001		1,50 %	Despeses auxiliars mà d'obra	6,150	0,12
			4,00 %	Costos indirectes	7,470	0,30
				Preu total arrodonit per m2		**7,77**
1.1.1.4	F2285M00	**m3**	**Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant**			
	A0150000		0,20 h	Manobre especialista	17,130	3,43
	B0310500		1,80 t	Sorra 0-3,5 mm	16,680	30,02
	C1313330		0,06 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,900	3,05
	C133A0K0		0,20 h	Safata vibrant,plac.60cm	5,580	1,12
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	3,430	0,07
			4,00 %	Costos indirectes	37,690	1,51
				Preu total arrodonit per m3		**39,20**
1.1.1.5	F2285D0F	**m3**	**Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat 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**			
	A0150000		0,55 h	Manobre especialista	17,130	9,42
	C1313330		0,06 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,900	3,05
	C133A0K0		0,55 h	Safata vibrant,plac.60cm	5,580	3,07
	A%AUX001		1,50 %	Despeses auxiliars mà d'obra	9,420	0,19
			4,00 %	Costos indirectes	15,680	0,63
				Preu total arrodonit per m3		**16,31**
1.1.1.6	F2422063	**m3**	**Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 2 km**			
	C1311440		0,02 h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	89,490	1,79
	C1501800		0,04 h	Camió transp.12 t	38,770	1,55
			4,00 %	Costos indirectes	3,340	0,13
				Preu total arrodonit per m3		**3,47**

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 6 de 12

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.1.1.7	G9371151	m3	**Base de formigó magre vibrat de 15 MPa de resistència a compressió, consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm i amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment 32,5 N, col·locat i vibrat amb pavimentadora**			
	A012N000		0,04 h	Oficial 1a d'obra pública	21,930	0,88
	A0140000		0,11 h	Manobre	18,310	2,01
	B06F1150		1,05 m3	Form.magre 15MPa,c.plàstica,granul.màx.=40mm, 150kg/m3 cim.32,5N	57,130	59,99
	C1709A00		0,04 h	Estenedora p/paviment formigó	78,030	3,12
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,890	0,06
			4,00 %	Costos indirectes	66,060	2,64
				Preu total arrodonit per m3		**68,70**
1.1.1.8	F3J2261C	m3	**Escullera amb blocs de pedra calcària de 100 a 400 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada**			
	A0121000		0,38 h	Oficial 1a	18,830	7,16
	B0442600		1,54 t	Bloc pedr.escull.pedra calc.100-400 kg	11,550	17,79
	C13113C0		0,53 h	Pala carregadora s/caden. 18-25t	123,130	65,26
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	7,160	0,14
			4,00 %	Costos indirectes	90,350	3,61
				Preu total arrodonit per m3		**93,96**
			1.1.2 CREUAMENT CAMÍ			
1.1.2.1	G219GBC0	m	**Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir**			
	A0150000		0,13 h	Manobre especialista	17,130	2,23
	C170H000		0,13 h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	8,770	1,14
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,230	0,04
			4,00 %	Costos indirectes	3,410	0,14
				Preu total arrodonit per m		**3,55**
1.1.2.2	F2194XE1	m2	**Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió**			
	A0150000		0,42 h	Manobre especialista	17,130	7,19
	C1101200		0,21 h	Compressor+dos martells pneumàtics	15,650	3,29
	C1313330		0,03 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,900	1,53
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	7,190	0,14
			4,00 %	Costos indirectes	12,150	0,49
				Preu total arrodonit per m2		**12,64**
1.1.2.3	G31511B1	m3	**Formigó per a rases i pous, HM-20/P/10/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió**			
	A0140000		0,25 h	Manobre	18,310	4,58
	B064100C		1,02 m3	Formigó HM-20/P/10/I,>=200kg/m3 ciment	59,860	61,06
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	4,580	0,09
			4,00 %	Costos indirectes	65,730	2,63
				Preu total arrodonit per m3		**68,36**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 3 de 4

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.1.2.4	K9H1133A	**m2**	**Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment**			
	A0121000		0,15	h	Oficial 1a	18,830	2,82
	A0140000		0,30	h	Manobre	18,310	5,49
	A0150000		0,15	h	Manobre especialista	17,130	2,57
	B0552300		1,00	kg	Emul.bitum.catiònica p/reg curatC60B3/B2 CUR	0,250	0,25
	B9H11331		0,19	t	Mesc.bit.AC 22 surf B 35/50D,granul.granític	51,660	9,82
	C133A030		0,15	h	Compactador duplex manual,700 kg	7,890	1,18
	A%AUX001		2,00	%	Despeses auxiliars mà d'obra	10,880	0,22
			4,00	%	Costos indirectes	22,350	0,89
					Preu total arrodonit per m2		**23,24**
1.1.2.5	G2R6426A	**m3**	**Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km**			
	C1311440		0,02	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	89,490	1,79
	C1501800		0,19	h	Camió transp.12 t	38,770	7,37
			4,00	%	Costos indirectes	9,160	0,37
					Preu total arrodonit per m3		**9,53**
			1.1.3 OBRA CIVIL				
1.1.3.1	2DB18426A	**u**	**Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3.5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1.2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 10 cm prefabricat de formigó, bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre**			
	FDB27469		1,00	u	Solera mitja canya HM-20/P/20/I,g<15cm,1.2x1.2m,p/tub D=40cm	46,190	46,19
	BDD1A3A0		4,00	m	Peça form.p/pou circ.D=100cm,g=9cm,pref.esca.ac.galv.	101,400	405,60
	FDDZ51D9		12,00	u	Graó p/pou reg.ferro colat nod.200x200x200mm,1.7kg,col.1:0,5:4	16,270	195,24
	FDDZAHD4		1,00	u	Bastiment quadr.apar.,fos.dúctil,p/pou reg.+tapa abat.pas D=700mm,D400,col.mort.	183,480	183,48
			4,00	%	Costos indirectes	830,510	33,22
					Preu total arrodonit per u		**863,73**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Pàgina 6 de 14
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.1.3.2	ED353355B	**u**	**Pericó de pas i tapa registrable, de 40x40x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 15 cm i amb tapa de fosa dúctil 40x40. C250**			
	A0122000		2,00 h	Oficial 1a paleta	18,830	37,66
	A0140000		1,00 h	Manobre	18,310	18,31
	B0111000		0,01 m3	Aigua	1,630	0,02
	B0512401		0,01 t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	103,300	1,03
	B064300C		0,06 m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	59,550	3,57
	B0F1D2A1		40,00 u	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,180	7,20
	BDKZH9C0		1,00 u	Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 400x400mm,C250	44,790	44,79
	D070A4D1		0,05 m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,200kg/m3 ciment,1:2:10,2.5N/mm2,elab.a obra,	154,480	7,72
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	55,970	1,12
			4,00 %	Costos indirectes	121,420	4,86
				Preu total arrodonit per u		**126,28**
1.1.3.3	ED353565C	**u**	**Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x80 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 15 cm i amb tapa de fosa dùctil 60x60. C250**			
	A0122000		3,00 h	Oficial 1a paleta	18,830	56,49
	A0140000		1,50 h	Manobre	18,310	27,47
	B0111000		0,01 m3	Aigua	1,630	0,02
	B0512401		0,01 t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	103,300	1,03
	B064300C		0,09 m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	59,550	5,36
	BDKZHJB0		1,00 u	Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 600x600mm,C250	90,720	90,72
	B0F1D2A1		60,01 u	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,180	10,80
	D070A4D1		0,08 m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,200kg/m3 ciment,1:2:10,2.5N/mm2,elab.a obra,	154,480	12,36
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	83,960	1,68
			4,00 %	Costos indirectes	205,930	8,24
				Preu total arrodonit per u		**214,17**

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 D2469944B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.1.3.4	ED353985D	**u**	**Pericó de pas i tapa registrable, de 80x80x100 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 15 cm i amb tapa de fosa dùctil. C250**			
	A0122000		5,70 h	Oficial 1a paleta	18,830	107,33
	A0140000		2,80 h	Manobre	18,310	51,27
	B0111000		0,01 m3	Aigua	1,630	0,02
	B0512401		0,01 t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	103,300	1,03
	B064300C		0,15 m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	59,550	8,93
	B0F1D2A1		112,00 u	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,180	20,16
	BDKZHPB0		1,00 u	Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 800x800mm,C250	174,840	174,84
	D070A4D1		0,14 m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,200kg/m3 ciment,1:2:10,2.5N/mm2,elab.a obra,	154,480	21,63
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	158,600	3,17
			4,00 %	Costos indirectes	388,380	15,54
				Preu total arrodonit per u		**403,92**
1.1.3.5	GD7JJ186	**m**	**Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa**			
	A012M000		0,19 h	Oficial 1a muntador	22,720	4,32
	A013M000		0,19 h	Ajudant muntador	18,000	3,42
	BD7JJ180		1,02 m	Tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,DN=315mm,SN8kN/m2,UNE-EN 13476-3	11,270	11,50
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	7,740	0,15
			4,00 %	Costos indirectes	19,390	0,78
				Preu total arrodonit per m		**20,17**
1.1.3.6	GD7JE186	**m**	**Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa**			
	A012M000		0,13 h	Oficial 1a muntador	22,720	2,95
	A013M000		0,13 h	Ajudant muntador	18,000	2,34
	BD7JE180		1,02 m	Tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,DN=200mm,SN8kN/m2,UNE-EN 13476-3	4,570	4,66
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	5,290	0,11
			4,00 %	Costos indirectes	10,060	0,40
				Preu total arrodonit per m		**10,46**

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469444B6BFD435AB6905354ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.1.3.7	GD7JG186	**m**	**Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa**			
	A012M000		0,13 h	Oficial 1a muntador	22,720	2,95
	A013M000		0,13 h	Ajudant muntador	18,000	2,34
	BD7JG180		1,02 m	Tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,DN=250mm,SN8kN/m2,UNE-EN 13476-3	6,820	6,96
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	5,290	0,11
			4,00 %	Costos indirectes	12,360	0,49
				Preu total arrodonit per m		**12,85**
1.1.3.8	F921201F	**m3**	**Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM**			
	A0140000		0,05 h	Manobre	18,310	0,92
	B0111000		0,05 m3	Aigua	1,630	0,08
	B0372000		1,15 m3	Tot-u art.	15,830	18,20
	C1331100		0,04 h	Motoanivelladora petita	59,150	2,37
	C13350C0		0,03 h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	67,390	2,02
	C1502E00		0,03 h	Camió cisterna 8m3	42,910	1,29
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,920	0,02
			4,00 %	Costos indirectes	24,900	1,00
				Preu total arrodonit per m3		**25,90**
1.1.3.9	010103A	**m**	**Cuneta TTR-10, fondària 15 cm, revest. mín. 15 cm formigó RC 20** **Cuneta transitable tipus TTR-10, d'1,00 m d'amplada i 0,15 m de fondària, amb un revestiment** **mínim de 15 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació** **de terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants**			
	A0122000		0,10 h	Oficial 1a paleta	18,830	1,88
	A0132000		0,10 h	Ajudant paleta	17,530	1,75
	A0150000		0,03 h	Manobre especialista	17,130	0,51
	B064300K		0,20 m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment, hidròfug	61,930	12,39
	B0A14200		0,02 kg	Filferro recuit,D=1.3mm	1,220	0,02
	B0A31000		0,05 kg	Clau acer	1,360	0,07
	B0D21030		0,67 m	Tauló fusta pi p/10 usos	0,350	0,23
	B0D71130		0,20 m2	Tauler pi,g=22mm,10 usos	1,270	0,25
	B0DZA000		0,02 l	Desencofrant	2,750	0,06
	C1313330		0,04 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,900	2,04
	C1331100		0,01 h	Motoanivelladora petita	59,150	0,59
	C150D112		0,02 u	Trans.dúmper c=1.5t vol.=0.58m3 pot=13CV alç.descg.=480mm	44,550	0,89
			4,00 %	Costos indirectes	20,680	0,83
				Preu total arrodonit per m		**21,51**
1.1.3.10	XTR0001A	**u**	**Treballs per connexió a la xarxa existent, tot inclòs acabaqt i en funcionament**			
	BGV15000		1,00 u	Part proporcional d'accesoris	20,000	20,00
	A0132000		2,00 h	Ajudant paleta	17,530	35,06
	A0122000		2,00 h	Oficial 1a paleta	18,830	37,66
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	72,720	1,45
			4,00 %	Costos indirectes	94,170	3,77
				Preu total arrodonit per u		**97,94**

1.2 ESTACIÓ DE BOMBAMENT

1.2.1 DEMOLICIÓ I MOVIMENT DE TERRES

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 7 de 12

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 D2469944B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.2.1.1	G2225443	**m3**	**Excavació de rasa de més de 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat**			
	A0140000		0,01 h	Manobre	18,310	0,18
	C13124C0		0,06 h	Pala excavadora giratoria s/caden. 31-40t	150,650	9,04
			4,00 %	Costos indirectes	9,220	0,37
				Preu total arrodonit per m3		**9,59**
1.2.1.2	G2242411	**m2**	**Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 2 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM**			
	A0140000		0,12 h	Manobre	18,310	2,20
	C1335080		0,03 h	Corró vibratori autopropulsat,8-10t	51,340	1,54
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,200	0,04
			4,00 %	Costos indirectes	3,780	0,15
				Preu total arrodonit per m2		**3,93**
1.2.1.3	F2422063	**m3**	**Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 2 km**			
	C1311440		0,02 h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	89,490	1,79
	C1501800		0,04 h	Camió transp.12 t	38,770	1,55
			4,00 %	Costos indirectes	3,340	0,13
				Preu total arrodonit per m3		**3,47**
			1.2.2 OBRA CIVIL I COL·LECTORS			
1.2.2.1	G3Z112N1	**m2**	**Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/10 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió**			
	A0121000		0,08 h	Oficial 1a	18,830	1,51
	A0140000		0,15 h	Manobre	18,310	2,75
	B06NLA1C		0,11 m3	Formigó neteja HL-150/P/10	59,500	6,55
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	4,260	0,09
			4,00 %	Costos indirectes	10,900	0,44
				Preu total arrodonit per m2		**11,34**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 7 de 12

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.2.2.2	UAA010B	**Ut**	**Pou de bombeig, registrable, soterrat, construit amb bloc prefabricat de formigó de 20x20x40, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 160x160x175 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/I+Qb de 20 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossada i brunyida interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancada superiorment amb forjat in-situ de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. Inclús col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades, assentant-lo convenientment amb el formigó en el fons del pericó, connexions de conduccions i acabaments. Totalment muntat, connexionat i provat mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu), sense incloure l'excavació ni el reblert de l'extradós.** **Inclou: Replanteig del pou. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb bloc prefabricat armat i reomplert de formigó, prèviament humits, col·locats amb morter. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents i col·locació del col·lector de connexió de PEAD en el fons del pericó. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Eliminació de restes, neteja final i retirada d'enderrocs. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Realització de proves de servei.** **Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.** **Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.**			
	mt10hmf010kn	2,00	m³	Formigó HM-30/B/20/I+Qb, fabricat en central, amb ciment SR.	84,730	169,46
	E3CBMA88	8,00	m2	Armadura p/llosa AP500SD malla el.b/corrug.ME 15x15cm,D:6-6mm,6x2.2m B500SD	3,870	30,96
	14E22BE5	14,00	m2	Paret estructural,2cares,g=20cm,bloc ciment foradat,R-6,400x200x200mm,c.vistallisgris ,+hidrofugants,col.morter pòrtland+fill.calc. 1:0,5:4,10N/mm2,resist.compress.=3N/mm2formigó p/fàb.blocs mort.cim., 225kg/m3, ciment CEM II/B-L/32,5R,pedra calc.20mm, col.manual.acer b/corrug.obra B500S p/arm.paret bloc mort.m2superf.exec.s/cèrc.llind.	36,140	505,96
	mt08aaa010a	0,24	m³	Aigua.	1,420	0,34
	mt09mif010ca	0,86	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	29,820	25,65
	mt11var130	1,00	Ut	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	37,140	37,14
	mt08aaa010a	0,06	m³	Aigua.	1,420	0,09
	mt09mif010la	0,34	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	36,810	12,52
	mt11var100	1,00	Ut	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris.	8,170	8,17
	BDDZCDD0	1,00	u	Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pou reg.,abat.,pas D=600mm,D400	149,740	149,74

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
	BDDZV001		4,00 u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250mm	3,630	14,52
	mo040		5,50 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	19,630	107,97
	E4DE1160		4,00 m2	Encof.bast sostre tauler h<=6m,superf.horitz.	89,650	358,60
	mo085		5,50 h	Ajudant construcció d'obra civil.	17,520	96,36
	%		2,00 %	Mitjans auxiliars	1.517,480	30,35
			4,00 %	Costos indirectes	1.547,830	61,91
				Preu total arrodonit per Ut		**1.609,74**
1.2.2.3	FFB19625	**m**	**Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa**			
	A012M000		0,22 h	Oficial 1a muntador	22,720	5,00
	A013M000		0,22 h	Ajudant muntador	18,000	3,96
	BFB19600		1,02 m	Tub PE 100,DN=63mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2	2,230	2,27
	BFWB1962		0,30 u	Accessori p/tubs PEAD DN=63mm, plàst.,16bar,p/soldar	24,630	7,39
	BFYB1962		1,00 u	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=63mm,16bar,p/soldar	0,340	0,34
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	8,960	0,18
			4,00 %	Costos indirectes	19,140	0,77
				Preu total arrodonit per m		**19,91**
1.2.2.4	F741LASE	**m**	**Lamina de plastic d'avis i protecció**			
	A0140000		0,01 h	Manobre	18,310	0,18
	B74118M1		0,21 m	Lamina de plastic d'avis i protecció	1,050	0,22
			4,00 %	Costos indirectes	0,400	0,02
				Preu total arrodonit per m		**0,42**
1.2.2.5	EF32B785E	**m**	**Tub de fosa dúctil de 65 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locació aèria.**			
	A012M000		0,50 h	Oficial 1a muntador	22,720	11,36
	A013M000		0,50 h	Ajudant muntador	18,000	9,00
	BF32B780		1,02 m	Tub fosa dúctil,DN=80mm,unió campana,estanq.p/aigua	12,100	12,34
	BFW32B78		0,10 u	Accessori tub fosa dúct.,DN=80mm,p/unió campana aigua	56,390	5,64
	BFY32B78		1,00 u	Pp.tub fosa dúctil,d=80mm,campana aigua	2,320	2,32
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	20,360	0,41
			4,00 %	Costos indirectes	41,070	1,64
				Preu total arrodonit per m		**42,71**
1.2.2.6	GF3D33F5	**u**	**Brida cega de fosa de 65 mm de DN, amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locació aerea**			
	A012M000		0,61 h	Oficial 1a muntador	22,720	13,86
	A013M000		0,61 h	Ajudant muntador	18,000	10,98
	BF3D33F0		1,00 u	Brida cega fosa,DN=65mm,anella aigua	16,280	16,28
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	24,840	0,50
			4,00 %	Costos indirectes	41,620	1,66
				Preu total arrodonit per u		**43,28**

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 7 de 12

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.2.2.7	GF3B1325	u	**Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 60 mm de DN,**			
	A012M000		1,70 h	Oficial 1a muntador	22,720	38,62
	A013M000		1,70 h	Ajudant muntador	18,000	30,60
	BF3B1320		1,00 u	Colze fosa 90°,2 unions campana aigua,contrabrida,DN=60mm	33,810	33,81
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	69,220	1,38
			4,00 %	Costos indirectes	104,410	4,18
				Preu total arrodonit per u		**108,59**
			1.2.3 EQUIPAMENTS I SUBMINISTRE ELECTRIC			
1.2.3.1	GIES0001	u	**Bomba impulsora amb sistema de trituració GRN300/2/650H A1DT/50 de BOMBAS IDEAL o similar format per conjunt electromecànic en fundició EN-GJL-250 previst per al funcionament submergit, conjunt de tancaments compost per dos tancaments mecànics realitzats en carbur de silici contraposats submergits en oli inspeccionable. Punt de treball estimat de 3 l/s a 28 m.c.a. Motor ecològic en sec, projectada per a un professional e industrial, es idònia pel tractament de líquids que contenen cossos sòlids o fibres en suspensió i llots actius en baixes o mitges densitats, degut a la seva capacitat de triturar i la pressió pròpia de la bomba, permet el bombeig a distàncies relativa sense risc d'obstrucció de la canonada. Carcassa i material impulsor realitzat en aleació EN-CGL-250, cargoleria en acer inoxidable, material del disc i sistema de trituració en acer al crom, eix i camisa de refrigeració en acer inoxidable, pintat epoxídic bicomponent a base d'aigua amb gruix mig de 150 micròmetres i dos tancaments mecànics en carbur de silici. Temperatura màxima de utilització 40º C, ph del líquid tracta de 6 a 11, viscositat del líquid tractat 1 mm2/s, profunditat màxima de immersió de 20 m, densitat del líquid tractat de 1 kg/dm3, 70 dB de pressió acústica màxima i màxims arrancades per hora de 10. Alimentació elèctrica a 400 V, 3F, 2'9 kW, 5'1 A, 2.900 rpm, arranc de tipus directe. Inclou 10 metres de cablejat 07RN-F 4G1,5+3x1. Dimensions de base de 305 mm i alçada de 500 mm, diàmetre de sortida G2" i 44 kg de pes. Inclou quadre de comandament, control, protecció i maniobra de la bomba així com conjunt de sondes de nivell de màxima i mínima per posta en marxa i aturada de la bomba. Inclou trasllat i acopi així com part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lada, connectada i provada.**			
	BIES0001		1,00 u	Bomba impulsora amb sistema de trituració GRN300/2/650H A1DT/50 de BOMBAS IDEAL o similar	2.477,000	2.477,00
	MATAUX001		1,00 u	Material auxiliar per a instal·lacions hidràuliques	1,400	1,40
	A012H000		3,00 h	Oficial 1a electricista	22,280	66,84
	A013H000		3,00 h	Ajudant electricista	18,730	56,19
	AUX001		0,02 %	Mitjans Auxiliars	2.591,740	51,83
			4,00 %	Costos indirectes	2.653,260	106,13
				Preu total arrodonit per u		**2.759,39**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.2.3.2	GIES0002	**u**	**Acoblament ràpid per bomba GRN300/2/650H A1DT/50 de BOMBAS IDEAL o similar per facilitar les tasques de manteniment o l'eventual reparació en cas d'averia, per connexió per al fons del pou de bombament que permeten l'elevació immeditat de la electrobomba sense buidar el tanc. Model ARZ50G amb rosca 2" GR 200. Inclou trasllat i acopi així com part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lada, connectada i provada.**			
	BIES002		1,00 u	Acoblament ràpid per bomba GRN300/2/650H A1DT/50 de BOMBAS IDEAL o similar.	316,000	316,00
	MATAUX001		1,00 u	Material auxiliar per a instal·lacions hidràuliques	1,400	1,40
	A013H000		1,00 h	Ajudant electricista	18,730	18,73
	A012H000		1,00 h	Oficial 1a electricista	22,280	22,28
	AUX002		0,02 %	Mitjans auxiliars	355,180	7,10
			4,00 %	Costos indirectes	365,510	14,62
				Preu total arrodonit per u		**380,13**
1.2.3.3	GIES0003	**u**	**Vàlvula de retenció amb obturador de bola VRZ 50G amb rosca de 2" de BOMBAS IDEAL o similar , dissenyada per aigües carregades. El mecanisme construït per un obturador amb bola flotant, garanteix una perfecta retenció i el pas de cossos sòlids grans sense risc de bloqueig en virtut del pas lliure. Vàlvula realitzada en ferro de fundició gris, perns en acer inoxidable A2, esfera flotant i junta en SBR per a una temperatura màxima de fluid de 100º C. Inclou trasllat i acopi així com part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lada, connectada i provada.**			
	BIES003		1,00 u	Vàlvula de retenció amb obturador de bola VRZ 50G amb rosca de 2" de BOMBAS IDEAL o similar.	131,000	131,00
	MATAUX001		1,00 u	Material auxiliar per a instal·lacions hidràuliques	1,400	1,40
	A012H000		0,25 h	Oficial 1a electricista	22,280	5,57
	A013H000		0,25 h	Ajudant electricista	18,730	4,68
	AUX003		0,02 %	Mitjans auxiliars	141,850	2,84
			4,00 %	Costos indirectes	145,490	5,82
				Preu total arrodonit per u		**151,31**
1.2.3.4	GIES0009	**u**	**Boia de nivell per aplicació en aigües residuals amb cablejat incorporat. Inclou trasllat i acopi així com part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lada, connectada i provada.**			
	BIES010		1,00 u	Boia de nivell per aplicació en aigües residuals amb cablejat incorporat.	101,000	101,00
	MATAUX001		1,00 u	Material auxiliar per a instal·lacions hidràuliques	1,400	1,40
	A012H000		0,25 h	Oficial 1a electricista	22,280	5,57
	A013H000		0,25 h	Ajudant electricista	18,730	4,68
	AUX010		0,02 u	Mitjans auxiliars	111,850	2,24
			4,00 %	Costos indirectes	114,890	4,60
				Preu total arrodonit per u		**119,49**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 7 de 12

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.2.3.5	GIES0010	u	**Quadre de Control i Maniobra mod. EMC 2B per a dues bombes de BOMBAS IDEAL o similar, en arranc directe fins a 7 A amb alternancia entre les bombes. Incorpora protecció de nivell d'aigua per evitar el funcionament en sec de la bomba mitjançant sondes, detecció electrònica d'errors i averies, seguretat per evitar nous arrancs i aturades per cops d'ariet, detecció de manca d'aigua en bomba, alarma acústica i sortida per alarma a distància, senyal de maniobra a molt baixa tensió, armari amb bisagres realitzar en ABS IP65 lliure d'halògens equipat amb seccionador general, proteccions individuals, contactors, polsador d'arrancada manual i conjunt de pilots indicadors. Inclou trasllat i acopi així com part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lat, connectat i provat.**			
	BIES011		1,00 u	Quadre de Control i Maniobra mod. EMC 2B per a dues bombes de BOMBAS IDEAL o similar.	357,000	357,00
	MATAUX002		1,00 u	Material auxilar per a instal·lacions elèctriques	1,400	1,40
	A012H000		2,00 h	Oficial 1a electricista	22,280	44,56
	A013H000		2,00 h	Ajudant electricista	18,730	37,46
	AUX011		0,02 u	Mitjans auxiliars	433,960	8,68
			4,00 %	Costos indirectes	449,100	17,96
				Preu total arrodonit per u		**467,06**
1.2.3.6	GIES0005	u	**Vàlvula de comporta de premsa de cargol estacionària amb indicador de posició 2 1/2" i PN16 amb tancament elàstic, unió amb brides incloses en el preu, formada per cos, disc en falca i volant en foneria dúctil i premsa de cargol en acer inoxidable. Inclou trasllat i acopi així com part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lada, connectada i provada.**			
	BIES005		1,00 u	Vàlvula de comporta de premsa de cargol estacionària amb indicador de posició 2 1/2" i PN16.	229,250	229,25
	MATAUX001		1,00 u	Material auxiliar per a instal·lacions hidràuliques	1,400	1,40
	A012H000		0,22 h	Oficial 1a electricista	22,280	4,90
	A013H000		0,22 h	Ajudant electricista	18,730	4,12
	AUX005		0,02 u	Mitjans auxiliars	243,740	4,87
			4,00 %	Costos indirectes	244,540	9,78
				Preu total arrodonit per u		**254,32**
1.2.3.7	XTR0001	u	**Treballs per connexió a la xarxa existent, tot inclòs acabaqt i en funcionament**			
	BGV15000		1,00 u	Part proporcional d'accesoris	20,000	20,00
	A013H000		2,00 h	Ajudant electricista	18,730	37,46
	A012H000		2,00 h	Oficial 1a electricista	22,280	44,56
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	82,020	1,64
			4,00 %	Costos indirectes	103,660	4,15
				Preu total arrodonit per u		**107,81**

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
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 D2469944B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.2.3.8	GIES0011	**u**	**Ampliació de circuit en quadre elèctric de comandament i protecció existent per CIRCUIT TRITURADORA format per conjunt de protecció automàtica de tipus magnetotèrmica de IV pols, 16 A de calibre, P de C de 15 kA, corba C tipus iC60H de SCHNEIDER o similar i interruptor diferencial IV pols, 40 A de calibre, sensibilitat fixa de 300 mA, tipus AC, autorearmable tipus RCCB RED Acti 9 de SCHNEIDER o similar. Inclou alimentacions i elements auxiliars requerits així com modificació dels obturadors existents al quadre, cablejat per ponts interns i part proporcional de petit material. Totalment instal·lat, connectat, retolat i provat.**			
	BIES006	1,00	u	Interruptor magnetotèrmic IVp 16 A, 15 KA, C iC60H de SCHNEIDER o similar	151,700	151,70
	BIES007	1,00	u	Interruptor diferencial IVp, 40 A, 300 mA, AC autorearmable RCCB RED de SCHNEIDER o similar	582,930	582,93
	MATAUX002	1,00	u	Material auxilar per a instal·lacions elèctriques	1,400	1,40
	A012H000	0,25	h	Oficial 1a electricista	22,280	5,57
	A013H000	0,25	h	Ajudant electricista	18,730	4,68
	AUX008	0,02	U	Mitjans auxiliars	745,480	14,91
		4,00	%	Costos indirectes	761,190	30,45
				Preu total arrodonit per u		**791,64**
1.2.3.9	GIES0014	**m**	**Cable multipolar RZ1-K(AS) amb coberta segons norma CPR, no propagador de flama, Cu, 0'6/1 kV 5x10 mm2 de tipus pentapolar amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a força de polifeina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius amb tensió assignada 0'6/1 kV. Inclou part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lat, connectat, megat i provat.**			
	BIES014	1,00	u	Cable multipolar RZ1-K(AS) amb coberta segons norma CPR, no propagador de flama, Cu, 0'6/1 kV 5x6 mm2.	4,120	4,12
	A012H000	0,05	h	Oficial 1a electricista	22,280	1,11
	A013H000	0,05	h	Ajudant electricista	18,730	0,94
	AUX014	0,02	u	Mitjans auxiliars	6,010	0,12
		4,00	%	Costos indirectes	6,290	0,25
				Preu total arrodonit per m		**6,54**
1.2.3.10	GG22RG1K	**m**	**Tub corbable corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada**			
	A012H000	0,03	h	Oficial 1a electricista	22,280	0,67
	A013H000	0,02	h	Ajudant electricista	18,730	0,37
	BG22RG10	1,02	m	Tub corbable corrugat PVC,DN=80mm,6J,250N,p/canal.soterrada	1,260	1,29
	A%AUX001	2,00	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,040	0,02
		4,00	%	Costos indirectes	2,350	0,09
				Preu total arrodonit per m		**2,44**
1.2.3.11	F741LASE	**m**	**Lamina de plastic d'avis i protecció**			
	A0140000	0,01	h	Manobre	18,310	0,18
	B74118M1	0,21	m	Lamina de plastic d'avis i protecció	1,050	0,22
		4,00	%	Costos indirectes	0,400	0,02
				Preu total arrodonit per m		**0,42**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 7 de 12

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.2.3.12	GIES0022	u	**Quadre elèctric amb caixa metal·lica per protecció i comandament automàtic de les bombes. Arrancada directa a 400 V. Inclou conducions i zocal per armari. Totalment col·locat.**			
	A012M000		8,35 h	Oficial 1a muntador	22,720	189,71
	A013M000		8,35 h	Ajudant muntador	18,000	150,30
	BIES0015		1,00 u	Quadre elèctric amb caixa metal·lica per protecció i comandament	1.700,000	1.700,00
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	340,010	6,80
			4,00 %	Costos indirectes	2.046,810	81,87
				Preu total arrodonit per u		**2.128,68**
			1.3 MOVIMENT DE TERRES EDAR I OBRA CIVIL			
			1.3.1 MOVIMENT DE TERRES EDAR I OBRA CIVIL			
1.3.1.1	K2211111	m2	**Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor**			
	A0140000		0,31 h	Manobre	18,310	5,68
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	5,680	0,11
			4,00 %	Costos indirectes	5,790	0,23
				Preu total arrodonit per m2		**6,02**
1.3.1.2	F21R1160	u	**Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)**			
	A012P000		0,26 h	Oficial 1a jardiner	28,010	7,28
	A013P000		0,26 h	Ajudant jardiner	24,860	6,46
	B2RA9SB0		0,10 t	Deposició controlada planta compost.,residus vegetals nets no perillosos,0.5t/m3,LER 200201	45,000	4,50
	B2RA9TD0		0,27 t	Deposició controlada planta compost.,residus troncs i soques no perillosos,0.9t/m3,LER 200201	75,000	20,25
	C1503000		0,70 h	Camió grua	45,420	31,79
	CRE23000		0,26 h	Motoserra	3,140	0,82
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	13,740	0,27
			4,00 %	Costos indirectes	71,370	2,85
				Preu total arrodonit per u		**74,22**
1.3.1.3	F2212192	m3	**Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora, transport fins al lloc d'aplec i formació de piles per a la seva conservació**			
	C1311440		0,02 h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	89,490	1,79
	C1312340		0,05 h	Pala excavadora giratoria s/pneumàtics 15-20t	85,580	4,28
			4,00 %	Costos indirectes	6,070	0,24
				Preu total arrodonit per m3		**6,31**
1.3.1.4	GR3P1C16b	m3	**Estesa de terra vegetal procedent de l'obra, amb motoanivelladora petita**			
	A012P000		0,01 h	Oficial 1a jardiner	28,010	0,28
	C1313330		0,01 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,900	0,51
	C1501000		0,03 h	Camió treballs 5t	30,790	0,92
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,280	0,01
			4,00 %	Costos indirectes	1,720	0,07
				Preu total arrodonit per m3		**1,79**

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 8 de 12

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.3.1.5	E2214824	**m3**	**Excavació per a rebaix en roca de resistència a la compressió baixa (5 a 25 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió**			
	C1102341		0,11 h	Pala excavadora giratoria s/pneumàtics 15-20t,+martell trenc.	97,450	10,72
	C1311440		0,05 h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	89,490	4,47
			4,00 %	Costos indirectes	15,190	0,61
				Preu total arrodonit per m3		**15,80**
1.3.1.6	F2A15000	**m3**	**Subministrament de terra adequada d'aportació**			
	B03D5000		1,00 m3	Terra adeq.	5,530	5,53
			4,00 %	Costos indirectes	5,530	0,22
				Preu total arrodonit per m3		**5,75**
1.3.1.7	F226120F	**m3**	**Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM**			
	C1311440		0,03 h	Pala carregadora s/pneumàtics 15-20t	89,490	2,68
	C13350C0		0,06 h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	67,390	4,04
			4,00 %	Costos indirectes	6,720	0,27
				Preu total arrodonit per m3		**6,99**
1.3.1.8	G2224S21	**m3**	**Excavació de fonaments amb rampa d'accés, més de 4 m de fondària i més de 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió**			
	A0140000		0,05 h	Manobre	18,310	0,92
	C13113B0		0,11 h	Pala carregadora s/caden. 11-17t	89,490	9,84
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,920	0,02
			4,00 %	Costos indirectes	10,780	0,43
				Preu total arrodonit per m3		**11,21**
1.3.1.9	E3CBM8CC	**m2**	**Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2.2 m B500SD UNE-EN 10080**			
	A0124000		0,03 h	Oficial 1a ferrallista	18,830	0,56
	A0134000		0,03 h	Ajudant ferrallista	17,530	0,53
	B0A14200		0,02 kg	Filferro recuit,D=1.3mm	1,220	0,02
	B0B34256		1,20 m2	Malla el.b/corrug.ME 20x20cm,D:8-8mm,6x2.2m B500SD	3,180	3,82
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,090	0,02
			4,00 %	Costos indirectes	4,950	0,20
				Preu total arrodonit per m2		**5,15**
1.3.1.10	E3C515B3	**m3**	**Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot**			
	A0122000		0,35 h	Oficial 1a paleta	18,830	6,59
	A0140000		0,42 h	Manobre	18,310	7,69
	B065760C		1,05 m3	Formigó HA-25/P/10/IIa,>=275kg/m3 ciment	68,270	71,68
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	14,280	0,29
			4,00 %	Costos indirectes	86,250	3,45
				Preu total arrodonit per m3		**89,70**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 8 de 12

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.3.1.11	G9371151	m3	**Base de formigó magre vibrat de 15 MPa de resistència a compressió, consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm i amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment 32,5 N, col·locat i vibrat amb pavimentadora**			
	A012N000		0,04 h	Oficial 1a d'obra pública	21,930	0,88
	A0140000		0,11 h	Manobre	18,310	2,01
	B06F1150		1,05 m3	Form.magre 15MPa,c.plàstica,granul.màx.=40mm, 150kg/m3 cim.32,5N	57,130	59,99
	C1709A00		0,04 h	Estenedora p/paviment formigó	78,030	3,12
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,890	0,06
			4,00 %	Costos indirectes	66,060	2,64
				Preu total arrodonit per m3		**68,70**
1.3.1.12	G921201J	m3	**Subbase de tot-u artificial, col·locada amb estenedora i piconatge del material al 98% del PM**			
	A0140000		0,04 h	Manobre	18,310	0,73
	B0111000		0,05 m3	Aigua	1,630	0,08
	B0372000		1,15 m3	Tot-u art.	15,830	18,20
	C13350E0		0,02 h	Corró vibratori autopropulsat,14-16t	75,850	1,52
	C1502E00		0,01 h	Camió cisterna 8m3	42,910	0,43
	C1709G00		0,02 h	Estenedora granulat	39,420	0,79
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,730	0,01
			4,00 %	Costos indirectes	21,760	0,87
				Preu total arrodonit per m3		**22,63**
1.3.1.13	G45157G3E	m3	**Formigó per a muret de suport de l'arqueta de desbast, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm,**			
	A0140000		1,70 h	Manobre	18,310	31,13
	B065910C		1,02 m3	Formigó HA-25/P/20/I,>=250kg/m3 ciment	65,290	66,60
	A%AUX001		3,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	31,130	0,93
			4,00 %	Costos indirectes	98,660	3,95
				Preu total arrodonit per m3		**102,61**
1.3.1.14	E38DD120	m2	**Encofrat amb tauler de fusta de pi per a traves i pilarets, per a deixar el formigó vist**			
	A0123000		0,60 h	Oficial 1a encofrador	18,830	11,30
	A0133000		0,60 h	Ajudant encofrador	17,530	10,52
	B0A14300		0,10 kg	Filferro recuit,D=3mm	1,110	0,11
	B0A31000		0,15 kg	Clau acer	1,360	0,20
	B0D21030		3,50 m	Tauló fusta pi p/10 usos	0,350	1,23
	B0D31000		0,01 m3	Llata fusta pi	242,530	2,43
	B0D71120		1,10 m2	Tauler pi,g=22mm,5 usos	2,560	2,82
	B0DZA000		0,04 l	Desencofrant	2,750	0,11
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	21,820	0,44
			4,00 %	Costos indirectes	29,160	1,17
				Preu total arrodonit per m2		**30,33**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.3.1.15	ED353985D	**u**	**Pericó de pas i tapa registrable, de 80x80x100 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 15 cm i amb tapa de fosa dùctil. C250**			
	A0122000		5,70 h	Oficial 1a paleta	18,830	107,33
	A0140000		2,80 h	Manobre	18,310	51,27
	B0111000		0,01 m3	Aigua	1,630	0,02
	B0512401		0,01 t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	103,300	1,03
	B064300C		0,15 m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	59,550	8,93
	B0F1D2A1		112,00 u	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,180	20,16
	BDKZHPB0		1,00 u	Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 800x800mm,C250	174,840	174,84
	D070A4D1		0,14 m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,200kg/m3 ciment,1:2:10,2.5N/mm2,elab.a obra,	154,480	21,63
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	158,600	3,17
			4,00 %	Costos indirectes	388,380	15,54
				Preu total arrodonit per u		**403,92**
1.3.1.16	ED353985I	**u**	**Pericó i tapa registrable, de 150x150x75 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 15 cm i amb tapa matal·lica de 150x150.**			
	A0122000		5,70 h	Oficial 1a paleta	18,830	107,33
	A0140000		2,80 h	Manobre	18,310	51,27
	B0111000		0,01 m3	Aigua	1,630	0,02
	B0512401		0,01 t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	103,300	1,03
	B064300C		0,24 m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	59,550	14,29
	B0F1D2A1		422,00 u	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,180	75,96
	BDKZHPB0J		1,00 u	Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 1500x1500mm	275,360	275,36
	D070A4D1		0,14 m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,200kg/m3 ciment,1:2:10,2.5N/mm2,elab.a obra,	154,480	21,63
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	158,600	3,17
			4,00 %	Costos indirectes	550,060	22,00
				Preu total arrodonit per u		**572,06**
1.3.1.17	17951111	**m2**	**Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006**			
	E7883202		1,00 m2	Imperm.parament,em.bitum.imperm. ED <=2kg/m2,2capes	7,350	7,35
	ED5L2583		1,00 m2	Làmina drenant nodular PEAD,1geotèx.PP,h.nòd=8mm,,r.compr.= 150kN/m2,fix.mec.,vert.	7,250	7,25
			4,00 %	Costos indirectes	14,600	0,58
				Preu total arrodonit per m2		**15,18**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 18 de 1.2

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.3.1.18	ED353985F	u	**Bastiment i tapa metàl·lica registrable de 340x40 cm**			
	A0122000		3,40 h	Oficial 1a paleta	18,830	64,02
	A0140000		3,40 h	Manobre	18,310	62,25
	B0111000		0,01 m3	Aigua	1,630	0,02
	B0512401		0,01 t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	103,300	1,03
	B064300C		0,24 m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	59,550	14,29
	BDKZLFB0		3,00 u	Bastiment rect.,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 650x900mm,B125	89,760	269,28
	D070A4D1		0,14 m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra ,200kg/m3 ciment,1:2:10,2.5N/mm2,elab.a obra,	154,480	21,63
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	126,270	2,53
			4,00 %	Costos indirectes	435,050	17,40
				Preu total arrodonit per u		**452,45**
1.3.1.19	F222242B	m3	**Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora**			
	C1313330		0,11 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,900	5,60
			4,00 %	Costos indirectes	5,600	0,22
				Preu total arrodonit per m3		**5,82**
1.3.1.20	F227A00F	m2	**Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM**			
	A0140000		0,06 h	Manobre	18,310	1,10
	A0150000		0,04 h	Manobre especialista	17,130	0,69
	C133A030		0,04 h	Compactador duplex manual,700 kg	7,890	0,32
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,790	0,04
			4,00 %	Costos indirectes	2,150	0,09
				Preu total arrodonit per m2		**2,24**
1.3.1.21	F2285M00	m3	**Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant**			
	A0150000		0,20 h	Manobre especialista	17,130	3,43
	B0310500		1,80 t	Sorra 0-3,5 mm	16,680	30,02
	C1313330		0,06 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,900	3,05
	C133A0K0		0,20 h	Safata vibrant,plac.60cm	5,580	1,12
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	3,430	0,07
			4,00 %	Costos indirectes	37,690	1,51
				Preu total arrodonit per m3		**39,20**
1.3.1.22	F228580F	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**			
	A0150000		0,60 h	Manobre especialista	17,130	10,28
	C1313330		0,06 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,900	3,05
	C133A0K0		0,60 h	Safata vibrant,plac.60cm	5,580	3,35
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	10,280	0,21
			4,00 %	Costos indirectes	16,890	0,68
				Preu total arrodonit per m3		**17,57**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.3.1.23	GD7F4375G	**m**	**Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa**			
	A012M000	0,02	h	Oficial 1a muntador	22,720	0,45
	A0140000	0,02	h	Manobre	18,310	0,37
	BD7FT350	1,00	m	Tub PVC-U p.estruct.,sanejament s/pressió,DN=160mm,SN4,p/unió anella elastom.	4,850	4,85
	A%AUX001	2,00	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,820	0,02
		4,00	%	Costos indirectes	5,690	0,23
				Preu total arrodonit per m		**5,92**
1.3.1.24	GD7JG186	**m**	**Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa**			
	A012M000	0,13	h	Oficial 1a muntador	22,720	2,95
	A013M000	0,13	h	Ajudant muntador	18,000	2,34
	BD7JG180	1,02	m	Tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,DN=250mm,SN8kN/m2,UNE-EN 13476-3	6,820	6,96
	A%AUX001	2,00	%	Despeses auxiliars mà d'obra	5,290	0,11
		4,00	%	Costos indirectes	12,360	0,49
				Preu total arrodonit per m		**12,85**
1.3.1.25	GFB19625	**m**	**Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa**			
	A012M000	0,22	h	Oficial 1a muntador	22,720	5,00
	A013M000	0,22	h	Ajudant muntador	18,000	3,96
	BFB19620	1,02	m	Tub PE 100,DN=63mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,soldat	2,230	2,27
	A%AUX001	2,00	%	Despeses auxiliars mà d'obra	8,960	0,18
		4,00	%	Costos indirectes	11,410	0,46
				Preu total arrodonit per m		**11,87**
1.3.1.26	EN1218F4H	**u**	**Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 250 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada**			
	A012M000	1,87	h	Oficial 1a muntador	22,720	42,49
	A013M000	1,87	h	Ajudant muntador	18,000	33,66
	BN1216H0	1,00	u	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=250mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa	519,540	519,54
	A%AUX001	2,00	%	Despeses auxiliars mà d'obra	76,150	1,52
		4,00	%	Costos indirectes	597,210	23,89
				Preu total arrodonit per u		**621,10**

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.3.1.27	EN1218F4	u	**Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada**			
	A012M000		1,87 h	Oficial 1a muntador	22,720	42,49
	A013M000		1,87 h	Ajudant muntador	18,000	33,66
	BN1218F0		1,00 u	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=150mm,PN=25bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa	249,730	249,73
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	76,150	1,52
			4,00 %	Costos indirectes	327,400	13,10
				Preu total arrodonit per u		**340,50**
1.3.1.28	G932101J	m3	**Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM**			
	A0140000		0,05 h	Manobre	18,310	0,92
	B0111000		0,05 m3	Aigua	1,630	0,08
	B0321000		1,15 m3	Sauló s/garbellar	16,630	19,12
	C1331100		0,04 h	Motoanivelladora petita	59,150	2,37
	C13350C0		0,05 h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	67,390	3,37
	C1502E00		0,03 h	Camió cisterna 8m3	42,910	1,29
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,920	0,02
			4,00 %	Costos indirectes	27,170	1,09
				Preu total arrodonit per m3		**28,26**
1.3.1.29	F6A1MARFK	ml	**Tanca rural de fusta, construida amb fusta de pi amb tractament autoclau, acabat color verdós, amb suports de D.120x1800 mm i travessers de d80x2.000 mm, segons el disseny del plànol corresponent, col.locats sobre fonament de formigó HM-20, en daus de 50x50x50 cm. Inclós elements de suport i fixament i altres necessaris per deixar l'obra acabada.**			
	A012M000		0,20 h	Oficial 1a muntador	22,720	4,54
	A013M000		0,20 h	Ajudant muntador	18,000	3,60
	B0641080		0,04 m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	54,420	2,18
	BR9P010D		0,50 u	Pal suport de fusta tractada D100 mm / 1'8 m	21,000	10,50
	010306		1,00 m	Malla metalica tancament h1,80m	2,510	2,51
	B0AT0000		1,00 u	Eelements subjecció, tensió, brides, tornapuntes, etc	1,900	1,90
	A%AUX001		1,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	8,140	0,08
			4,00 %	Costos indirectes	25,310	1,01
				Preu total arrodonit per ml		**26,32**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.3.1.30	010301B	**u**	**Porta rural de fusta, construida amb fusta de pi amb tractament autoclau, acabat color verdós, amb suports de D.120x1800 mm i travessers de d80x2.000 mm, col.locada sobre fonament de formigó HM-20, en daus de 75x75x60 cm. Inclós elements de suport i fixament i altres necessaris per deixar l'obra acabada.**			
	A012M000		3,00 h	Oficial 1a muntador	22,720	68,16
	A013M000		3,00 h	Ajudant muntador	18,000	54,00
	B0641080		1,00 m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	54,420	54,42
	BR9P010D		9,00 u	Pal suport de fusta tractada D100 mm / 1'8 m	21,000	189,00
	010306		4,83 m	Malla metalica tancament h1,80m	2,510	12,12
	B0AT0000		3,00 u	Eelements subjecció, tensió, brides, tornapuntes, etc	1,900	5,70
	A%AUX001		1,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	122,160	1,22
			4,00 %	Costos indirectes	384,620	15,38
				Preu total arrodonit per u		**400,00**
1.3.1.31	GR472G38	**u**	**Subministrament de Pinus nigra d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 10 a 30 l**			
	BR472G38		1,00 u	Pinus nigra h=125-150cm, contenidor 10-30l	29,400	29,40
			4,00 %	Costos indirectes	29,400	1,18
				Preu total arrodonit per u		**30,58**
1.3.1.32	GR612354	**u**	**Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per terra àcida, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió**			
	A012P000		0,10 h	Oficial 1a jardiner	28,010	2,80
	A012P200		0,20 h	Oficial 2a jardiner	26,240	5,25
	A013P000		0,26 h	Ajudant jardiner	24,860	6,46
	B0111000		0,16 m3	Aigua	1,630	0,26
	BR3P1710		0,24 m3	Terra àcida,granel	63,940	15,35
	C1313330		0,29 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,900	14,76
	C1501700		0,24 h	Camió transp.7 t	32,530	7,81
	C1502E00		0,15 h	Camió cisterna 8m3	42,910	6,44
	C1503300		0,13 h	Camió grua 3t	43,030	5,59
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	14,510	0,29
			4,00 %	Costos indirectes	65,010	2,60
				Preu total arrodonit per u		**67,61**
			1.3.2 CASETA AUXILIAR OBRA CIVIL			
1.3.2.1	F2225123	**m3**	**Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat**			
	A0140000		0,08 h	Manobre	18,310	1,46
	C1313330		0,15 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8-10t	50,900	7,64
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,460	0,03
			4,00 %	Costos indirectes	9,130	0,37
				Preu total arrodonit per m3		**9,50**

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 8 de 12

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.3.2.2	G2242111	m2	**Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 0,6 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM**			
	A0140000		0,13 h	Manobre	18,310	2,38
	A0150000		0,22 h	Manobre especialista	17,130	3,77
	C133A0K0		0,22 h	Safata vibrant,plac.60cm	5,580	1,23
	A%AUX001		1,50 %	Despeses auxiliars mà d'obra	6,150	0,12
			4,00 %	Costos indirectes	7,470	0,30
				Preu total arrodonit per m2		**7,77**
1.3.2.3	E31B3000	kg	**Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2**			
	A0124000		0,01 h	Oficial 1a ferrallista	18,830	0,19
	A0134000		0,01 h	Ajudant ferrallista	17,530	0,18
	B0A14200		0,01 kg	Filferro recuit,D=1.3mm	1,220	0,01
	D0B2A100		1,00 kg	Acer b/corrug.obra man.taller B500S	1,040	1,04
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	0,370	0,01
			4,00 %	Costos indirectes	1,430	0,06
				Preu total arrodonit per kg		**1,49**
1.3.2.4	E31521C1	m3	**Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió**			
	A0140000		0,25 h	Manobre	18,310	4,58
	B064100B		1,10 m3	Formigó HM-20/B/10/I,>=200kg/m3 ciment	59,860	65,85
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	4,580	0,09
			4,00 %	Costos indirectes	70,520	2,82
				Preu total arrodonit per m3		**73,34**
1.3.2.5	14E22BE5	m2	**Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, gris, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes**			
	E4E2566L		1,00 m2	Paret estructural,2cares,g=20cm,bloc ciment foradat,R-6,400x200x200mm,c.vistallisgris ,+hidrofugants,col.morter pòrtland+fill.calc. 1:0,5:4,10N/mm2,resist.compress.=3N/mm2	32,430	32,43
	E4EZ3000		1,05 kg	Acer b/corrug.obra B500S p/arm.paret bloc mort.	1,240	1,30
	E4EZQ024		0,02 m3	Formigó p/fàb.blocs mort.cim., 225kg/m3, ciment CEM II/B-L/32,5R,pedra calc.20mm, col.manual.	120,680	2,41
			4,00 %	Costos indirectes	36,140	1,45
				Preu total arrodonit per m2		**37,59**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.3.2.6	E4445111	**kg**	**Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra**			
	A0122000		0,02	h	Oficial 1a paleta	18,830	0,38
	A0140000		0,02	h	Manobre	18,310	0,37
	B44Z5011		1,00	kg	Acer S275JR,peça simp.,perf.lam.IP,HE,UP,tallat mida+antiox.	0,860	0,86
	A%AUX001		3,00	%	Despeses auxiliars mà d'obra	0,750	0,02
			4,00	%	Costos indirectes	1,630	0,07
					Preu total arrodonit per kg		**1,70**
1.3.2.7	E535ACA3	**m2**	**Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliuretà amb prestacions al foc millorades, amb un gruix total de 30 mm, amb la cara exterior nervada color estàndard, diferent del blanc i la cara interior llisa, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.4/0.4 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 30%**			
	A012M000		0,20	h	Oficial 1a muntador	22,720	4,54
	A013M000		0,20	h	Ajudant muntador	18,000	3,60
	B0A5AA00		8,00	u	Cargol autorosc.,voland.	0,160	1,28
	B0C57E4K		1,05	m2	Panell sandv.2 p.ac. galv.calent+prelac.+poliuretà+prest.foc,g= 30mm,ext.nerva.,int.llisa,estàndard (no blanc),g (ex/in)=0.4/0.4mm,junt encadellat+nervi,fixació oculta+tapajunts,p/cobertes	11,060	11,61
	A%AUX001		3,00	%	Despeses auxiliars mà d'obra	8,140	0,24
			4,00	%	Costos indirectes	21,270	0,85
					Preu total arrodonit per m2		**22,12**
1.3.2.8	E921201J	**m3**	**Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM**			
	A0140000		0,06	h	Manobre	18,310	1,10
	B0111000		0,05	m3	Aigua	1,630	0,08
	B0372000		1,15	m3	Tot-u art.	15,830	18,20
	C1331100		0,04	h	Motoanivelladora petita	59,150	2,37
	C13350C0		0,04	h	Corró vibratori autopropulsat,12-14t	67,390	2,70
	C1502E00		0,03	h	Camió cisterna 8m3	42,910	1,29
	A%AUX001		2,00	%	Despeses auxiliars mà d'obra	1,100	0,02
			4,00	%	Costos indirectes	25,760	1,03
					Preu total arrodonit per m3		**26,79**
1.3.2.9	E9G3BC5A	**m2**	**Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E, de 15 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 20 mm, acabat amb remolinat mecànic**			
	A0122000		0,15	h	Oficial 1a paleta	18,830	2,82
	A0140000		0,22	h	Manobre	18,310	4,03
	B06QE76A		0,16	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E,20-25kg/m 3 f.acer	83,030	13,28
	C2003000		0,05	h	Remolinador mecànic	4,790	0,24
	C2005000		0,02	h	Regle vibratori	4,410	0,09
	A%AUX001		2,00	%	Despeses auxiliars mà d'obra	6,850	0,14
			4,00	%	Costos indirectes	20,600	0,82
					Preu total arrodonit per m2		**21,42**

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18
Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 8 de 12

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.3.2.10	H64Z1111	u	**Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs**			
	A01H2000		0,40 h	Oficial 1a p/SiS	18,830	7,53
	A01H4000		0,40 h	Manobre p/SiS	16,620	6,65
	B64Z1112		1,00 u	Porta planxa acer ampl.=1m,h=2m,bast.tub ac.galv.,p/tanca,2 usos,p/SiS	83,600	83,60
	A%AUX001		3,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	14,180	0,43
			4,00 %	Costos indirectes	98,210	3,93
				Preu total arrodonit per u		**102,14**
			1.4 EQUIPS			
1.4.1	010404	u	**SEPARADOR DE GRASAS SGC-3 o similar. Separador de grassa amb decantador i columna de buidat DN80 Per un caudal de 3l/s Dipòsit en polietilè reciclable realitzat per rotomoldejat. Entrada / sortida DN200 PVC Coberta de PE amb tancament i resistència de 250kg Dimensions (HxLxP): 1540x1200x1200mm. ØD:620mm E:1240mm S:1190mm Fe:350mm Pes: 59kg Volum útil decantador: 300lts Volum útil separador: 730lts Ventilació DN110 Instal·lat a peu de cuina**			
				Sense descomposició		1.365,385
			4,00 %	Costos indirectes	1.365,385	54,62
				Preu total arrodonit per u		**1.420,00**
1.4.2	010403	u	**Tamís cargol amb compactació 400mm. Llum de pas de 3mm, construit en AISI304 per canal. Instal·lació tamís, incloent sistema de transport i compactació dels sòlids, amb un grau de deshidratació i compactació dels sòlids entre el 30 i 45%. Raspalls en sectors cargolats fabricats en PE i Nylon d'alta resistència. Incloent peu de recolzament pivotant i gomes de segellat lateral de la canal.**			
				Sense descomposició		10.384,615
			4,00 %	Costos indirectes	10.384,615	415,39
				Preu total arrodonit per u		**10.800,00**
1.4.3	010401	u	**BIOTRIT-160/150 (construida amb PRFV) Estació depuradora per aeració prolongada amb operativa per càrregues SBR (Sequential Batch Reactor). Totes les nostres depuradores inclouen: Reixa de desbast manual quadre elèctric Posada en marxa**			
				Sense descomposició		15.875,000
			4,00 %	Costos indirectes	15.875,000	635,00
				Preu total arrodonit per u		**16.510,00**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.4.4	010402	**u**	**Medidor de caudal electromagnètic per conductes en carga model MI 99-C, o similar. De carro amb brides DN65 PN16. Cos d'acer al carbó i tub de mesura en acer inoxidable. Recobriment intern amb goma dura i elèctrodes en acer inoxidable AISI316Ti. Temperatura de treball des de -20º a 60ºC. Versió compacta amb indicador local de caudal instantani y acumulador. Mesura bidireccional y detecció de conducte buit. Alimentació 220 Vca. Precisió de +/- 0,2%. Protecció IP 67. Indicador digital modelo L30F-002 para la indicació del caudal instantani a quadre. Alimentació a 230 Vca. Indicador digital modelo L30X-002 o similar, per la indicació del caudal totalitzat a quadre. Alimentació a 230 Vca.**			
					Sense descomposició	2.076,923
			4,00 %		Costos indirectes	83,08
					Preu total arrodonit per u	**2.160,00**
			1.5 SUBMINISTRES			
			1.5.1 ELECTRICITAT			
1.5.1.1	XTR0001	**u**	**Treballs per connexió a la xarxa existent, tot inclòs acabaqt i en funcionament**			
	BGV15000		1,00 u	Part proporcional d'accesoris	20,000	20,00
	A013H000		2,00 h	Ajudant electricista	18,730	37,46
	A012H000		2,00 h	Oficial 1a electricista	22,280	44,56
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	82,020	1,64
			4,00 %	Costos indirectes	103,660	4,15
				Preu total arrodonit per u		**107,81**
1.5.1.3	GIES0006	**u**	**Ampliació de circuit en quadre elèctric de comandament i protecció existent per CIRCUIT SC WWTP format per conjunt de protecció automàtica de tipus magnetotèrmica de IV pols, 16 A de calibre, P de C de 15 kA, corba C tipus iC60H de SCHNEIDER o similar i interruptor diferencial IV pols, 40 A de calibre, sensibilitat fixa de 300 mA, tipus AC, autorearmable tipus RCCB RED Acti 9 de SCHNEIDER o similar. Inclou alimentacions i elements auxiliars requerits així com modificació dels obturadors existents al quadre, cablejat per ponts interns i part proporcional de petit material. Totalment instal·lat, connectat i provat.**			
	BIES006		1,00 u	Interruptor magnetotèrmic IVp 16 A, 15 KA, C iC60H de SCHNEIDER o similar	151,700	151,70
	BIES007		1,00 u	Interruptor diferencial IVp, 40 A, 300 mA, AC autorearmable RCCB RED de SCHNEIDER o similar	582,930	582,93
	MATAUX002		1,00 u	Material auxilar per a instal·lacions elèctriques	1,400	1,40
	A012H000		0,25 h	Oficial 1a electricista	22,280	5,57
	A013H000		0,25 h	Ajudant electricista	18,730	4,68
	AUX006		0,02 u	Mitjans auxiliars	745,480	14,91
			4,00 %	Costos indirectes	761,190	30,45
				Preu total arrodonit per u		**791,64**

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18
Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 9 de 12

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.5.1.4	GIES0012	m	**Cable multipolar RZ1-K(AS) amb coberta segons norma CPR, no propagador de flama, Cu, 0'6/1 kV 5x10 mm2 de tipus pentapolar amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a força de polifeina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius amb tensió assignada 0'6/1 kV. Inclou part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lat, connectat, megat i provat.**			
	BIES013		1,00 u	Cable multipolar RZ1-K(AS) amb coberta segons norma CPR, no propagador de flama, Cu, 0'6/1 kV 5x10 mm2.	6,800	6,80
	A012H000		0,05 h	Oficial 1a electricista	22,280	1,11
	A013H000		0,05 h	Ajudant electricista	18,730	0,94
	AUX009		0,02 u	Mitjans auxiliars	8,690	0,17
			4,00 %	Costos indirectes	9,020	0,36
				Preu total arrodonit per m		**9,38**
1.5.1.5	GIES0016	m	**Tub rígid de PVC endollable, corvable en calent de color negre DN32 per allotjament cablejat elèctric per canalització fixa en superfície, resistència ala compressió de 1250 N amb IP547, aïllant i no propagador de la flama. Inclou part proporcional d'abraçadores, elements de subjecció i accessoris com corbes, maneguetes, tes, colzes, corbes flexibles, caixes de derivació, etc). Totalment instal·lat i verificat.**			
	BIES016		1,00 u	Tub rígid de PVC endollable, corvable en calent de color negre DN32 per allotjament cablejat elèctric.	2,170	2,17
	A012H000		0,05 h	Oficial 1a electricista	22,280	1,11
	A013H000		0,05 h	Ajudant electricista	18,730	0,94
	AUX016		0,02 u	Mitjans auxiliars	4,230	0,08
			4,00 %	Costos indirectes	4,300	0,17
				Preu total arrodonit per m		**4,47**
1.5.1.6	GG22RG1K	m	**Tub corbable corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada**			
	A012H000		0,03 h	Oficial 1a electricista	22,280	0,67
	A013H000		0,02 h	Ajudant electricista	18,730	0,37
	BG22RG10		1,02 m	Tub corbable corrugat PVC,DN=80mm,6J,250N,p/canal.soterrada	1,260	1,29
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	1,040	0,02
			4,00 %	Costos indirectes	2,350	0,09
				Preu total arrodonit per m		**2,44**
1.5.1.7	EF32B785E	m	**Tub de fosa dúctil de 65 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locació aèria.**			
	A012M000		0,50 h	Oficial 1a muntador	22,720	11,36
	A013M000		0,50 h	Ajudant muntador	18,000	9,00
	BF32B780		1,02 m	Tub fosa dúctil,DN=80mm,unió campana,estanq.p/aigua	12,100	12,34
	BFW32B78		0,10 u	Accessori tub fosa dúct.,DN=80mm,p/unió campana aigua	56,390	5,64
	BFY32B78		1,00 u	Pp.tub fosa dúctil,d=80mm,campana aigua	2,320	2,32
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	20,360	0,41
			4,00 %	Costos indirectes	41,070	1,64
				Preu total arrodonit per m		**42,71**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 9 de 12

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.5.1.8	GF3D33F5	u	**Brida cega de fosa de 65 mm de DN, amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locació aerea**			
	A012M000		0,61 h	Oficial 1a muntador	22,720	13,86
	A013M000		0,61 h	Ajudant muntador	18,000	10,98
	BF3D33F0		1,00 u	Brida cega fosa,DN=65mm,anella aigua	16,280	16,28
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	24,840	0,50
			4,00 %	Costos indirectes	41,620	1,66
				Preu total arrodonit per u		**43,28**
1.5.1.9	GF3B1325	u	**Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 60 mm de DN,**			
	A012M000		1,70 h	Oficial 1a muntador	22,720	38,62
	A013M000		1,70 h	Ajudant muntador	18,000	30,60
	BF3B1320		1,00 u	Colze fosa 90°,2 unions campana aigua,contrabrida,DN=60mm	33,810	33,81
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	69,220	1,38
			4,00 %	Costos indirectes	104,410	4,18
				Preu total arrodonit per u		**108,59**
1.5.1.10	GIES0014	m	**Cable multipolar RZ1-K(AS) amb coberta segons norma CPR, no propagador de flama, Cu, 0'6/1 kV 5x10 mm2 de tipus pentapolar amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a força de polifeina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius amb tensió assignada 0'6/1 kV. Inclou part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lat, connectat, megat i provat.**			
	BIES014		1,00 u	Cable multipolar RZ1-K(AS) amb coberta segons norma CPR, no propagador de flama, Cu, 0'6/1 kV 5x6 mm2.	4,120	4,12
	A012H000		0,05 h	Oficial 1a electricista	22,280	1,11
	A013H000		0,05 h	Ajudant electricista	18,730	0,94
	AUX014		0,02 u	Mitjans auxiliars	6,010	0,12
			4,00 %	Costos indirectes	6,290	0,25
				Preu total arrodonit per m		**6,54**
1.5.1.11	GIES0017	m	**Tub rígid de PVC endollable, corvable en calent de color negre DN25 per allotjament cablejat elèctric per canalització fixa en superfície, resistència ala compressió de 1250 N amb IP547, aïllant i no propagador de la flama. Inclou part proporcional d'abraçadores, elements de subjecció i accessoris com corbes, maneguetes, tes, colzes, corbes flexibles, caixes de derivació, etc). Totalment instal·lat i verificat.**			
	BIES017		1,00 u	Tub rígid de PVC endollable, corvable en calent de color negre DN25 per allotjament cablejat elèctric.	1,680	1,68
	A012H000		0,05 h	Oficial 1a electricista	22,280	1,11
	A013H000		0,06 h	Ajudant electricista	18,730	1,12
	AUX017		0,02 u	Mitjans auxiliars	3,740	0,07
			4,00 %	Costos indirectes	3,980	0,16
				Preu total arrodonit per m		**4,14**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 9 de 12

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.5.1.12	GIES0015	m	**Cable multipolar RZ1-K(AS) amb coberta segons norma CPR, no propagador de flama, Cu, 0'6/1 kV 3x2'5 mm2 de tipus tripolar amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a força de polifeina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius amb tensió assignada 0'6/1 kV. Inclou part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lat, connectat, megat i provat.**			
	BIES015		1,00 u	Cable multipolar RZ1-K(AS) amb coberta segons norma CPR, no propagador de flama, Cu, 0'6/1 kV 3x2'5 mm2.	1,220	1,22
	A012H000		0,02 h	Oficial 1a electricista	22,280	0,45
	A013H000		0,02 h	Ajudant electricista	18,730	0,37
	AUX015		0,02 u	Mitjans auxiliars	1,980	0,04
			4,00 %	Costos indirectes	2,080	0,08
				Preu total arrodonit per m		**2,16**
1.5.1.13	GIES0018	m	**Tub rígid de PVC endollable, corvable en calent de color negre DN20 per allotjament cablejat elèctric per canalització fixa en superfície, resistència ala compressió de 1250 N amb IP547, aïllant i no propagador de la flama. Inclou part proporcional d'abraçadores, elements de subjecció i accessoris com corbes, maneguetes, tes, colzes, corbes flexibles, caixes de derivació, etc). Totalment instal·lat i verificat.**			
	BIES018		1,00 u	Tub rígid de PVC endollable, corvable en calent de color negre DN20 per allotjament cablejat elèctric.	1,140	1,14
	A012H000		0,05 h	Oficial 1a electricista	22,280	1,11
	A013H000		0,06 h	Ajudant electricista	18,730	1,12
	AUX018		0,02 u	Mitjans auxiliars	3,200	0,06
			4,00 %	Costos indirectes	3,430	0,14
				Preu total arrodonit per m		**3,57**
1.5.1.14	EG23EB15	m	**Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment**			
	A012H000		0,05 h	Oficial 1a electricista	22,280	1,11
	A013H000		0,05 h	Ajudant electricista	18,730	0,94
	BG23EB10		1,02 m	Tub rígid acer galv.,DN=50mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,p/endollar	4,560	4,65
	BGW23000		1,00 u	P.p.accessoris p/tubs rígids acer	0,230	0,23
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,050	0,04
			4,00 %	Costos indirectes	6,970	0,28
				Preu total arrodonit per m		**7,25**
1.5.1.15	F741LASE	m	**Lamina de plastic d'avis i protecció**			
	A0140000		0,01 h	Manobre	18,310	0,18
	B74118M1		0,21 m	Lamina de plastic d'avis i protecció	1,050	0,22
			4,00 %	Costos indirectes	0,400	0,02
				Preu total arrodonit per m		**0,42**

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 29 de 412

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 D2469A4B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.5.1.16	GIES0019	**u**	**Ampliació de posta a terra existent mitjançant instal·lació elèctrodes immediacions de la estació depuradora, format per un conjunt de 5 piques d'acer cobrejat de 300 micròmetres de 15 mm de diàmetre i 2 metres de longitud, 30 metres de conductor de coure nu de 35 mm2 en contacte directe amb el terreny, grapes abraçadores per connexió de pica, pericó de polipropilè per comprovació de connexió a terra, sac de 5 kg de sals minerals per la millora de la conductivitat de les posades a terra. material auxiliar per instal·lacions de connexió a terra, retrocarregadora sobre pneumàtics de 70 kW. Inclou part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lada, connectada i provada.**			
	BIES019	5,00	u	Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 microm en acer de 15 mm i 2 m	18,000	90,00
	BIES025	35,00	u	Conductor de coure un de 35 mm2	2,810	98,35
	BIES026	5,00	u	Grapa abraçadora per connexió a pica	1,000	5,00
	BIES0027	1,00	u	Pont de comprovació de connexió de terra de l'instal.lació elèctrica	46,000	46,00
	BIES028	1,00	u	Pericó prefabricat de polipropilè de 300x300x300 mm, registrable, amb tapa de PVC reforçada	32,420	32,42
	BIES029	1,00	m3	Terra de la pròpia excavació	0,600	0,60
	BIES030	2,00	u	Sac de 5 k de sals minerals per la millora de la conductivitat de posades a terra	3,500	7,00
	BIES031	5,00	u	Material auxiliar per a instal·lacions de connexions a terra	1,150	5,75
	BIES032	0,10	u	Retrocarregadora sobre pneumàtics de 70 kW	36,430	3,64
	A012H000	2,00	h	Oficial 1a electricista	22,280	44,56
	A013H000	2,00	h	Ajudant electricista	18,730	37,46
	A0140000	1,00	h	Manobre	18,310	18,31
	AUX019	0,02	u	Mitjans auxiliars	411,060	8,22
		4,00	%	Costos indirectes	397,310	15,89
				Preu total arrodonit per u		**413,20**
1.5.1.17	FGPROV01	**u**	**Realització de la prova per a la mesura d'aïllament de la instal·lació i per la mesura de la resistencia de la xarxa de terra instal·lada.**			
				Sense descomposició		280,800
		4,00	%	Costos indirectes	280,800	11,23
				Preu total arrodonit per u		**292,03**
			1.5.2 AIGUA POTABLE			
1.5.2.1	XTR0001	**u**	**Treballs per connexió a la xarxa existent, tot inclòs acabaqt i en funcionament**			
	BGV15000	1,00	u	Part proporcional d'accesoris	20,000	20,00
	A013H000	2,00	h	Ajudant electricista	18,730	37,46
	A012H000	2,00	h	Oficial 1a electricista	22,280	44,56
	A%AUX001	2,00	%	Despeses auxiliars mà d'obra	82,020	1,64
		4,00	%	Costos indirectes	103,660	4,15
				Preu total arrodonit per u		**107,81**

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 9 de 12

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.5.2.2	FFB26455	m	**Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa**			
	A012M000		0,08 h	Oficial 1a muntador	22,720	1,82
	A013M000		0,08 h	Ajudant muntador	18,000	1,44
	BFB26400		1,02 m	Tub PE 40,DN=32mm,PN=10bar,sèrie SDR 7,4,UNE-EN 12201-2	1,190	1,21
	BFWB2605		0,30 u	Accessori p/tubs PE baixa dens. DN=32mm, plàst.,p/connec.pressió	3,540	1,06
	BFYB2605		1,00 u	Pp.elem.munt.p/tubs PE baixa dens. DN=32mm,p/connec.pressió	0,090	0,09
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	3,260	0,07
			4,00 %	Costos indirectes	5,690	0,23
				Preu total arrodonit per m		**5,92**
1.5.2.3	F74LAAI	m	**Làmina de plàstic d'avis i protecció**			
	A0140000		0,02 h	Manobre	18,310	0,37
	BIES033		0,21 m2	Làmina de plàstic d'avis i protecció	1,050	0,22
			4,00 %	Costos indirectes	0,590	0,02
				Preu total arrodonit per m		**0,61**
1.5.2.4	GN322674	u	**Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada en pericó de canalització soterrada**			
	A012M000		0,45 h	Oficial 1a muntador	22,720	10,22
	A013M000		0,45 h	Ajudant muntador	18,000	8,10
	BN322670		1,00 u	Vàlvula de bola manual+brides,2 vies,DN=32mm,PN=16bar,cos 2peces 1.0619 (A216 WCB)/1.4301 (AISI 304)	133,200	133,20
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	18,320	0,37
			4,00 %	Costos indirectes	151,890	6,08
				Preu total arrodonit per u		**157,97**
1.5.2.5	EG23EB15	m	**Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment**			
	A012H000		0,05 h	Oficial 1a electricista	22,280	1,11
	A013H000		0,05 h	Ajudant electricista	18,730	0,94
	BG23EB10		1,02 m	Tub rígid acer galv.,DN=50mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,p/endollar	4,560	4,65
	BGW23000		1,00 u	P.p.accessoris p/tubs rígids acer	0,230	0,23
	A%AUX001		2,00 %	Despeses auxiliars mà d'obra	2,050	0,04
			4,00 %	Costos indirectes	6,970	0,28
				Preu total arrodonit per m		**7,25**

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	Ut	Descripció			Total
1.5.2.6	010502A	**u**	**Conjunt de rentaülls i dutxa d'emergència, amb estructura de tub d'acer galvanitzat pintat amb epoxi, recollidor del rentaülls de polipropilè, amb vàlvula de pas d'accionament per palanca lateral, dutxa amb ruixador de polipropilè, accionada mitjançant tirant rígid amb empunyadura triangular.**			
	010502A01		1,00 u	Conjunt de rentaülls i dutxa d'emergència	775,130	775,13
	010502A02		1,00 u	Acoblament a paret colzat amb plafó, de PVC	11,410	11,41
	GR45222D		1,00 u	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/4".	15,250	15,25
	010502A03		1,00 u	Material auxiliar per a instal·lació d'aparell sanitari.	1,050	1,05
	010502A04		0,50 h	Oficial 1ª muntador	21,000	10,50
	010502A05		0,50 h	Ajudant muntador	18,000	9,00
			4,00 %	Costos indirectes	822,340	32,89
				Preu total arrodonit per u		**855,23**
			1.5.3 TELECOMUNICACIONS			
1.5.3.1	105003A	**u**	**Equip telecomunicacions Microcom, per visualitzar alarmes i sinòptic planta. Inclou la programació i la configuració del sinòptic.**			
				Sense descomposició		3.365,385
			4,00 %	Costos indirectes	3.365,385	134,62
				Preu total arrodonit per u		**3.500,00**
1.5.3.2	105003B	**u**	**Modul targeta M2M**			
				Sense descomposició		1.153,846
			4,00 %	Costos indirectes	1.153,846	46,15
				Preu total arrodonit per u		**1.200,00**
1.5.3.3	010503C	**u**	**Partida alçada a justificar per la connexió del equips de telecomunicació**			
				Sense descomposició		500,000
			4,00 %	Costos indirectes	500,000	20,00
				Preu total arrodonit per u		**520,00**
			1.6 VARIS			
1.6.1	010601A	**u**	**Partida alçada a justificar en l'execució d'obres imprevistes i no mesurables en el projecte, segons les disposicions de la Direccció de les Obres**			
				Sense descomposició		4.807,692
			4,00 %	Costos indirectes	4.807,692	192,31
				Preu total arrodonit per u		**5.000,00**
1.6.2	010602B	**u**	**Partida alçada a justificar per la realització del seguiment arqueologic de la zona d'actuació de les obres**			
				Sense descomposició		1.442,308
			4,00 %	Costos indirectes	1.442,308	57,69
				Preu total arrodonit per u		**1.500,00**
			1.7 SEGURETAT I SALUT			

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Pàgina generada
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Nº	Codi	Ut	Descripció		Total
1.7.1	SEGSAL	**u**	**Partida unitaria d'abonament integre per a senyalització d'obra, tancat de seguretat de l'obra, equip de prevenció i seguretat en els treballs de l'obra, en compliment del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre "Estudi de Seguretat i Salut en projectes de construcció i en projectes d'instal.lacions"**		
			Sense descomposició		2.686,850
		4,00 %	Costos indirectes	2.686,850	107,47
			Preu total arrodonit per u		**2.794,32**

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 D2469944B6BFD435ABC90535549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàrrafs: 9 Ver: 1.2

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

ANNEX 10.- Estudi bàsic de seguretat i salut

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

ÍNDEX ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1. INTRODUCCIÓ..... 59
2. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT PER A LA INSTAL·LACIÓ DE DEPURADORA D'AIGÜES RESIDUALS AL CASTELL MONESTIR D'ESCORNALBOU. 59
3. FITXA RESUM DADES DE REFERÈNCIA DE L'OBRA..... 61
4. DADES TÈCNIQUES DE L'OBRA..... 62
4.1. SITUACIÓ..... 62
4.2. ANÀLISI DE L'ENTORN DE L'OBRA..... 62
4.3. ANÀLISI DEL PROJECTE..... 62
4.4. TERMINI D'EXECUCIÓ..... 62
4.5. PERSONAL PREVIST..... 62
4.6.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA..... 62
5. RISCS DURANT LA REALITZACIÓ DE L'OBRA..... 63
5.1. RISCS GENERALITZATS EN L'EXECUCIÓ D'OBRES..... 63
5.2. RISCS COMUNS EN LA REALITZACIÓ DE L'OBRA..... 64
6. RISCS DE LA MAQUINÀRIA I DELS MITJANS AUXILIARS..... 71
6.1. DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA..... 71
6.2. DE LA MAQUINÀRIA DEL MOVIMENT DE TERRES..... 71
6.3. MAQUINÀRIA D'ELEVACIÓ..... 72
6.4.- MÀQUINES PORTÀTILS..... 73
6.5. DELS MITJANS AUXILIARS..... 75
7. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS..... 75
8. HIGIENE INDUSTRIAL I MALALTIES PROFESSIONALS..... 76
9. HIGIENE I BENESTAR DEL PERSONAL..... 76
10. PLA DE SEGURETAT..... 77
11. RISCS I MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS..... 77

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18
Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

1. INTRODUCCIÓ

El RD. 1627/97 de 24 d'octubre sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció, estableix a l'apartat 1 article 4 obliga a la redacció d'un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut en el cas de que es compleixen tots els requeriments següents:

1. El pressupost d'execució per contracta (PEC) sigui inferior a 450.759,00 €.
2. La duració estimada de l'obra no sigui superior a 30 dies, o no que en cap moment hi hagi mes de 20 treballadors simultàniament.
3. El volum de ma d'obra estimada sigui inferior a 500 (suma dels dies de treball total dels treballadors a l'obra).
4. No és una obra de túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses.

En les obres corresponents al present projecte:

- El pressupost d'execució per contracta és de 206.278,49€, inferior al que marca el punt 1.
- El nombre de treballadors simultanis és com a màxim de 8 treballadors, per tant és inferior a 20.
- El volum de mà d'obra previst és de 6 persones.

  Nota: El volum de mà d'obra s'obté del conjunt d'hores del total de mà d'obra derivada del pressupost de l'obra, en el que s'inclou les hores de maquinària que requereixen de maquinista, entre les hores corresponents a la jornada laboral.

- L'obra no és cap de les esmentades en el punt 4.

Amb l'exposat anteriorment i en aplicació de l'article 4 del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'implanta l'obligatorietat de la inclusió d'un Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, s'adjunta a continuació l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

És obligació del contractista el compliment de tota la normativa que faci referència a la prevenció de Riscos Laborals i a la Seguretat i Salut en la Construcció, en concret de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals (BOE 269 de 10/11/1995) i del Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de Construcció (BOE 265 de 25/10/1997), i posteriors modificacions d'ambdues.

2. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT PER A LA INSTAL·LACIÓ DE DEPURADORA D'AIGÜES RESIDUALS AL CASTELL MONESTIR D'ESCORNALBOU.

El qual estableix durant el període de construcció de l'obra referida les previsions respecte a la prevenció de riscs d'accidents i malalties professionals, els derivats dels treballs de reparació, conservació i manteniment i les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors, així com les possibles previsions i les informacions útils per adoptar en el seu dia les degudes condicions de seguretat i salut en els previsibles treballs posteriors de reforma, construcció, rehabilitació i manteniment.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest estudi 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 n'hi hagi, per la direcció facultativa. En cas d'obres de les Administracions públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat que a cada centre de treball hi hagi un llibre d'incidències per al seguiment del pla. Així mateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

sotcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin una informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Durant l'execució de l'obra serà d'aplicació el que es disposa a la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscs Laborals de la Prefectura de l'Estat, BOE núm. 269 del 10.11.95

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret. La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut i el full de designació de Coordinador de Seguretat (si fos necessari) en fase d'execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, cas d'apreciar un risc greu immediat per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, i comunicar-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista i als sotcontractistes.

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

3. FITXA RESUM DADES DE REFERÈNCIA DE L'OBRA

TIPUS D'OBRA :
INSTAL·LACIÓ EDAR AL CASTELL MONESTIR D'ESCORNALBOU

SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT :
Castell-Monestir d'Escornalbou.

PROPIETARI/PROMOTOR :
Diputació de Tarragona

ADREÇA/RAÓ SOCIAL :
Passeig de Sant Antoni, 100, 43003 Tarragona

TÈCNIC/S AUTOR/S DEL PROJECTE : Antoni Escarré París
TITULACIÓ : Enginyer Tècnic

COORDINADOR DE SEGURETAT EN FASE DE PROJECTE: Per determinar

TÈCNIC AUTOR DEL TREBALL DE SEGURETAT: Antoni Escarré París
TITULACIÓ: Enginyer Tècnic

DIRECCIÓ FACULTATIVA : Per determinar

COORDINADOR DE SEGURETAT EN FASE D'EXECUCIÓ: Per definir

CONSTRUCTORS :
Per Determinar

PERSONAL LABORAL PREVIST :
5 operaris

TERMINI D'EXECUCIÓ DE L'OBRA
12 setmanes

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA :
143.258,90 EUROS

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

4. DADES TÈCNIQUES DE L'OBRA

4.1. SITUACIÓ

Castell-Monestir d'Escornalbou

4.2. ANÀLISI DE L'ENTORN DE L'OBRA

Antecedents referits a la seva ubicació.
Edificis confrontants: no s'escau
Accessos: Carretera TP-3211 / Camí de l'Argentera
Climatologia: Mediterrani
Centres d'assistència sanitària: CAP Riudoms / Consultori local Riudecanyes

4.3. ANÀLISI DEL PROJECTE

Instal·lació de depuradora d'aigües residuals al Castell-Monestir d'Escornalbou, i obres derivades.

4.4. TERMINI D'EXECUCIÓ

En funció del personal assignat s'ha previst, llevat d'algun contratemps, un termini d'execució de 12 setmanes.

4.5. PERSONAL PREVIST

Per a l'execució de la construcció es proposa una plantilla de 5 operaris

4.6.- PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DE L'OBRA

Pressupost d'execució material (P) = 143.258,90 €

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 D2469944B6BFD435ABC90535549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

5. RISCS DURANT LA REALITZACIÓ DE L'OBRA

5.1. RISCS GENERALITZATS EN L'EXECUCIÓ D'OBRES

- Inundació per pluja.
- Col·lapse per manca d'inclinació en el tall vertical del terreny.
- Caiguda d'altura en l'execució de les obres.
- Caiguda d'altura en treballs de terrasses.
- Caiguda d'altura en la descàrrega de grua en les plantes.
- Fregament dels cables de la grua en el forjat de la coberta.
- Caiguda d'altura dels treballs de coberta.
- Cops de maquinària d'excavació a personal o màquines.

Es prohibeix terminantment i sota cap concepte:

- Utilitzar cables sense l'aïllament elèctric necessari.
- Treballar sense la seguretat prescrita en aquest Estudi, en especial terrasses, estructura, coberta, etc.
- Treballar amb bastides volades sense un coeficient de bolcada inferior a 5.
- Realitzar fissures en mitgeres a tot el llarg, de manera que es produeixi un canvi d'estabilitat de les parets.
- No comprovar abans de la seva utilització l'estat de les bastides suspeses.
- Realitzar un treballador sol la maniobra de baixada de bastides penjades, produint plànols inclinats inestables.
- Sobrepassar la càrrega nominal que indica el fabricant, segons la separació al centre de la grua.
- Realitzar girs o maniobres que suposin risc de caiguda, abans d'estar la grua perfectament cargolada.
- Treballar en els buits d'ascensor, parets o escales.
- Treballar amb línies aèries elèctriques, sense tenir les distàncies mínimes de separació.
- Treballar en les connexions de servei de l'edifici, prop de cables subterranis elèctrics, sense tenir les condicions de seguretat exigides.
- Treballar el personal sense estar protegit per un sistema de seguretat individual o col.lectiu.
- No tenir accés segur de l'obra a la bastida o viceversa.
- Treballar en les terrasses o plataformes sense proteccions.
- Realitzar maniobres d'abocada de runes fora de les baixants col.locades en els plans corresponents.
- Realitzar maniobres amb la grua en vol rasant sobre el personal.
- Realitzar maniobres amb la grua sense tenir el que la maneja visió directa.
- Realitzar girs o maniobres de la grua incompatibles.
- Realitzar desdoblaments de barres corrugades de l'estructura.
- Els cables de descàrrega de la grua tindran el coeficient de seguretat adequat, així com l'estat més escaient de solidesa per a realitzar les maniobres de descàrrega.
- Treballar en terrasses exteriors sense protecció.
- Treballar amb l'estructura, encofrat, desencofrat, càrrega i descàrrega de materials sense les xarxes de protecció degudament col.locades.
- Treballar amb bastides metàl.liques sense travar.
- Treballar en bastides metàl.liques amb punts de suport insegurs i inestables.
- Treballar amb apuntalaments inadequats o amb terminis inferiors als prescrits per l'EH-91.
- Treballar amb apuntalament inferior a un puntal per metre quadrat.
- Muntar les bastides suspeses en la part superior.
- Col·locar bastides suspeses, de manera que el trànsit rodat pugui xocar amb els trams de planta baixa.
- Treballar amb bastides volades de manera que els contrapesos siguin inadequats, mancats de seguretat, inestables i d'un coeficient de seguretat inferior a cinc.
- Entrar en pous d'excavació plens de matèria orgànica o d'altra naturalesa que pugui desprendre gasos tòxics, sense haver-se previngut les mesures adequades de cara a

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

l'eventual extracció de l'aire viciat, detecció del risc, etc., prohibint-se de forma expressa qualsevol accés del personal a nivells inferiors.
- Accionar o posar en marxa instal·lacions elèctriques o motors quan es facin operacions de reparació o conservació.
- Col·locar els cables de la grua després de la seva primera utilització, substitució, conservació o manteniment, en mala positura de tal forma que pugui deteriorar-se la solidesa dels cables i facilitar el seu trencament o danys a tercers.
- Que els treballadors juguin en el recinte de les obres, ja sigui en període de descans o de treball.
- Treballar amb vehicles que tinguin posada la marxa enrera o sense els senyals acústics d'avís, així com que el personal no domini el camp visual.
- Fer talls verticals del terreny sense realitzar la neutralització de la força activa, de manera que s'eviti la caiguda de terres i danys a tercers.
- Balancejar les càrregues en els aparells d'elevació.
- Pujar el personal a les càrregues de les grues.
- Utilitzar el personal les parts dels elements d'elevació per accedir o baixar als nivells de treball.

5.2. RISCS COMUNS EN LA REALITZACIÓ DE L'OBRA

DEMOLICIONS

- Col·lapse d'edificis contigus per manca d'apuntalament.
- Vibracions patològiques.
- Caigudes d'objectes.
- Atrapaments.
- Pols.
- Empentes importants en parets de planta baixa per acumulació de runes.
- Danys en instal·lacions públiques.
- Explosions.
- Incendis.
- Trencament de vidres.
- Cops.
- Caigudes de runes sobre el públic o el carrer.
- Asfíxia.
- Electrocucions.
- Talls.
- Contusions.

MESURES PREVENTIVES

- S'apuntalaran els edificis contigus quan hi hagi perill de ruïna, d'acord amb la naturalesa de l'edifici. Aquests estintolaments es determinaran per les pitjors condicions d'estat de càrregues i en funció del puntal a col·locar.
- Es valoraran les vibracions a fi de prendre les degudes mesures correctores i procedir a l'apuntalament o canvi de maquinària, segons el cas.
- Es protegiran contra la caiguda violenta de runes les zones on romangui el personal o les vies públiques que no tinguin la deguda protecció.
- S'ordenarà el trànsit del personal o vianants de manera que l'element enderrocat no produeixi atrapaments.
- Es regarà per a evitar la pols patològica. En cas d'excessiva producció de pols, es prendran mesures alternatives.
- S'evitarà acumular a la planta baixa importants quantitats de runes, que puguin produir esforços laterals. S'apuntalarà o s'anirà desenrunant segons la quantitat de material acumulat.
- Es prendran les mesures correctores a fi d'evitar danys en instal·lacions públiques, ja sigui per canvi de traçat, com de pantalles o sistemes de demolició adequats.

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

- S'anul·larà o extrauran els productes inflamables abans de començar l'enderroc o demolició.
- En voladures, es farà un estudi previ per a conèixer les vibracions aèries que puguin produir trencadissa de vidres.
- S'analitzarà els components de bolcada de parts d'obra, a fi d'evitar cops.
- S'evacuarà la runa de manera que no caigui sobre el carrer.
- El personal es protegirà de l'asfíxia, ja sigui d'emanacions procedents de sitges soterrades o qualsevol altre emmagatzematge o per emanacions de diferents tipus.
- La maquinària portarà protectors per a evitar talls.

MOVIMENT DE TERRES.

- Atropellaments de maquinària.
- Bolcades de maquinària.
- Despreniment de maquinària.
- Contactes amb subministraments públics.
- Asfíxia.
- Caigudes d'alçària.
- Caigudes d'objectes.

MESURES PREVENTIVES

- Assenyalar adequadament el trànsit de vianants, personal i màquines, procurant evitar atropellaments, per al qual s'adoptaran aquelles mesures d'assenyalament i ordenació de totes les parts.
- Evitar descàrregues perilloses, rampes excessives i proximitat a talls verticals que suposin bolcades de maquinària.
- Anul·lar les empentes actives mitjançant l'apuntalament i separacions adequades de màquines i terres abocades.
- Assenyalar les instal·lacions públiques a fi de prendre mesures correctores per a no malmetre-les.
- Assegurar-se que no hi hagi ambients asfixiants en els fons de rases i pous, o de possibles buits i túnels.
- Tancar i protegir rases i excavacions a cel obert.
- Realitzar càrregues, descàrregues, vols i maniobres de manera que no es produeixin caigudes d'objectes.

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

FONAMENTS.

- Empenyiment actiu important i trencament del terreny amb despresa de terres.
- Atropellaments de maquinària.
- Caigudes d'alçària de personal.
- Caigudes d'alçària de transeünts.
- Cops.
- Trencament d'instal·lacions públiques.
- Electrocució.
- Inundació.

MESURES PREVENTIVES.

- Apuntalar en els talls verticals del terreny per a anul·lar l'empenta activa i evitar despreniment de terres.
- Assenyalar àrees de trànsit de vianants, personal i les màquines i camions, que evitin atropellaments. Avisos acústics i d'ordenació del trànsit.
- Tancar l'obra per a evitar caigudes de vianants.
- Col·locar baranes en l'obertura de fonaments d'una alçària superior a 1,5 m. per a evitar caigudes de personal o delimitar zona de prohibició de pas.
- Abans de realitzar maniobres de qualsevol tipus, enterar-se de la idoneïtat de subjecció de càrregues i maniobres de grues i altres màquines.
- Informar-se de la seva situació i prendre mesures correctores o preventives per a evitar que es malmetin.
- En alta tensió, separació mínima de 5 m. o segons l'art. 32 del Reglament d'Alta Tensió, i en baixa tensió evitar contacte directe i indirecte.

ESTRUCTURES.

- Caigudes d'alçària.
- Caigudes d'objectes, així com col·lapse de bastides o dels seus mitjans de suport.
- Cops.
- Electrocució.
- Projecció de partícules.
- Talls.
- Punxades.
- Abrasions.

MESURES PREVENTIVES

- Protegir amb mitjans adequats a cada cas el tipus d'estructura de cada planta.
- Subjectar adequadament les càrregues i materials en planta per a evitar caigudes de càrrega.
- Adequats encofrats a la càrrega que s'hagi de suportar i terminis de desencofrat.
- Realitzar les maniobres de moviment de material i càrregues de manera que no impliquin cops.
- No accessibilitat a línies d'alta tensió a menys de 5 m.
- Protecció de contactes elèctrics directes i indirectes.
- Protecció de les eines de tall mitjançant protectors i pantalles.
- Protecció en no accedir als òrgans de tall de parts del cos.
- Retirar clavaons de les fustes desapuntalades.
- Subjecció de productes càustics a l'igual que la seva manipulació.

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 D2469944B6BFD435ABC9053549ED86EF1 I data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

RAM DE PALETA.

- Caigudes d'alçària.
- Caigudes d'objectes.
- Descàrrega inadequada de la grua en les plantes.
- Electrocució.
- Caigudes pel buit de l'ascensor.
- Caigudes per l'escala.
- Politraumatismes.
- Projecció de partícules.
- Talls.

MESURES PREVENTIVES

- Protegir totes les obertures exteriors de les parets o plantes, amb proteccions adequades.
- Protegir els buits d'ascensor.
- Protegir les escales.
- Protegir els buits de pisos.
- Protegir els treballadors de la descàrrega de la grua en les plantes.
- Subjectar adequadament càrregues i materials, així com limitar abocades de runes en el lloc assenyalat.
- Col·locar plataformes o "boomerang" per a evitar la caiguda de la càrrega, fregament dels cables en els forjats, així com caiguda de personal.
- Cerciorar-se de no manejar càrregues manuals sense lesionar treballadors.
- Protegir treballadors i màquines contra la projecció de partícules, atrapaments i talls.

TREBALLS EN COBERTA.

- Caigudes d'alçària.
- Caigudes d'objectes.
- Vol rasant de la grua.
- Projecció de partícules.
- Cops d'objectes.
- Electrocucions.
- Contactes amb línies elèctriques.

MESURES PREVENTIVES

- Protegir el perímetre exterior i els patis, de manera que quedi anul.lada la possibilitat de caiguda de personal.
- Col·locar marquesines o altres sistemes de recollida de materials sobre planta baixa, així com zones de protecció.
- Evitar el vol rasant de la grua pel damunt del personal que estigui treballant sobre cossos sortits de coberta.
- Protegir màquines amb pantalles, així com els treballadors, per a evitar projecció de partícules, atrapaments o talls.
- Maniobra adequada de la grua sobre personal de coberta.
- No accessibilitat a menys de 5 m. sobre línies aèries d'alta tensió. En baixa tensió protecció contra contactes directes i indirectes.

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

INSTAL·LACIONS.

- Atrapaments.
- Caigudes d'alçària.
- Cops.
- Incendis.
- Explosions.
- Asfíxia.
- Electrocucions.
- Mutilacions.
- Talls.
- Abrasions.
- Corrosions.

MESURES PREVENTIVES

- Evitar la proximitat a òrgans en marxa de maquinària en general. En actuacions de reparació es tallarà el subministrament elèctric.
- Protegir els treballs a les altures mitjançant mesures col.lectives i individuals per a evitar caigudes de personal.
- Assegurar càrregues i materials adequadament, així com la seva maniobra.
- En treballs amb càrregues o embalums cerciorar-se de no colpejar altres treballadors.
- S'observaran distàncies en treballs de maniobra d'útils de gran longitud.
- No manejar substàncies inflamables sense seguir les instruccions precises del fabricant, així com en contacte amb altres incompatibles. Assegurar la seva estabilitat.
- Ventilació en treballs d'ambients explosius, a l'igual que en el maneig de materials perillosos, quant a la seva estabilitat i risc d'explosió.
- No treballar sense les proteccions respiratòries i de ventilació adequades que cada cas requereixi.
- Separació a més de 5 m. en línies aèries d'alta tensió, protecció de contactes directes i indirectes.
- No treballar sobre maquinària i eines portàtils de les quals no es conegui perfectament el seu funcionament, amb la finalitat d'evitar lesions.

ALTRES OFICIS O INDUSTRIALS

- Caigudes d'alçària
- Caiguda d'objectes
- Descàrrega inadequada de la grua a les plantes
- Electrocució
- Caigudes pel buit de l'ascensor
- Caigudes per l'escala
- Politraumatismes
- Projecció de partícules
- Talls
- Ajupiments
- Cops
- Incendi
- Explosions
- Asfixia
- Mutilacions
- Abrasions
- Corrosions

MESURES PREVENTIVES

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

- Protegir les obertures exteriors de les parets o plantes, amb proteccions adequades.
- Protegir els buits d'ascensor
- Protegir les escales.
- Protegir els buits de pisos
- Protegir els treballadors de la descàrrega de la grua en les plantes.
- Subjectar adequadament els materials, així com limitar abocades de runes en el lloc assenyalat.
- Col·locar plataformes o "boomerang" per a evitar la caiguda de la càrrega, fregament dels cables en els forjats, així com caiguda de personal.
- Cerciorar-se de no manejar càrregues manuals sense lesionar treballadors.
- Protegir treballadors i màquines contra la projecció de partícules, talls i atrapaments.
- Evitar la proximitat a òrgans en marxa de maquinària en general. En actuacions de reparació es tallarà el subministrament.
- En treballs amb càrrega o embalums cerciorar-se de no colpejar altres treballadors.
- S'observaran distàncies en treballs de maniobra d'útils de gran longitud.
- No manejar substàncies inflamables sense seguir les instruccions precises del fabricant, així com en contacte amb altres incompatibles. Assegurar la seva estabilitat.
- Ventilació en treballs d'ambients explosius, a l'igual que en el maneig de materials perillosos, quant a la seva estabilitat i risc d'explosió.
- No treballar sense les proteccions respiratòries i de ventilació adequades que cada cas requereixi.
- Separació a més de 5 m en línies aèries d'alta tensió, protecció de contactes directes i indirectes.
- No treballar sobre maquinària i eines portàtils de les quals no es conegui perfectament el seu funcionament, amb la finalitat d'evitar lesions.
- Protegir amb marquesines, tendals o xarxes la projecció d'objectes a distint nivell.

ACABATS.

- Caigudes d'alçària.
- Caigudes d'objectes.
- Electrocucions.
- Contactes amb línies elèctriques.
- Cops.
- Atrapaments.

MESURES PREVENTIVES

- Protegir tots els treballs d'alçària mitjançant proteccions col.lectives i individuals en cada treball.
- Protegir amb marquesines, tendals o xarxes la projecció d'objectes a distint nivell.
- No accedir a línies d'alta tensió i situar-se a més de 5 m. En baixa tensió evitar contactes directes i indirectes.
- Protegir màquines i treballadors contra la projecció de partícules i atrapaments.

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

TREBALLS POSTERIORS A L'ACABAMENT DE L'OBRA CORRESPONENTS A REFORMA I/O MANTENIMENT DE L'EDIFICI

Per tal de poder dur a terme aquest tipus d'intervenció amb les necessàries garanties de seguretat, s'hauran de preveure punts fixos d'ancoratge que facilitin la utilització dels elements adequats per la realització dels treballs a executar.

MESURES CORRECTORES
Seran les necessàries a tenir en compte segons el tipus de treball o feina a realitzar, havent d'adoptar les mesures adients anomenades anteriorment en cada cas.

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 D2469A4B6BFD435ABC90535A9ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

6. RISCS DE LA MAQUINÀRIA I DELS MITJANS AUXILIARS.

6.1. DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

- Contacte indirecte.
- Contacte directe.
- Explosions.
- Electrocucions.

MESURES PREVENTIVES

- Que estiguin en un perfecte estat els equips de protecció magnetotèrmics i diferencials, així com els quadres de maniobra, mànegues i tot l'utillatge elèctric, per a evitar corrents de defecte en la maquinària que els estigui connectada.
- Que es trobin en perfecte estat els quadres, clavilles i connexions; així mateix no situar-se en zones mullades per a evitar contactes directes. Els empalmaments seguiran les prescripcions de seguretat, en cas que ho requereixin.
- No s'accedirà amb conductors en ambients explosius i inflamables.
- No s'accedirà a reparacions de maquinària en tensió.

6.2. DE LA MAQUINÀRIA DEL MOVIMENT DE TERRES

- Vibracions.
- Atropellaments.
- Bolcades.
- Contactes amb bastides.
- Col·lapse d'edificis veïns per contacte de maquinària o de terres.
- Col·lapse de rases.
- Danys en instal·lacions públiques.
- Contacte amb línies elèctriques.
- Producció de pols.
- Projecció de partícules en circular.
- Caiguda de personal de la maquinària.
- Caigudes de càrrega.
- Incendis o explosions.
- Col·lisions en marxa.
- Atrapaments amb òrgans mòbils.

MESURES PREVENTIVES

- Avaluar les vibracions i procedir a l'apuntalament d'aquelles obres que requereixin un estintolament per l'afecció de la seva estabilitat. En el cas de no poder-se neutralitzar les vibracions, s'utilitzarà maquinària d'un altre tipus.
- Dotar de normes d'actuació els conductors per a evitar atropellaments; se circularà per àrees apropiades.
- Actuar sempre en condicions que no suposin perill d'estabilitat, ja sigui en acció, en maniobra o en descàrrega.
- Separar-se adequadament de bastides, tant el personal com la càrrega.
- No copejar edificis propers, per a evitar danys en la seva estructura, a l'igual que contactes a terres que variïn la seva estabilitat.
- Circular amb l'adequada separació, a fi d'evitar despreniments de terres.
- Actuar adequadament en la proximitat d'instal.lacions de subministrament públic.
- Separar-se les distàncies reglamentàries a línies aèries amb cables pelats d'electricitat.
- Regar o limitar la producció de pols a nivells acceptables.
- Separar, protegir o prendre qualsevol mesura encaminada a evitar projeccions de partícules o caigudes de càrrega.
- Només podrà romandre el personal prop de la maquinària si està degudament autoritzat.

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 I data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

- Assegurar les càrregues adequadament.
- La reposició de carburant es durà a terme estant la màquina parada. L'emmagatzematge requerirà un àrea de protecció del carburant.
- Guiar adequadament el trànsit, vigilant les distàncies a fi d'evitar col.lisions.
- Separar el personal de moviments dels òrgans mòbils.

6.3. MAQUINÀRIA D'ELEVACIÓ

- Caigudes del gruista.
- Caigudes de càrrega.
- Caigudes de la grua.
- Caigudes de la plataforma de descàrrega.
- Caigudes del muntacàrregues.
- Descàrrega inadequada de la grua o muntacàrregues en plantes.
- Trencament d'òrgans.
- Mancança o defectuós funcionament del limitador de càrrega.
- Excés de càrrega.
- Mancança del limitador d'alçària.
- Mancança del limitador de principi i final carro.
- Desploms excessius dels pals de les grues.
- Electrocucions.
- Atrapaments.
- Trencada d'eslingues i cables de la grua.
- Col·lapse de la grua per manca de pes en llast.
- No assenyalar el pes de les càrregues.
- Vol rasant.
- No col·locar la grua en penell en parada.
- No col·locar tirants amb vent superior a 80 Km/h.
- Radis d'acció coincidents de grues.
- Línies elèctriques dintre del radi d'acció de la grua.
- Manca de conservació i manteniments adequats.
- No complir amb els coeficients de seguretat.
- Mancança de terres.
- Mancança de paracaigudes en muntacàrregues de plataforma.
- Mancança de pestell de seguretat en ganxo.
- Descarrilament.
- Maniobres inadequades en els moviments de la grua.

MESURES PREVENTIVES

- Col·locar baranes davant del gruista.
- Protegir amb cinturó de seguretat els operaris del muntatge.
- Assegurar la càrrega, en coherència amb la seva naturalesa, així com les eslingues i la capacitat de càrrega de la grua a cada distància, de manera que quedi garantida la càrrega, maniobra i descàrrega.
- Per a la utilització de la grua complir les prescripcions tècniques del fabricant, així com conservar-la adequadament i amb les revisions necessàries. No maniobrar amb cables de manera que es produeixin efectes de tirants o esforços laterals.
- Que es compleixin els coeficients de seguretat de cada òrgan.
- Col·locar mitjans adequats en cada planta per a la descàrrega de la grua, amb baranes que impedeixin la caiguda al buit, així com procurar la perfecta estabilitat de les plataformes.
- Assegurar el contrapès o la deguda rigidesa al forjat dels muntacàrregues a fi d'evitar la seva caiguda.
- No fregar amb els cables els forjats. El personal disposarà d'un sistema de protecció per a evitar la seva caiguda al buit.
- Es tindrà cura de l'estat de tots els útils d'unió, a fi d'evitar trencament d'elements.
- Es tindran tots els limitadors apropiats a cada càrrega i funció.
- No s'admetran desploms en buit superior a 20 cm.

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

- Connexions de clavilles antihumitat, amb les seves connexions de terra corresponents, així com mecanisme de protecció contra contactes directes i indirectes.
- Separació a línies elèctriques aèries amb cables pelats, tant en alta com en baixa tensió, amb distància mínima de 5 m.
- Assistència al gruista per a la realització de maniobra, que tindrà una zona assignada, millorant la qualitat de maniobra.
- Càrregues adequades a les eslingues.
- Col·locar a la base el llast que s'indica en el llibre d'instruccions de muntatge.
- Assenyalar en el braç de la grua les càrregues admissibles a cada distància.
- Evitar les càrregues rasants de la grua sobre els acabaments de les cobertes on estigui el personal.
- Col·locar vents en les localitats on el vent superi els 80 Km/h.
- Col·locar vents quan se superi l'alçària màxima autoestable.
- Limitar els radis d'acció coincidents.
- Delimitar àrees de domini visual preferencial del gruista a fi d'obtenir sempre un bon domini de visió.
- Complir els terminis mínims de conservació i manteniment de la grua, inclusiu les seves paralitzacions.
- No superar els coeficients de seguretat admissibles a cada part de la grua.
- Col·locar terres a tota la part metàl·lica de la grua, amb la resistència adequada a cada tipus de terreny, a fi d'evitar electrocucions per corrents de defecte, o contactes directes.
- No anul·lar el paracaigudes de plataforma del muntacàrregues.
- Sempre s'utilitzarà el pestell de seguretat en els ganxos de la grua i les eslingues.
- Col·locar topalls final de carrera en els carrils i evitar maniobres incompatibles en el trasllat de la grua.
- Evitar incompatibilitats d'accions en el moviment de la
- grua.
- Les maniobres es realitzaran d'acord a les normes de bona mecànica i estabilitat.
- Existirà sempre una barana en cada planta.
- Es prohibeix la utilització dels muntacàrregues d'elevació de materials pel personal.
- Els muntacàrregues d'elevació de personal portaran una cabina de protecció al voltant de tot el seu perímetre

6.4.- MÀQUINES PORTÀTILS.

- Electrocució per contacte directe i indirecte.
- Atrapaments.
- Talls.
- Projecció de partícules.
- Mutilacions.
- Projecció d'òrgans.
- Projecció de pols i la seva producció.
- Soroll superior a l'admissible.
- Vibracions.
- Contacte amb l'aigua.
- Emanacions càustiques.
- Asfíxia.
- Percussions lesives.
- Cremades.
- Conjuntivitis.
- Caigudes d'alçària.

MESURES PREVENTIVES

- S'han de disposar les màquines i eines segons les normes del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, a fi d'evitar contactes directes i indirectes.
- Es protegirà la maquinària mitjançant protectors de manera que no puguin atrapar-se parts del cos o dels vestits.

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

- Es protegiran les eines de talls, amb protectors.
- Es duran proteccions personals adequades a fi d'evitar projeccions de partícules.
- Es tallarà el subministrament de les màquines quan s'hagi de procedir a la seva reparació i s'impedirà la seva posada en marxa mentre romangui el personal.
- Es delimitarà el radi d'acció d'òrgans mòbils, de manera que no hi hagi contactes amb persones o altres màquines.
- S'utilitzarà aigua en aquells treballs que produeixin pols.
- Es protegirà el personal de soroll superior a l'admissible. Quan aquest sigui perjudicial per al públic, es col·locarà l'aparell en llocs aïllats acústicament o amb amortidor sonor.
- Es limitaran les vibracions perquè no malmetin l'entorn.
- Quan s'hagi d'estar en contacte amb l'aigua, es protegirà el personal amb proteccions individuals o col·lectives, segons la feina.
- Els productes abrasius o càustics es guardaran en llocs apropiats i el seu maneig es farà sempre per personal especialista, segons normes homologades.
- La utilització de màquines portàtils es realitzarà amb renovació de 50/m3 h, com a mínim.
- Quan es cregui que les percussions puguin produir lesions, s'adoptaran les mesures escaients per a limitar-les fins al límit dels usos admissibles, ja sigui per mitjà d'operadors mecànics o maquinària alternativa.
- S'utilitzaran pantalles protectores en soldadura, per arc i autògena.
- S'utilitzaran mesures col·lectives o individuals a fi d'evitar caigudes de personal des de les altures.

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 D2469944B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

6.5. DELS MITJANS AUXILIARS.

- Caigudes d'alçària.
- Caigudes d'objectes.
- Cops amb la grua.
- Caigudes de bastida.
- Trencament de cables.
- Electrocucions.
- Trencament d'òrgans.
- Atrapaments.
- Cremades.

MESURES PREVENTIVES

- Les bastides tindran com a mínim a partir de 2 m. d'alçària barana d'1 m. d'altura sobre la seva plataforma, passamans entremig i sòcol de resistència 15 Kg/m. prohibint-se materials que no siguin rígids, com ara cordes, cintes de palet i similars no rígids.
- S'establirà un sistema de pas des de l'obra a la bastida, de manera que no ofereixi perill de caiguda.
- Es prohibeix al personal l'accés a la bastida des de les zones no previstes.
- Es prohibeix al personal pujar per cap motiu a les baranes.
- Les xarxes es col·locaran degudament ancorades.
- S'eliminarà el balanceig de les bastides mitjançant subjecció o travament horitzontal.
- No s'emmagatzemarà en les bastides res més que els estris i materials d'acord amb la naturalesa de la bastida. No s'ultrapassarà la càrrega de seguretat, de manera que el coeficient de seguretat sigui sempre 5.
- No es descarregaran sobre les bastides penjades càrregues provinents de la grua.
- Els cables estaran en perfecte estat i tindran els coeficients de seguretat mínims prescrits pel fabricant.
- Es prendran les mesures preventives, segons el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió, a fi d'evitar en els mitjans auxiliars electrocucions, ja sigui per contacte directe com indirecte.
- La utilització dels mitjans auxiliars complirà les normes del bon ús i del manteniment adequat. Es desaran aquelles que no compleixin les condicions d'estabilitat i resistència, segons el cas.
- Es prendran les mesures necessàries a fi d'assegurar que no es produeixin atrapaments, per bolcades, caigudes, etc.
- En els casos de mitjans de producció que puguin ocasionar cremades, es prendran les mesures escaients per a evitar contactes.

7. PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.

Es col·locaran extintors contra incendis A, B, C, D, E, en funció de matèries i materials que puguin emmagatzemar-se i en proporció d'1 Ud/500 m2 construïts, de manera que la seva ubicació permeti una ràpida extinció. Quan hi hagi amuntegament de fusta o siguin d'aquest material els revestiments, es col·locarà una mànega d'aigua de 45 mm d.

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

8. HIGIENE INDUSTRIAL I MALALTIES PROFESSIONALS.

En cada part d'obra s'han avaluat els riscs i mesures preventives. Per a una correcta prevenció s'adoptaran, d'acord amb les lleis actualment vigents, les següents mesures:

- Ulleres anti-pols.
- Caretes de respiració.
- Vestits impermeables.
- Cascs protectors auditius.
- Equip de soldador complet.
- Impermeables.
- Guants de làtex.
- Botes d'aigua.
- Protectors d'extremitats.

9. HIGIENE I BENESTAR DEL PERSONAL.

Per a conèixer les dotacions i d'acord amb l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball i normes complementàries, es quantifica per partides:

- Vestuaris 2 m2/treballador.
- Armariet 1 Ud/treballador.
- Dutxes 1 Ud/10 treballadors.
- Comunes 1 Ud/25 treballadors.
- Lavabos 1 Ud/10 treballadors.
- Farmaciola, obligatòria. I constarà, com a mínim:
  - Aigua oxigenada.
  - Esperit 96º
  - Tintura de iode.
  - Mercromina.
  - Amoníac.
  - Gassa esterilitzada.
  - Cotó hidròfil.
  - Benes.
  - Esparadrap.
  - Antiespasmòdics.
  - Analgèsics.
  - Tònics cardíacs d'urgència.
  - Torniquet.
  - Bosses d'aigua o gel.
  - 4 guants esterilitzats.
  - Xeringues d'un ús.
  - Agulles injectables d'un ús.
  - Termòmetre clínic.
- Menjador segons les necessitats del personal.
- Servei mèdic, segons reglamentació de l'Ordenança General de data 9/3/1971.

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 D2469444B6BFD435ABC90535549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

10. PLA DE SEGURETAT.

En aplicació de l'Estudi de Seguretat i salut, el contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin, en funció del seu propi sistema d'execució d'obres, les previsions contingudes en l'esmentat estudi, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En dit pla s'inclouran, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció que el contractista proposi amb la seva corresponent justificació tècnica i valoració econòmica, que no podrà implicar disminució dels nivells de protecció previstos en l'estudi ni variació de l'import total.

Així mateix, el Pla de Seguretat no suposarà minva dels sistemes de protecció adoptats, ni en l'hipotètic cas de disminució de pressupost i és nul de ple dret. Les baixes de contracta assumiran en concepte total les prescripcions de l'Estudi de Seguretat.

En el cas de discrepància entre dues normes de seguretat, s'aplicarà aquella que ofereixi una major seguretat.

En els casos i supòsits en què el propietari de l'obra la realitzi sense interposició de contractista, o en contractés l'execució d'una convenint que l'executant només realitzi el seu treball (article 1588 del Codi Civil), li correspon al propietari la responsabilitat d'elaboració del pla, de forma directa o mitjançant tècnic amb titulació superior o mig, contractat a l'efecte.

En les partides de proteccions col·lectives, com per exemple xarxes, bastides i altres, només podrà certificar-se en l'estudi de seguretat si no s'han inclòs en el pressupost d'execució material de l'obra. Aquesta regla general regirà com a incompatibilitat de doble certificació entre pressupost de l'obra i de l'estudi de seguretat.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat, abans de l'inici de l'obra, pel coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra, si escau, per la direcció facultativa en el cas que no existís el primer.

11. RISCS I MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeix la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha de impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar-hi.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Adequació de solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).
- Bolcada de piles de material

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 1 de 2

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 D246944BBFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

ANNEX 11.- Serveis afectats

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

SERVEIS AFECTATS

1. INTRODUCCIÓ

Aquest annex té per objecte definir el tipus d'afectació (servitud de pas i ocupació temporal) dels serveis existents a la zona de projecte a causa de les obres, així com els treballs necessaris per a la reposició d'aquests serveis, en cas necessari.

Per això, s'ha realitzat un estudi dels serveis afectats per a la realització de les obres projectades en base a la documentació recopilada i a les visites de camp realitzades, tal i com es desenvolupa seguidament.

2. LOCALITZACIÓ DELS SERVEIS

La informació dels serveis existents s'ha obtingut per via de diverses fonts, tal i com es descriu seguidament:

- Visites de camp per tal d'identificar els serveis, tant de companyies com de qualsevol altre tipus, que es trobin en la zona d'influència de les obres.
- En les visites de camp també es comprova informació identificada, en quant als diferents serveis, en la cartografia i topografia corresponent.
- Informació sol·licitada a companyia corresponent.

3. NORMATIVA

La normativa d'aplicació és la llistada seguidament:

- Reglament Tècnic de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió (RLAT), aprovat per Decret 3151/1968 de 28 de novembre, publicat en el BOE nº311 de 27 de desembre de 1968.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió REBT, aprovat per Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost.
- Reglamentacions internes de la companyia afectada
- Normes UNE d'obligat compliment
- Ordenança de Seguretat i Salut en el treball
- Ordenances Municipals de cates i canalitzacions
- Especificacions Tècniques particulars descrites en els corresponents permisos d'obra.

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

4. IDENTIFICACIÓ I ACTUACIÓ EN LES AFECTACIONS A SERVEIS

De la relació d'informació recaptada referent als serveis existents s'ha detectat que no hi ha cap afectació de caràcter important als serveis.

En el cas del nou subministrament elèctric d'alimentació al nou subquadre 4 (pou de bombeig), ubicat a serveis-WC existents, aquest s'alimentarà de la ET existent ubicada al mateix edifici.

També des de l'esmentada ET existent, s'alimentarà elèctricament la nova estació depuradora objecte del present projecte, seguint el mateix traçat que les canonades d'evacuació de les aigües residuals.

Tanmateix l'empresa adjudicatària de les obres es farà responsable de la recerca dels possibles serveis afectats que pugui haver, així com de les reparacions dels serveis afectats per trencaments accidentals, que les portarà a terme el contractista amb tota urgència i al seu càrrec.

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

PLÀNOLS

Diputació Tarragona Generalitat de Catalunya Unió Europea Fons Europeu de Desenvolupament Regional

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

ÍNDEX DE PLÀNOLS

1. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
2. PLANTA GENERAL ZONA D'ACTUACIÓ
3. TOPOGRÀFIC ACTUAL
4. ESQUEMA GENERAL HIDRÀULIC
5. PLANTA GENERAL DE LA XARXA
6. PERFILS LONGITUDINALS
7. SECCIONS RASES TIPUS
8. DETALLS POUS ARQUETES
9. EQUIPS HIDRÀULICS I MECÀNICS POU DE BOMBEIG
10. EDAR MOVIMENT DE TERRES
11. VEGETACIÓ
12. IMPLANTACIÓ EDAR
13. CASETA SERVEIS
14. PLÀNOL D'INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA
15. ESQUEMA UNIFILAR

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

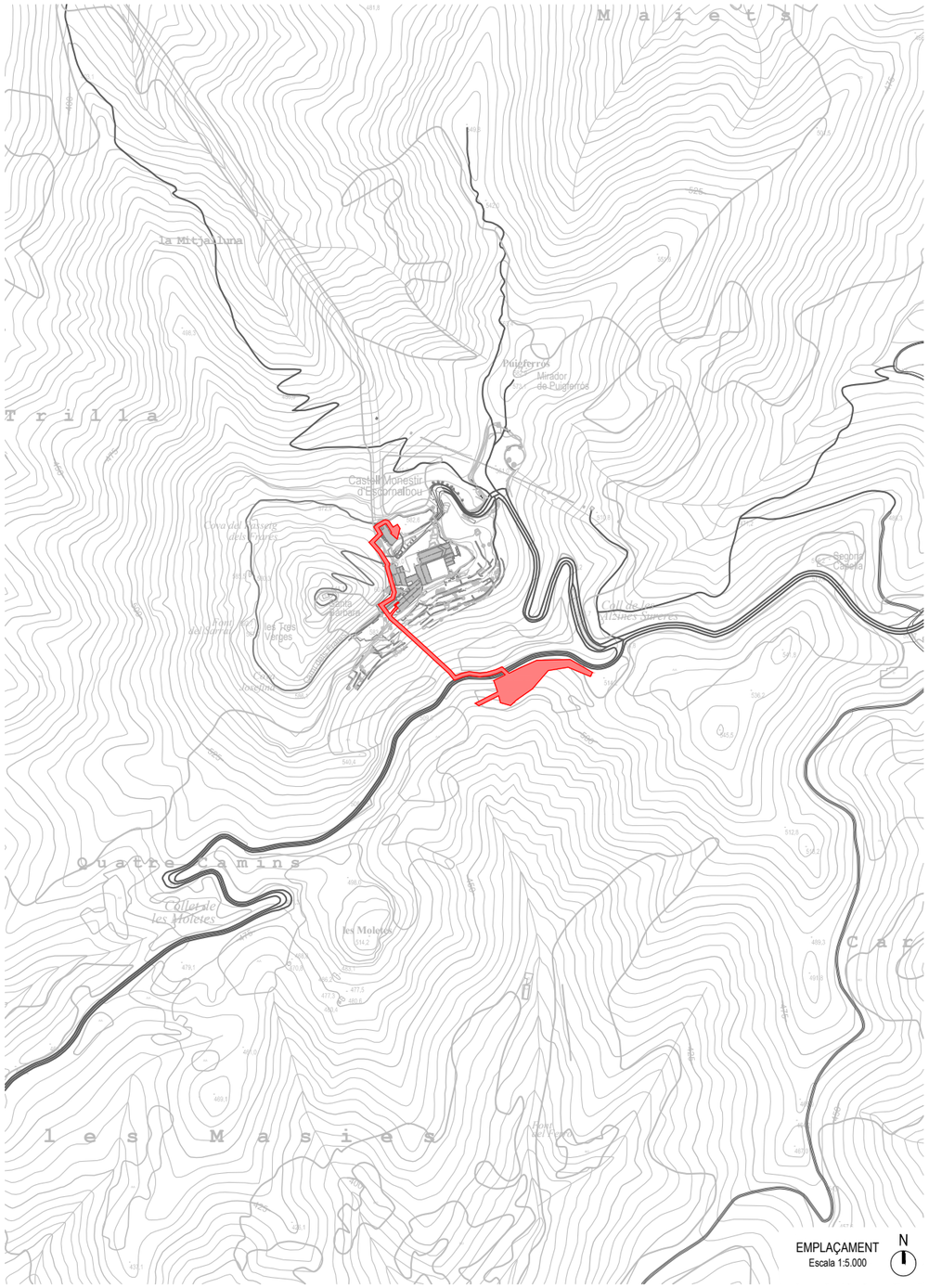
Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b



SITUACIÓ
Escala 1:50.000
N



EMPLAÇAMENT
Escala 1:5.000
N

SIGNAT ELECTRONICAMENT PER:
ESCARRÉ PARÍS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

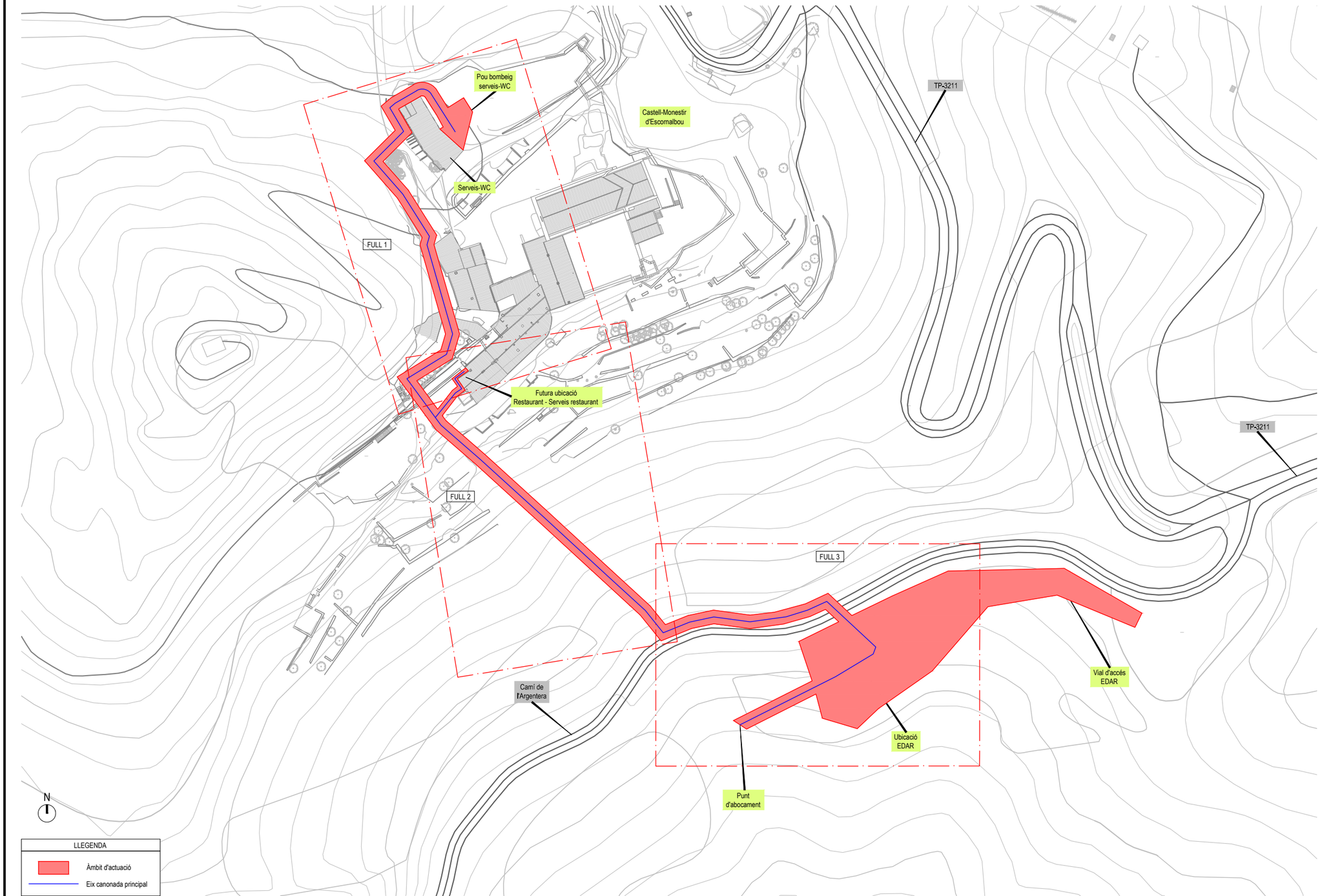
Aquest document ha estat signat electrònicament per la Diputació de Tarragona, d'ofici verificat i de seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D2469446BFD435ABCB53549EDB6EF3D1 el dia 11/06/2019 a les 09:40:51

Unió Europea
Fons Europeu de Desenvolupament Regional
Diputació Tarragona

OPERACIÓ BARONIA D'ESCORNALBOU **Estació depuradora d'aigües residuals** **El Castell Monestir d'Escornalbou**	DATA Maig 2019	ENGINYER: Anton Escarré París	DIBUIXAT PER: R. Mateu COMPROVAT A. Castellà	ESCALES INDICADES	TÍTOL DEL PLÀNOL **SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT**	PLÀNOL 1	FULL 1 DE 1

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARÍS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Unió Europea
Fons Europeu de Desenvolupament Regional

Diputació Tarragona

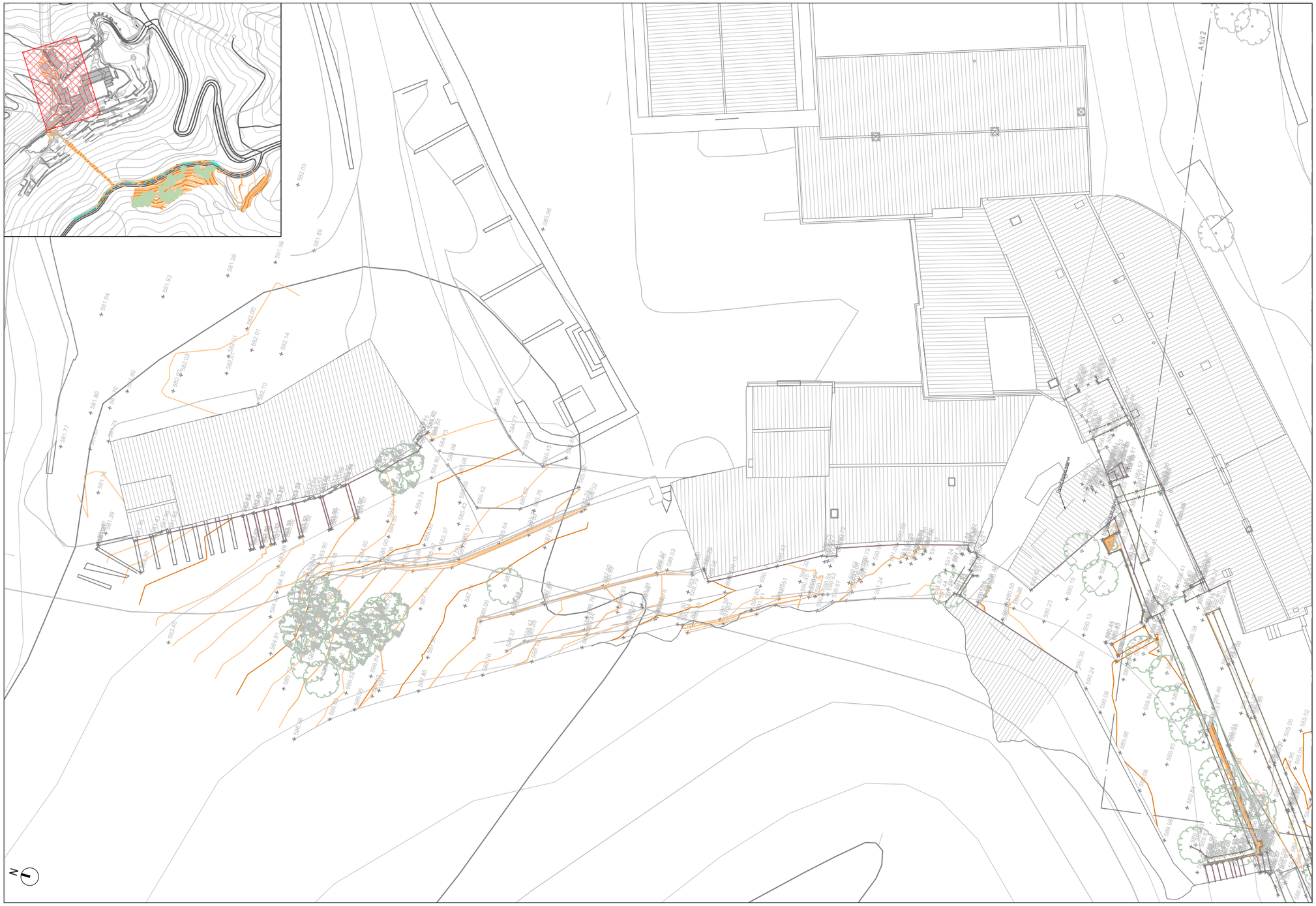
OPERACIÓ BARONIA D'ESCORNALBOU	DATA	ENGINYER:	DIBUIXAT PER:	R. Mateu	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
Estació depuradora d'aigües residuals al Castell Monestir d'Escornalbou	Maig 2019	Antón Escarré París	COMPROVAT	A. Castellà	1:1.000	PLANTA GENERAL ZONA D'ACTUACIÓ	2	1 DE 1

Aquest document és una copia 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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 a data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/



Unió Europea
Fons Europeu de Desenvolupament Regional

Diputació Tarragona

OPERACIÓ BARONIA D'ESCORNALBOU	DATA	ENGINYER:	DIBUIXAT PER:	R. Mateu	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
Estació depuradora d'aigües residuals al Castell Monestir d'Escornalbou	Maig 2019	Antonio Escarré París	COMPROVAT	A. Castellà	1:250	TOPOGRÀFIC ACTUAL	3	1 DE 4

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Aquest document és una copia 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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/



Unió Europea Fons Europeu de Desenvolupament Regional / Diputació Tarragona	OPERACIÓ BARONIA D'ESCORNALBOU Estació depuradora d'aigües residuals al Castell Monestir d'Escornalbou	DATA Maig 2019	ENGINYER: Antonio Escarré Perís	DIBUIXAT PER: COMPROVAT	R. Mateu A. Castellà	ESCALES 1:250	TÍTOL DEL PLÀNOL TOPOGRÀFIC ACTUAL	PLÀNOL 3	FULL 2 DE 4

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

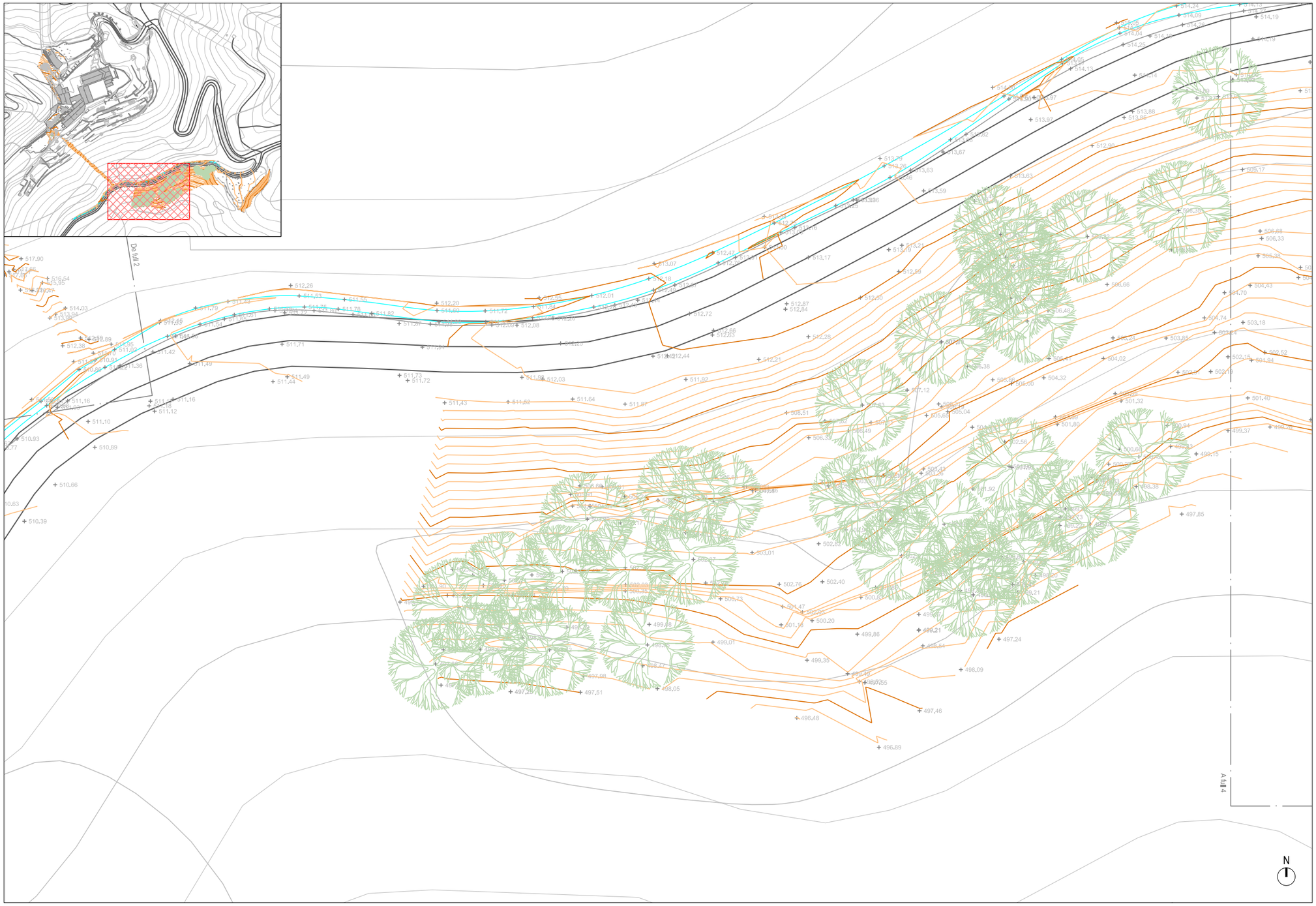
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Unió Europea
Fons Europeu de Desenvolupament Regional

Diputació Tarragona

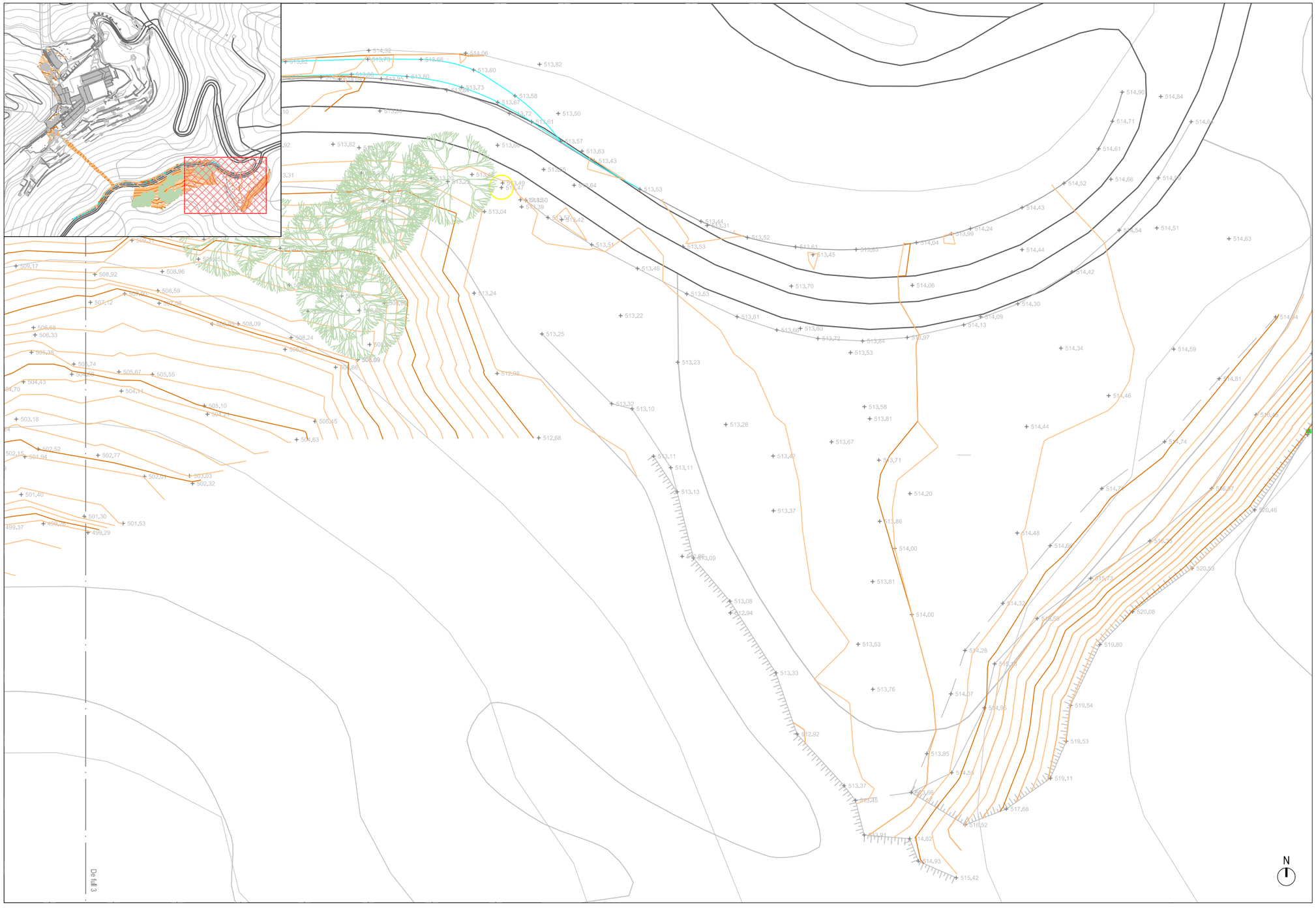
OPERACIÓ BARONIA D'ESCORNALBOU	DATA	ENGINYER:	DIBUIXAT PER:	R. Mateu	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
Estació depuradora d'aigües residuals al Castell Monestir d'Escornalbou	Maig 2019	Antonio Escarré París	COMPROVAT	A. Castellà	1:250	TOPOGRÀFIC ACTUAL	3	3 DE 4

Aquest document és una copia 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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 a data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/



Unió Europea Fons Europeu de Desenvolupament Regional	Diputació Tarragona	OPERACIÓ BARONIA D'ESCORNALBOU Estació depuradora d'aigües residuals al Castell Monestir d'Escornalbou	DATA Maig 2019	ENGINYER: Antonio Escarré Perís	DIBUIXAT PER: COMPROVAT	R.Mateu A. Castellà	ESCALES 1:250	TÍTOL DEL PLÀNOL TOPOGRÀFIC ACTUAL	PLÀNOL 3	FULL 4 DE 4

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

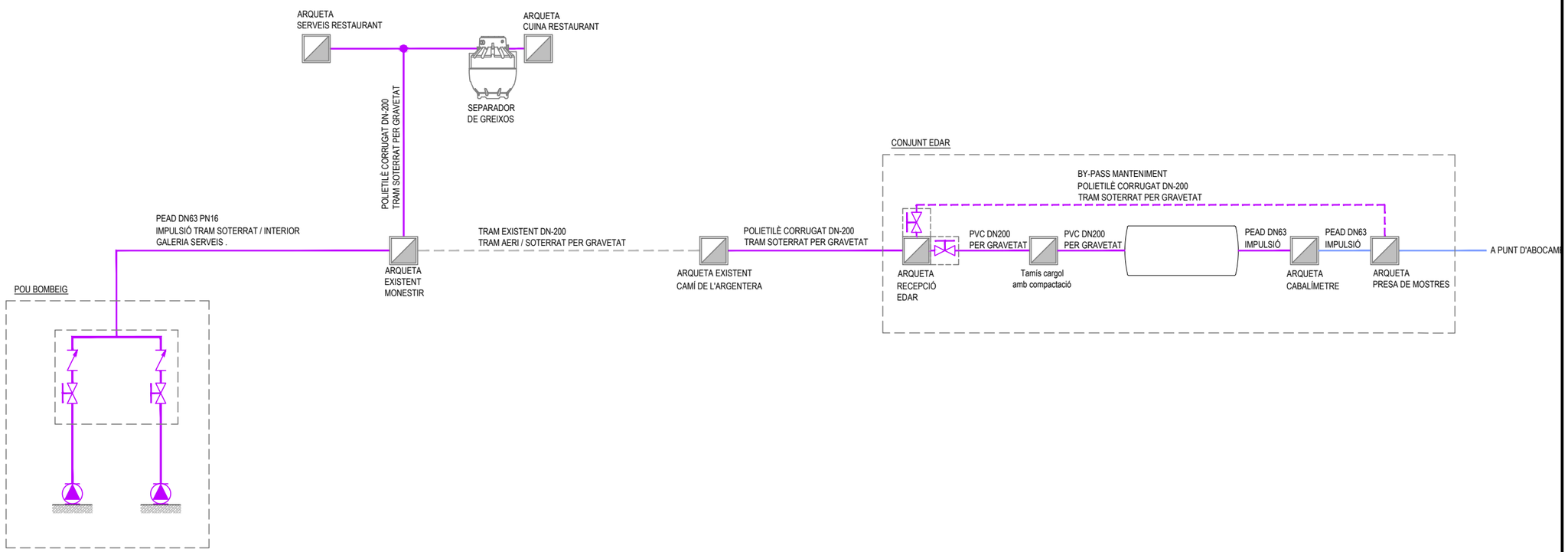
Aquest document és una copia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 [illegible] 09:40:51

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/



LLEGENDA

- Bomba
- Vàlvula de comporta
- Vàlvula de bola
- Vàlvula de retenció

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Unió Europea
Fons Europeu
de Desenvolupament Regional

Diputació Tarragona

OPERACIÓ BARONIA D'ESCORNALBOU

Estació depuradora d'aigües residuals
di Castell Monestir d'Escornalbou

DATA	ENGINYER:	DIBUIXAT PER:	MGC	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
Maig 2019	Antoni Escarré Paris	COMPROVAT	RMU	S/E	ESQUEMA GENERAL HIDRÀULIC	4	1 DE 1

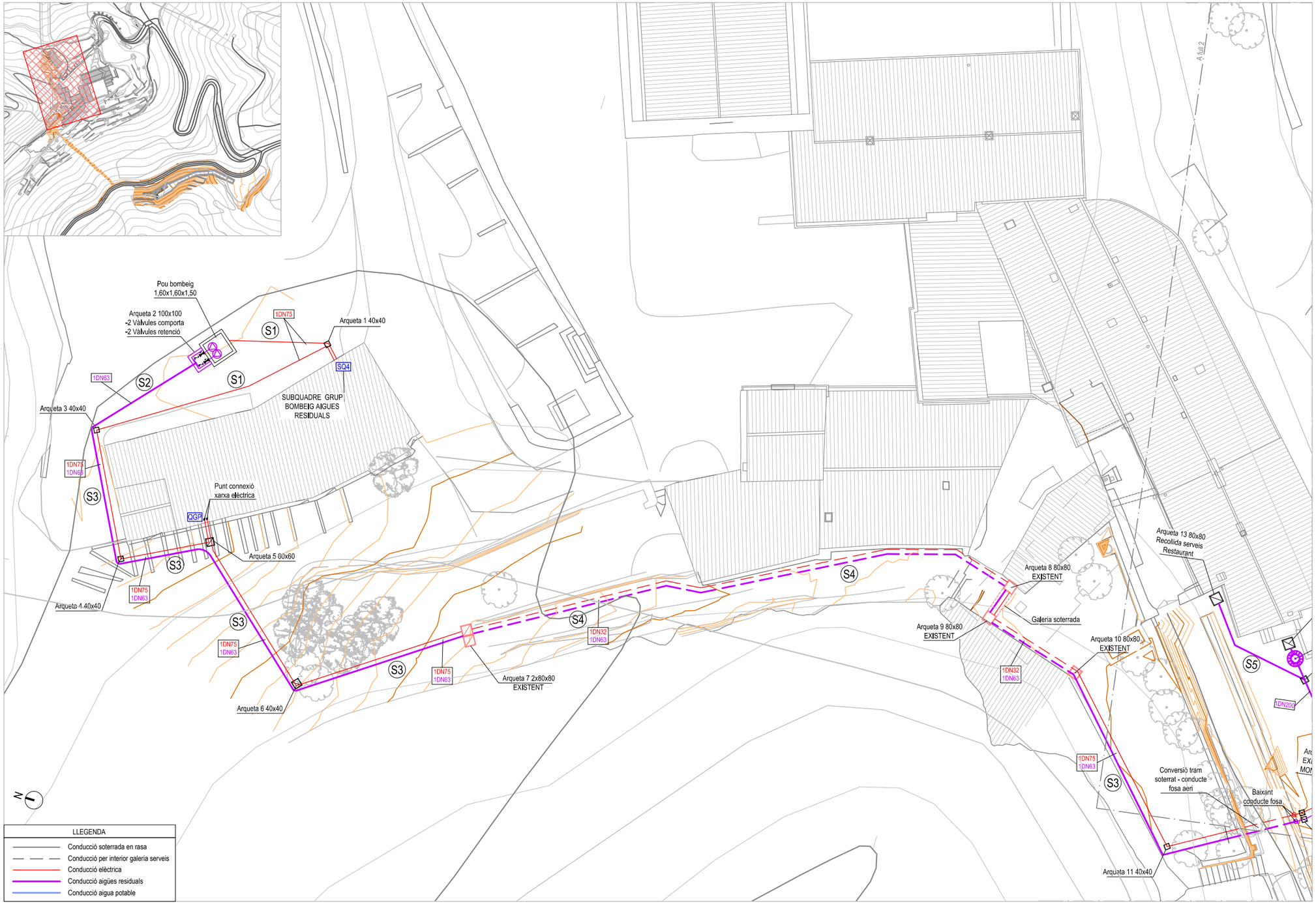
Aquest document és una copia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARÍS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Unió Europea
Fons Europeu
de Desenvolupament Regional

Diputació Tarragona

OPERACIÓ BARONIA D'ESCORNALBOU	DATA	ENGINYER:	DIBUIXAT PER:	R. Mateu	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
Estació depuradora d'aigües residuals al Castell Monestir d'Escornalbou	Maig 2019	Antoni Escarré París	COMPROVAT	A. Castellà	1:250	PLANTA GENERAL DE LA XARXA	5	1 DE 4

Aquest document és una copia 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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Unió Europea
Fons Europeu de Desenvolupament Regional

Diputació Tarragona

OPERACIÓ BARONIA D'ESCORNALBOU	DATA	ENGINYER:	DIBUIXAT PER:	R. Mateu	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
Estació depuradora d'aigües residuals al Castell Monestir d'Escornalbou	Maig 2019	Antonio Escarré París	COMPROVAT	A. Castellà	1:250	PLANTA GENERAL DE LA XARXA	5	2 DE 4

Aquest document és una copia 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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

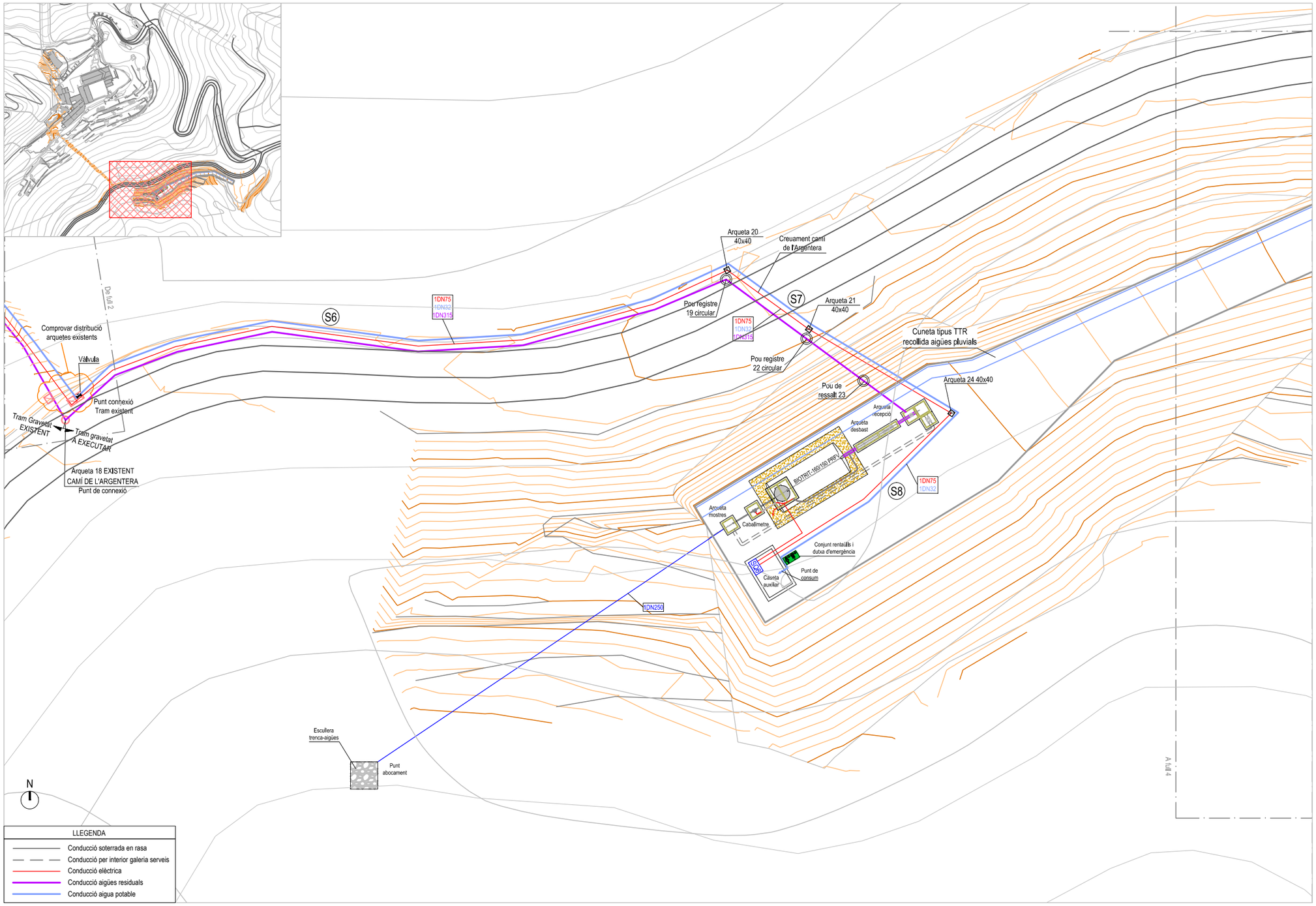
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b



SIGNAT ELECTRONICAMENT PER:
ESCARRÉ PARÍS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Unió Europea
Fons Europeu de Desenvolupament Regional
Diputació Tarragona

OPERACIÓ BARONIA D'ESCORNALBOU

Estació depuradora d'aigües residuals

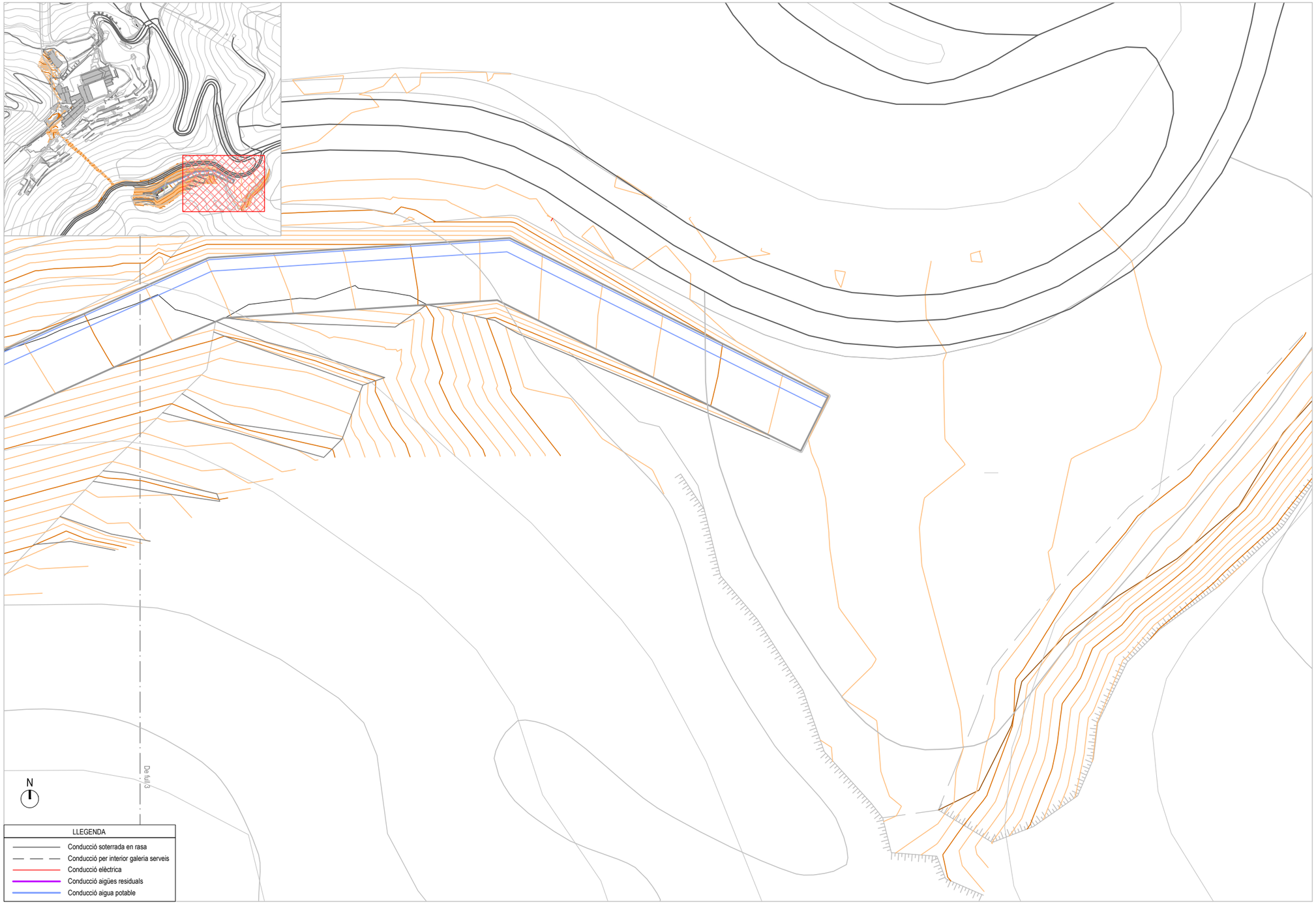
Polígon 10 Parcel·la 70 d'Escornalbou

DATA	ENGINYER:	DIBUIXAT PER:	ESCALES	TITOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
Maig 2019	Antoni Escarré París	R. Mateu	1:250	PLANTA GENERAL DE LA XARXA	5	3 DE 4
		COMPROVAT: A. Catellà				

Aquest document ha estat signat electrònicament per la Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D246944B6BFD435ABCE853549EDB6EF5 Data i hora: 11/06/2019 09:40:51

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/



Unió Europea
Fons Europeu de Desenvolupament Regional

Diputació Tarragona

OPERACIÓ BARONIA D'ESCORNALBOU	DATA	ENGINYER:	DIBUIXAT PER:	R. Mateu	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
Estació depuradora d'aigües residuals al Castell Monestir d'Escornalbou	Maig 2019	Antoni Escarré París	COMPROVAT	A. Castellà	1:250	PLANTA GENERAL DE LA XARXA	5	4 DE 4

Aquest document és una copia 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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARÍS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARÍS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Unió Europea
Fons Europeu de Desenvolupament Regional

Diputació Tarragona

OPERACIÓ BARONIA D'ESCORNALBOU

Estació depuradora d'aigües residuals
Castell Monestir d'Escornalbou

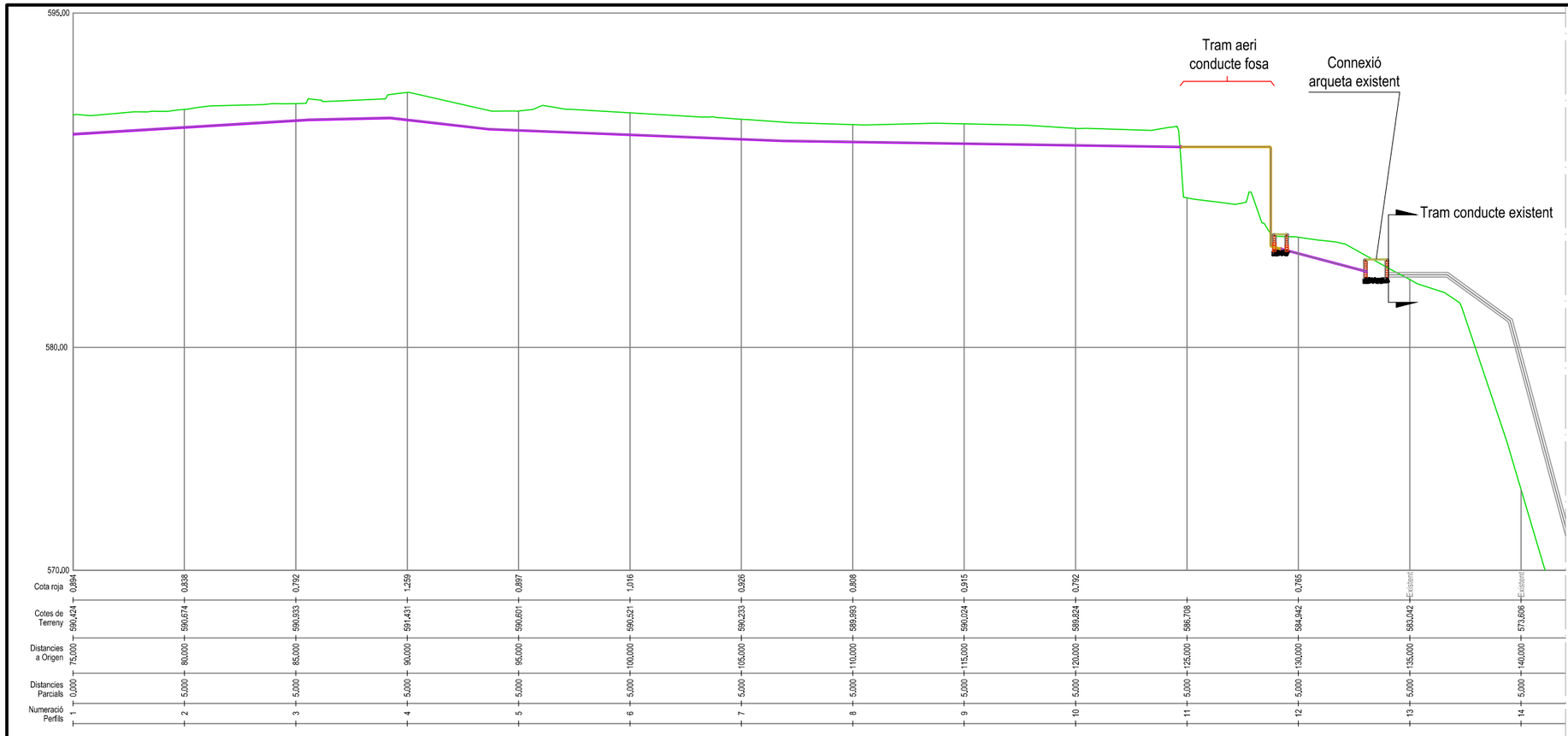
DATA	ENGINYER:	DIBUIXAT PER:	R. Mateu	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
Maig 2019	Antonio Escarré París	COMPROVAT	A. Castellà	1:200	PERFIL LONGITUDINAL C. CLAVAGUERAM PK 0+000 A 0+075	6	1 DE 4

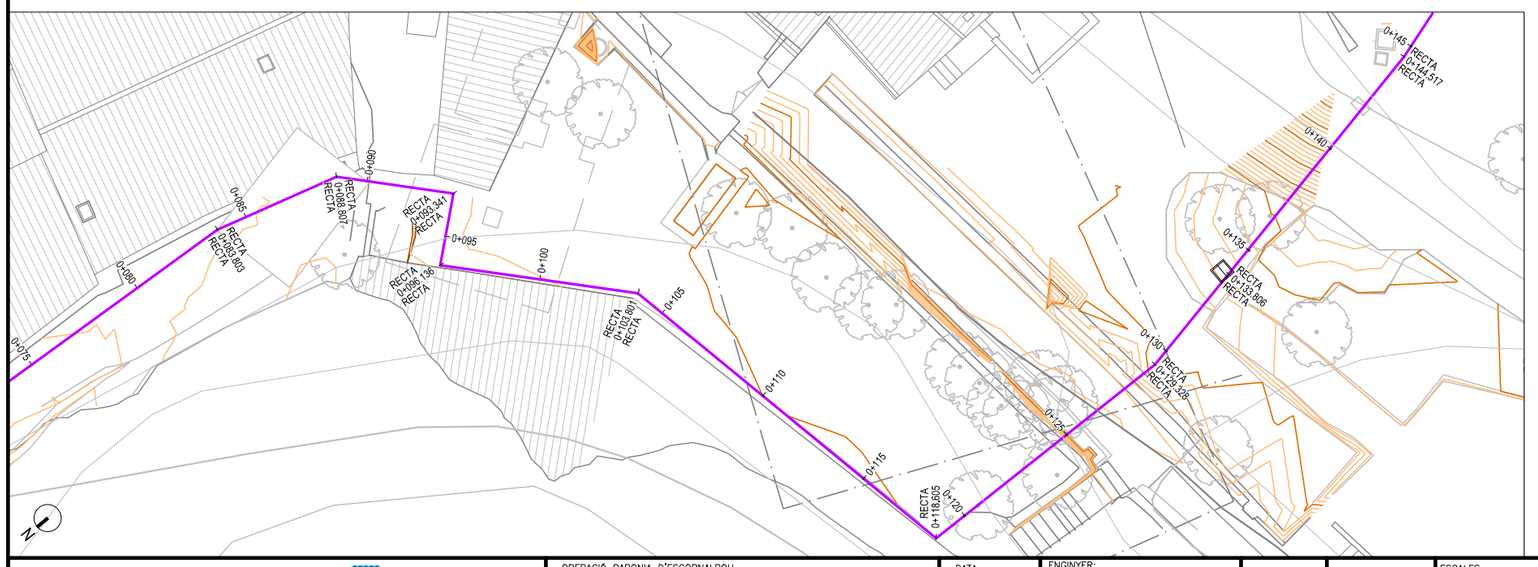
Aquest document és una copia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

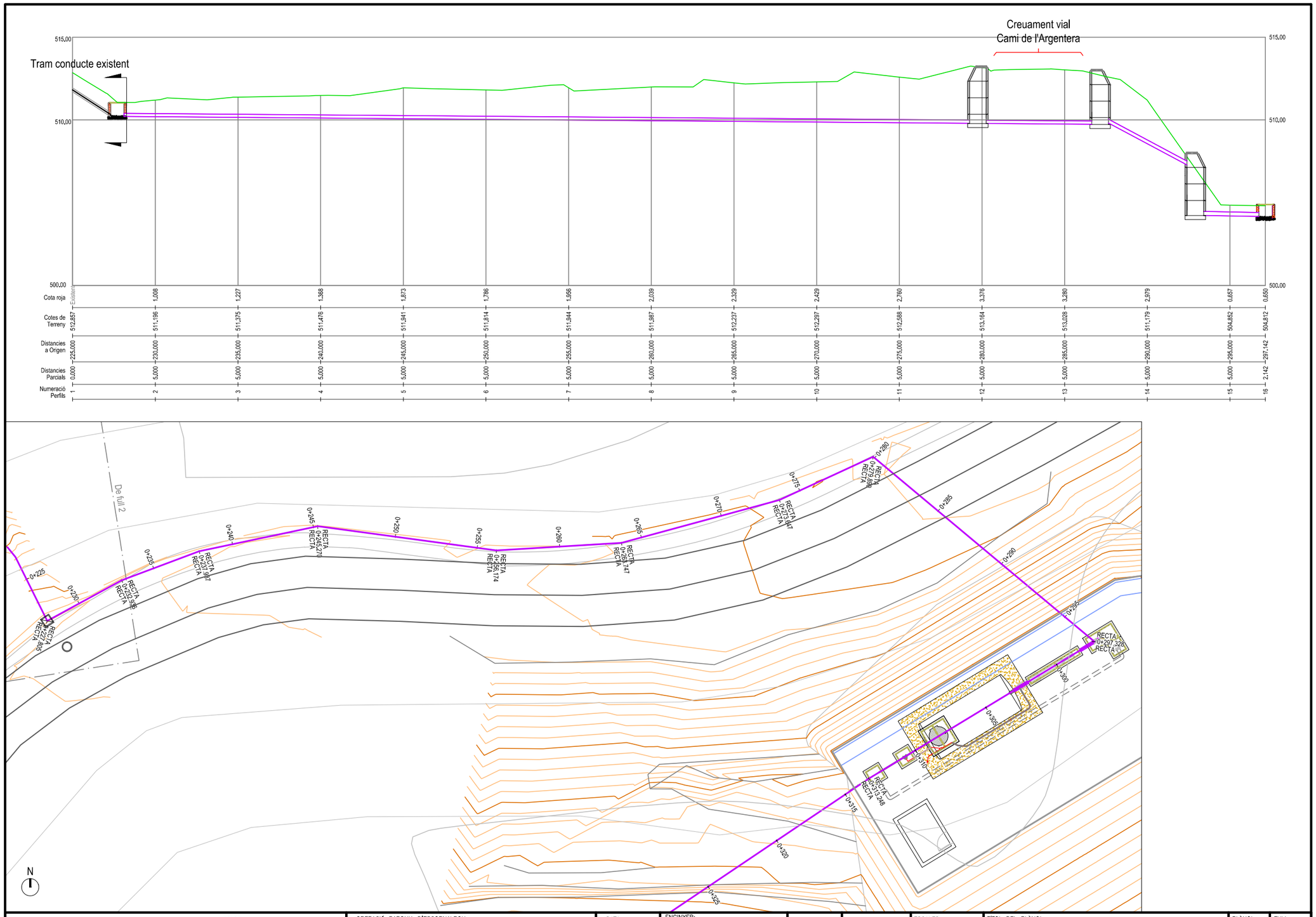
Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b




RECTA
RECTA
RECTA



Cota roja	Existent	1,008	1,227	1,368	1,873	1,786	1,956	2,039	2,329	2,429	2,760	3,376	3,280	2,979	0,657	0,650
Cotes de Terreny	512,857	511,196	511,375	511,476	511,941	511,814	511,944	511,987	512,237	512,297	512,588	513,164	513,028	511,179	504,852	504,812
Distancies a Origen	225,000	230,000	235,000	240,000	245,000	250,000	255,000	260,000	265,000	270,000	275,000	280,000	285,000	290,000	295,000	297,142
Distancies Parcials	0,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	2,142
Numeració Perfils	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Unió Europea
Fons Europeu de Desenvolupament Regional

Diputació Tarragona

OPERACIÓ BARONIA D'ESCORNALBOU
Estació depuradora d'aigües residuals
al Castell Monestir d'Escornalbou

DATA: Maig 2019

ENGINYER: Antonio Escarré París

DIBUIXAT PER: R. Mateu
COMPROVAT: A. Castellà

ESCALES: 1:200

TÍTOL DEL PLÀNOL: PERFIL LONGITUDINAL
C. CLAVAGUERAM PK 0+225 A 0+297'142

PLÀNOL: 6

FULL: 3 DE 4

Aquest document és una copia 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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

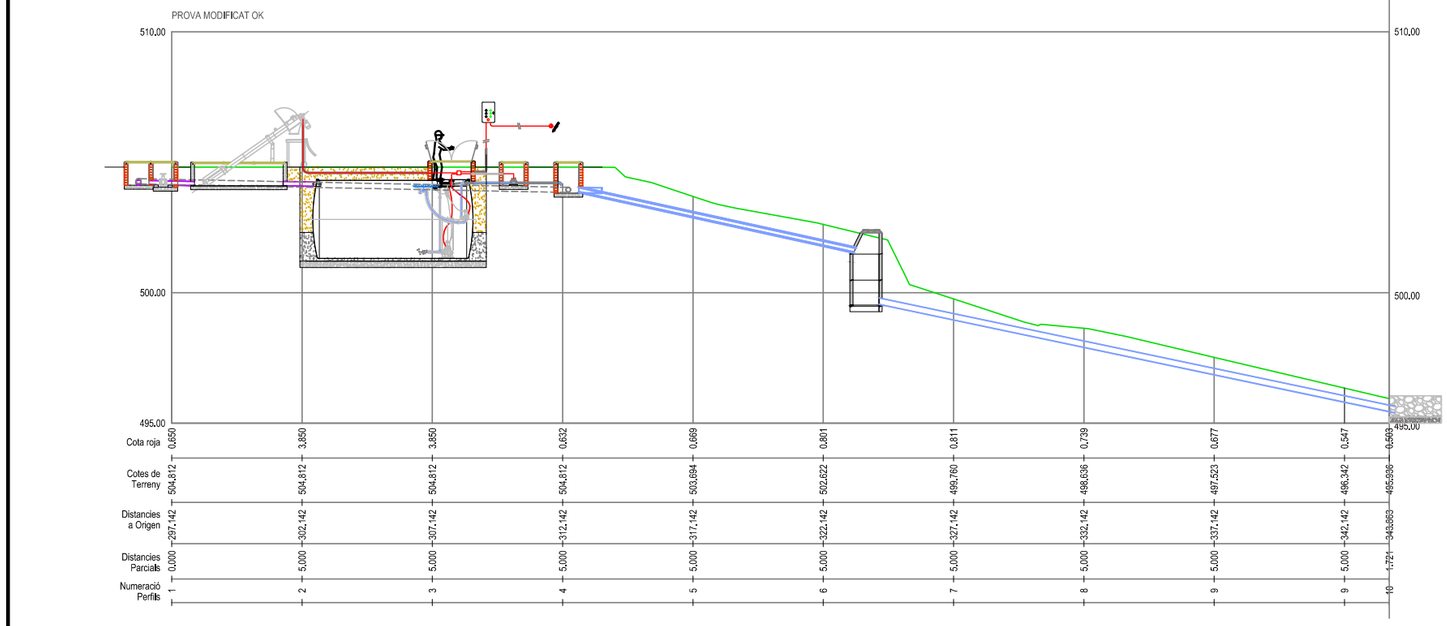
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

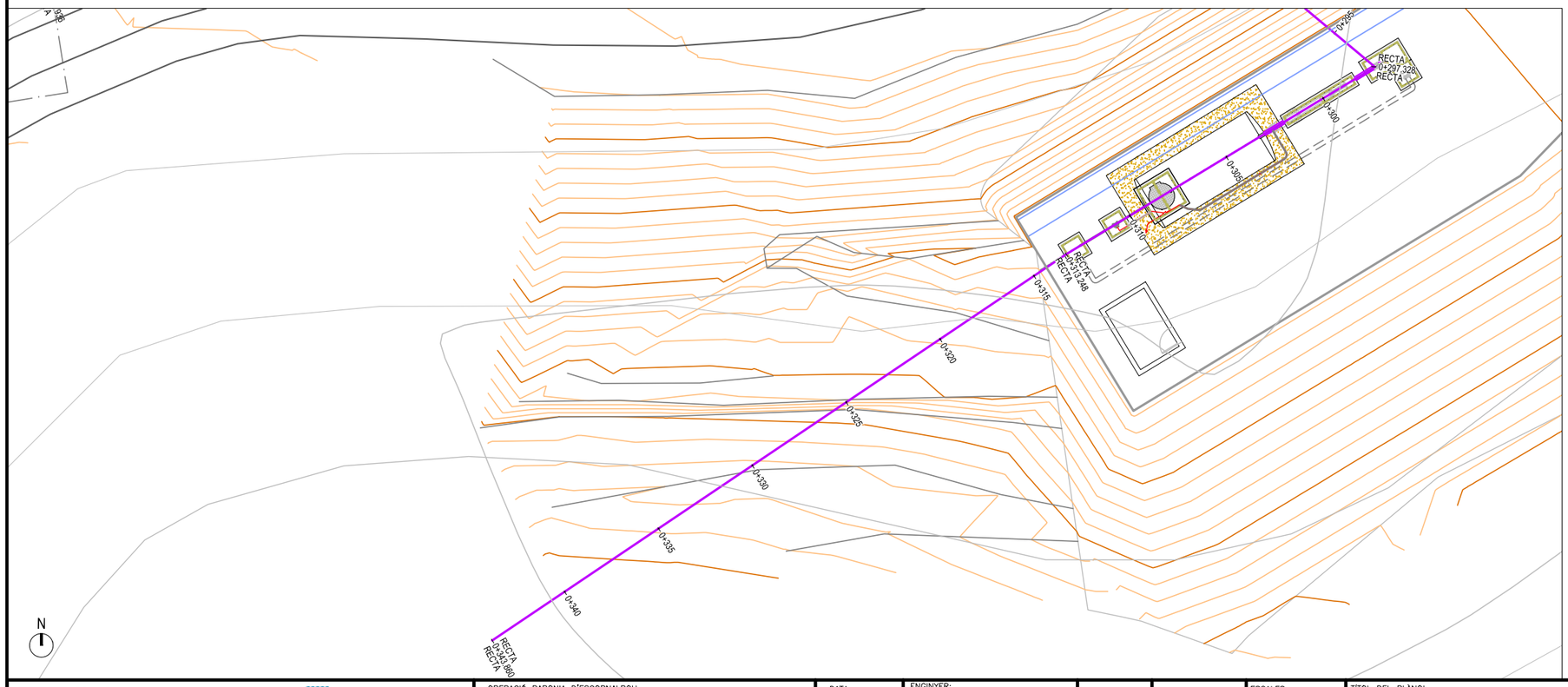
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b





SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARÍS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Aquest document és una copia 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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

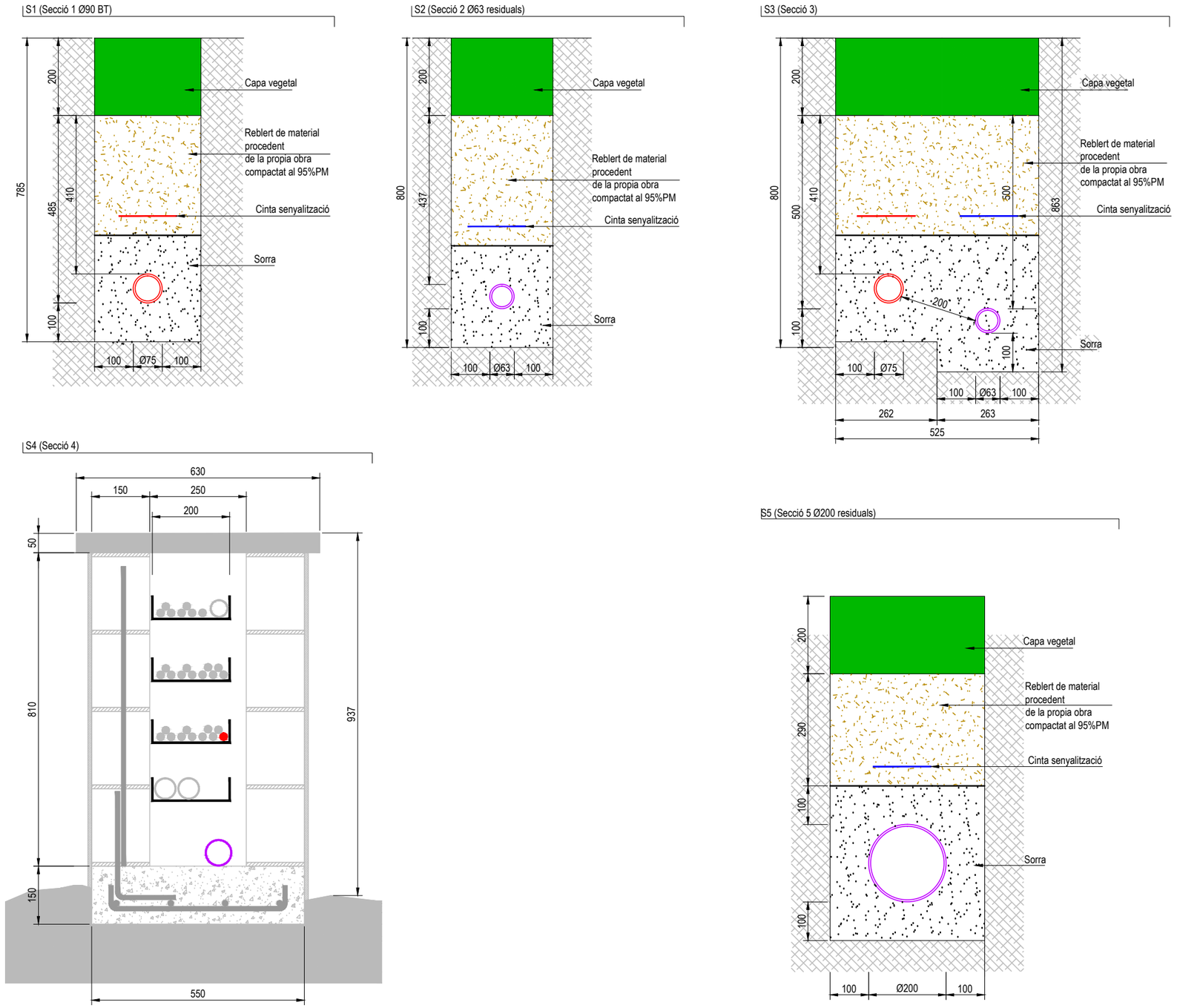
Unió Europea
Fons Europeu de Desenvolupament Regional
Diputació Tarragona

OPERACIÓ BARONIA D'ESCORNALBOU	DATA	ENGINYER:	DIBUIXAT PER:	R .Mateu	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
Estació depuradora d'aigües residuals di Castell Monestir d'Escornalbou	Maig 2019	Antonio Escarré París	COMPROVAT	A. Castellà	1:200	PERFIL LONGITUDINAL C. CLAVAGUERAM PK 0+297,142 A 0+343,863	6	4 DE 4

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARÍS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Unió Europea
Fons Europeu de Desenvolupament Regional

Diputació Tarragona

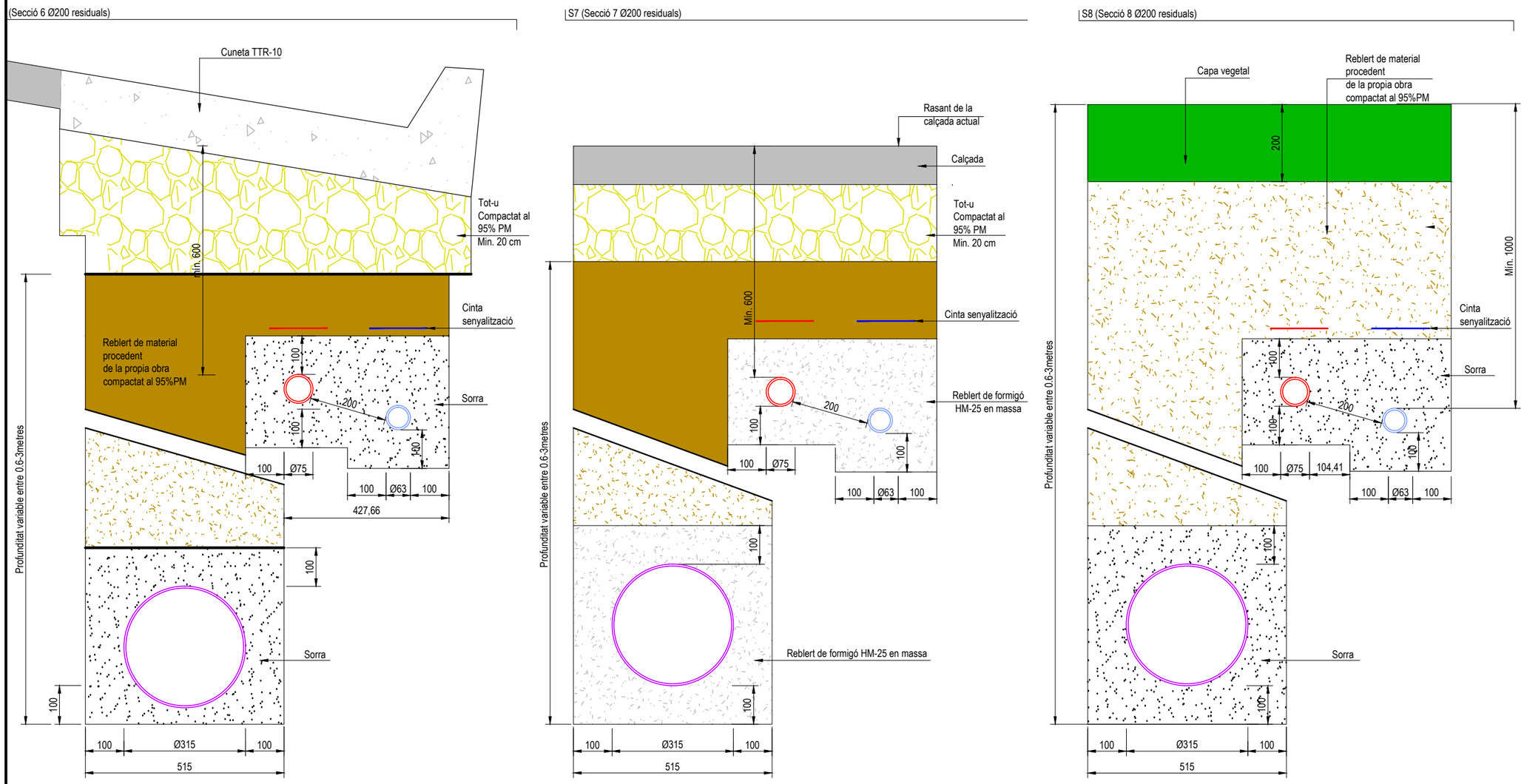
OPERACIÓ BARONIA D'ESCORNALBOU	DATA	ENGINYER:	DIBUIXAT PER:	MGC	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
Estació depuradora d'aigües residuals al Castell Monestir d'Escornalbou	Maig 2019	Anton Escarré París	COMPROVAT	RM	1:10	DETALL RASES TIPUS	7	1 DE 2

Aquest document és una copia 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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARÍS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Unió Europea
Fons Europeu
de Desenvolupament Regional

Diputació Tarragona

OPERACIÓ BARONIA D'ESCORNALBOU

Estació depuradora d'aigües residuals
al Castell Monestir d'Escornalbou

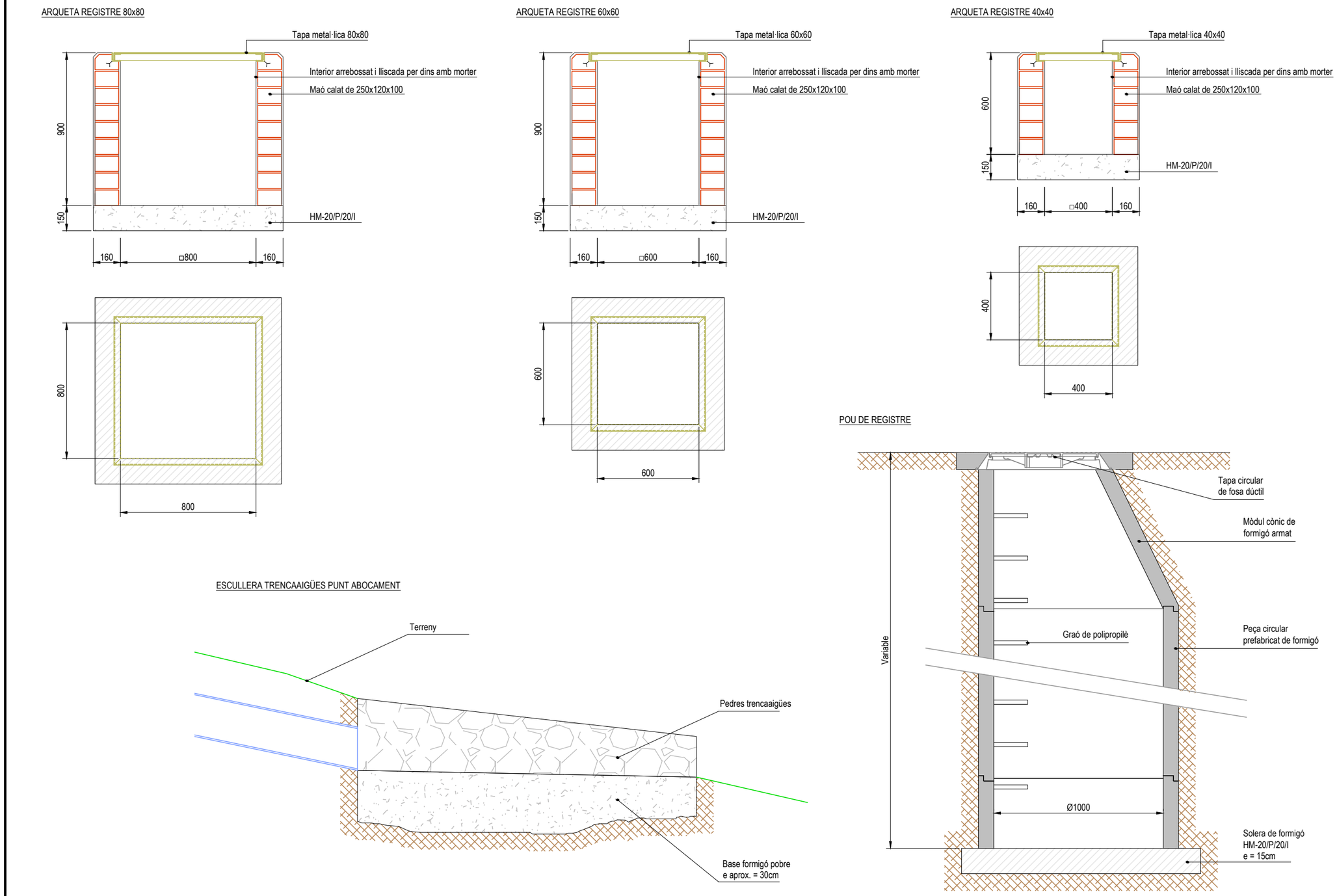
DATA	ENGINYER:	DIBUIXAT PER:	MGC	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
Maig 2019	Anton Escarré París	COMPROVAT	RM	1:10	DETALL RASES TIPUS	7	2 DE 2

Aquest document és una copia 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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARÍS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

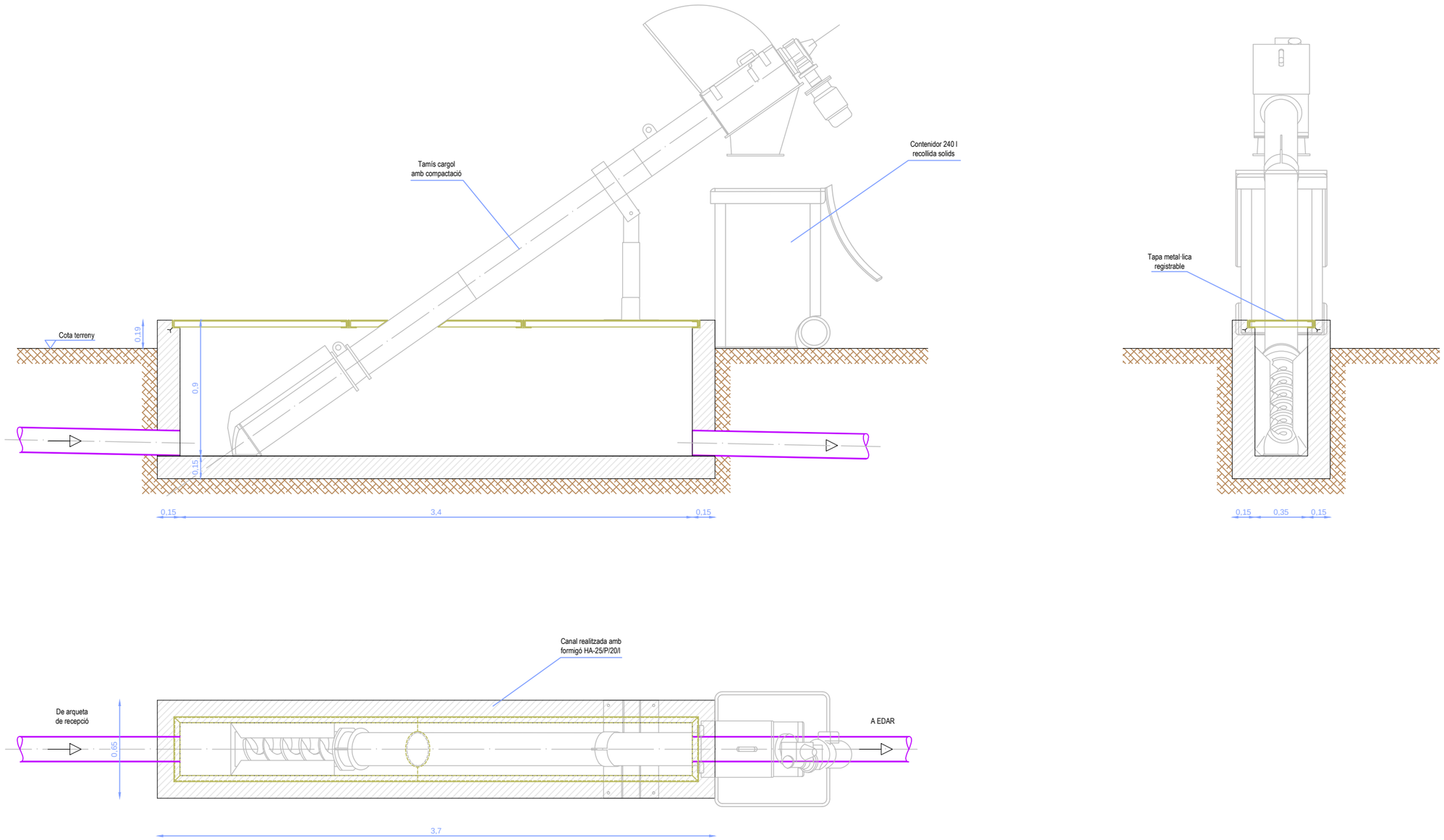
Unió Europea
Fons Europeu de Desenvolupament Regional
Diputació Tarragona

OPERACIÓ BARONIA D'ESCORNALBOU	DATA	ENGINYER:	DIBUIXAT PER:	MGC	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
Estació depuradora d'aigües residuals al Castell Monestir d'Escornalbou	Maig 2019	Anton Escarré París	COMPROVAT	RM	Indicada	DETALL ARQUETES TIPUS	8	1 DE 2

Aquest document és una copia 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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Unió Europea
Fons Europeu
de Desenvolupament Regional

Diputació Tarragona

OPERACIÓ BARONIA D'ESCORNALBOU

Estació depuradora d'aigües residuals
al Castell Monestir d'Escornalbou

DATA	ENGINYER:	DIBUIXAT PER:	MGC	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
Maig 2019	Anton Escarré París	COMPROVAT	RM	1:25	DETALL TIPUS CANAL TAMÍS CARGOM AMB COMPACTACIÓ	8	2 DE 2

Aquest document és una copia 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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

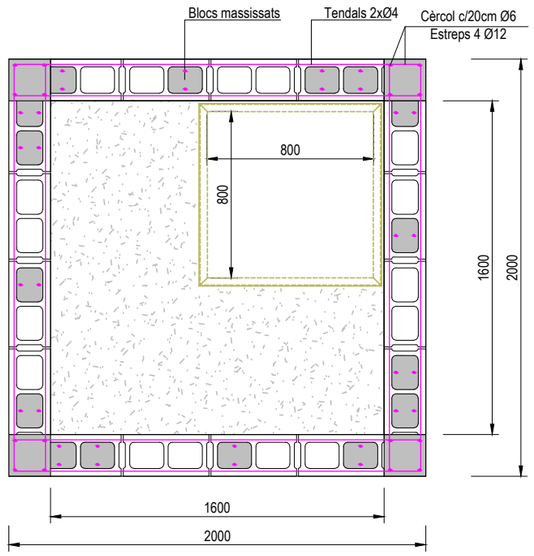
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

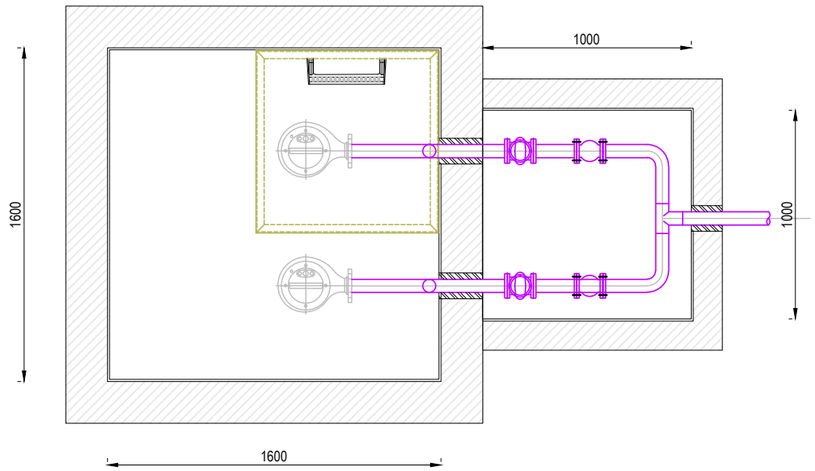
Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

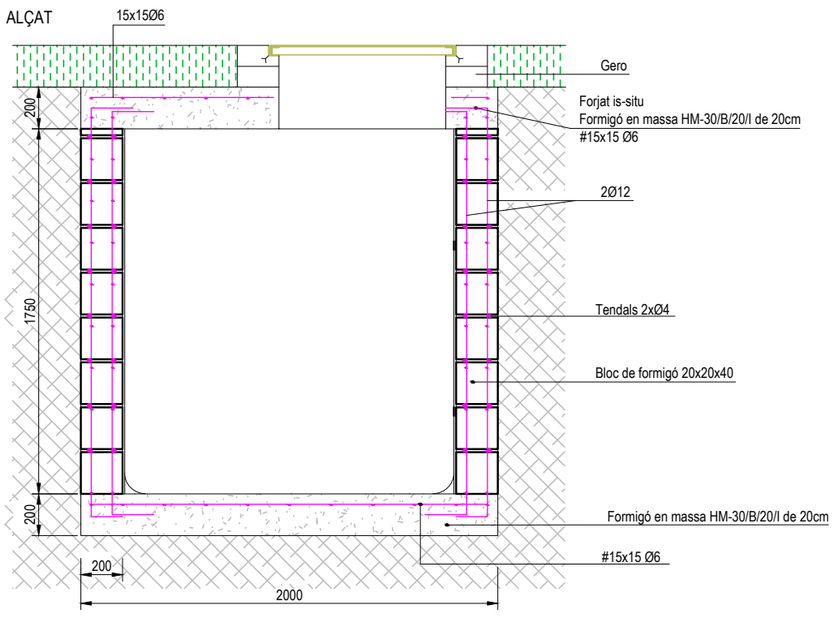
ARMAT POU DE BOMBEIG



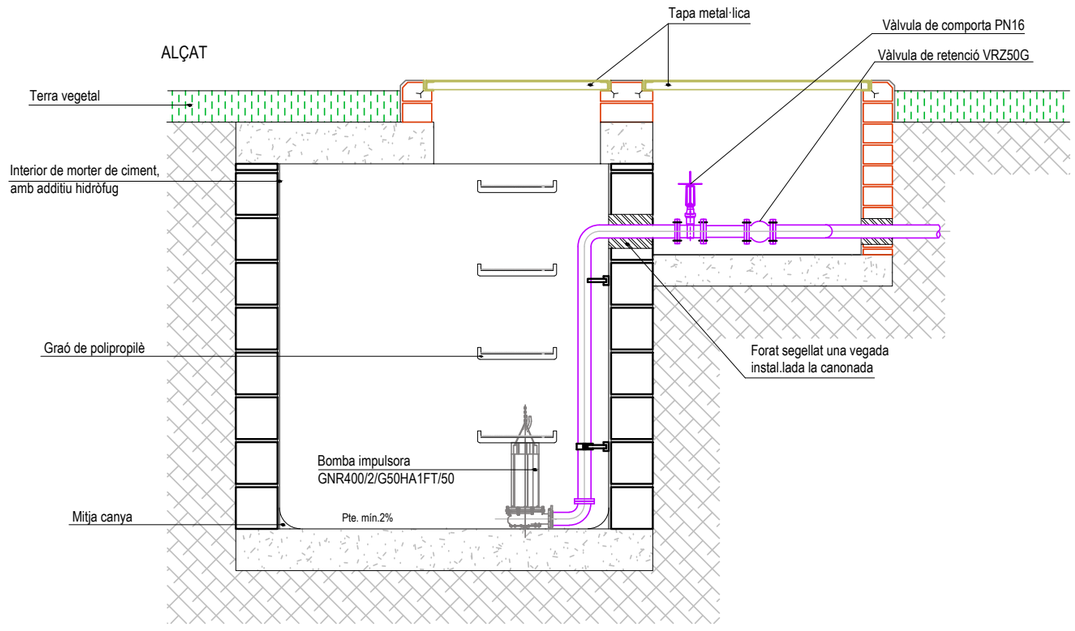
PLANTA POU DE BOMBEIG



ALÇAT



ALÇAT



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARÍS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Unió Europea
Fons Europeu
de Desenvolupament Regional

Diputació Tarragona

OPERACIÓ BARONIA D'ESCORNALBOU

Estació depuradora d'aigües residuals
al Castell Monestir d'Escornalbou

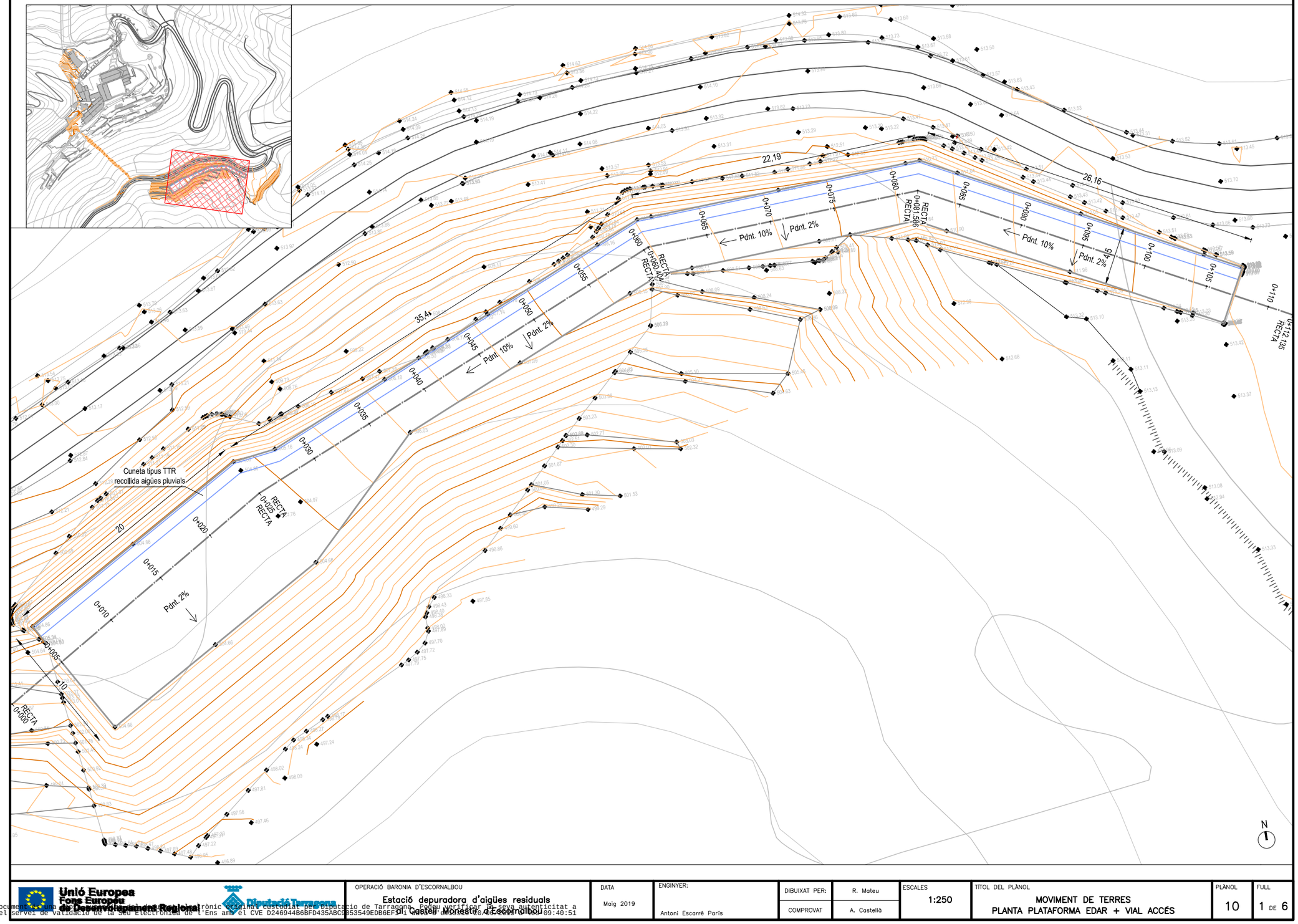
DATA	ENGINYER:	DIBUIXAT PER:	MGC	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
Maig 2019	Anton Escarré París	COMPROVAT	RM	1:25	DETALL POU BOMNEIG	9	1 DE 1

Aquest document és una copia 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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b



SIGNAT ELECTRONICAMENT PER:
ESCARRÉ PARÍS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

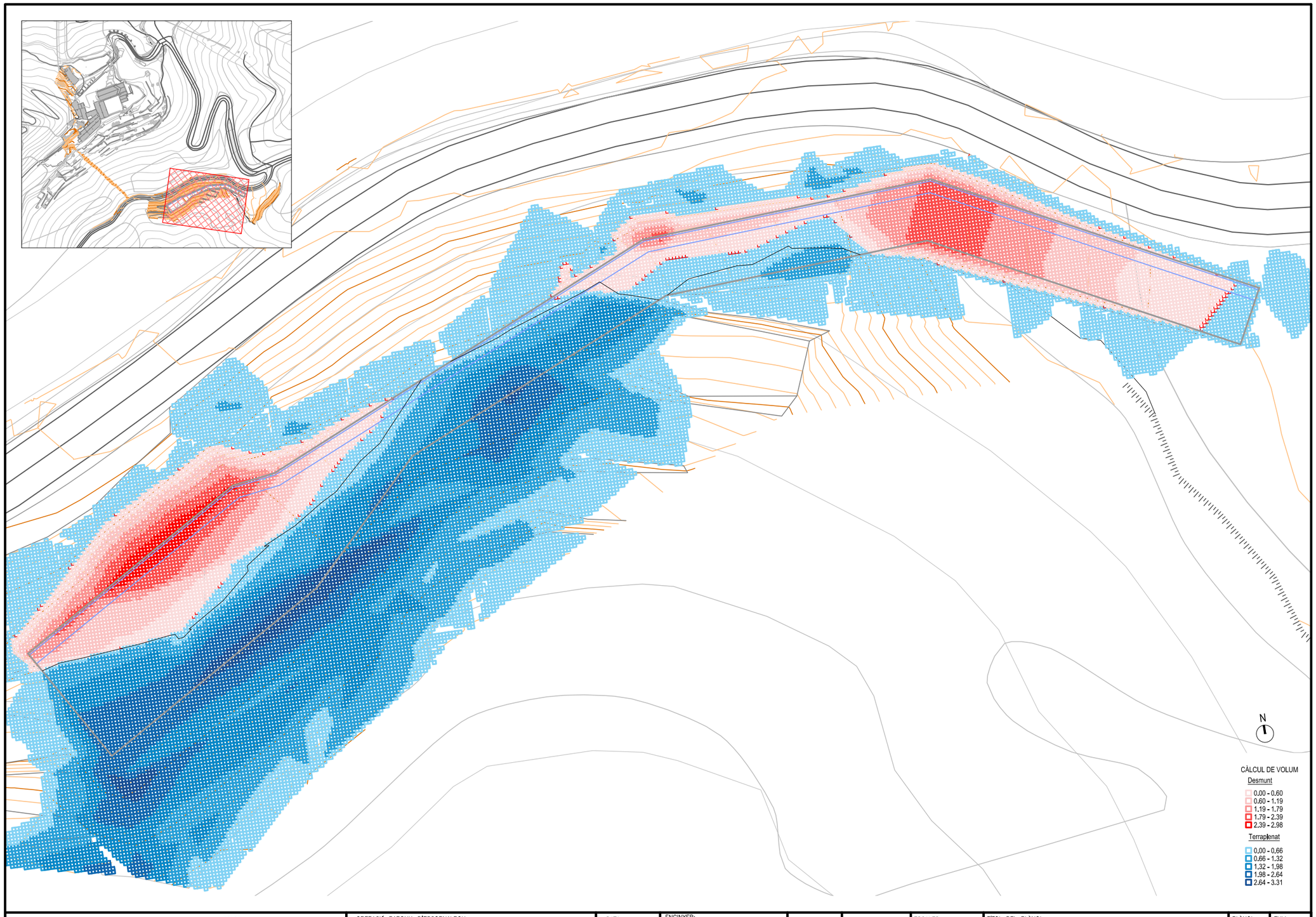
Aquest document és una còpia electrònica autèntica d'original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D246944B6BFD435ABC8553549EDB6EF3 en la data 11/06/2019 09:40:51

Unió Europea
Fons Europeu de Desenvolupament Regional
Diputació Tarragona

OPERACIÓ BARONIA D'ESCORNALBOU Estació depuradora d'aigües residuals Ctra. Vallmoll a Montferri, p.k. 0,450 de Escornalbou	DATA Maig 2019	ENGINYER: Antoni Escarré París	DIBUIXAT PER:	R. Mateu	ESCALES 1:250	TITOL DEL PLÀNOL MOVIMENT DE TERRES PLANTA PLATAFORMA EDAR + VIAL ACCÉS	PLÀNOL 10	FULL 1 DE 6
			COMPROVAT	A. Castellà				

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARÍS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Unió Europea
Fons Europeu de Desenvolupament Regional

Diputació Tarragona

OPERACIÓ BARONIA D'ESCORNALBOU	DATA	ENGINYER:	DIBUIXAT PER:	R. Mateu	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
Estació depuradora d'aigües residuals d'Castell Monestir d'Escornalbou	Maig 2019	Antoni Escarré París	COMPROVAT	A. Castellà	1:250	MOVIMENT DE TERRES CÀLCUL DE VOLUM	10	2 DE 6

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

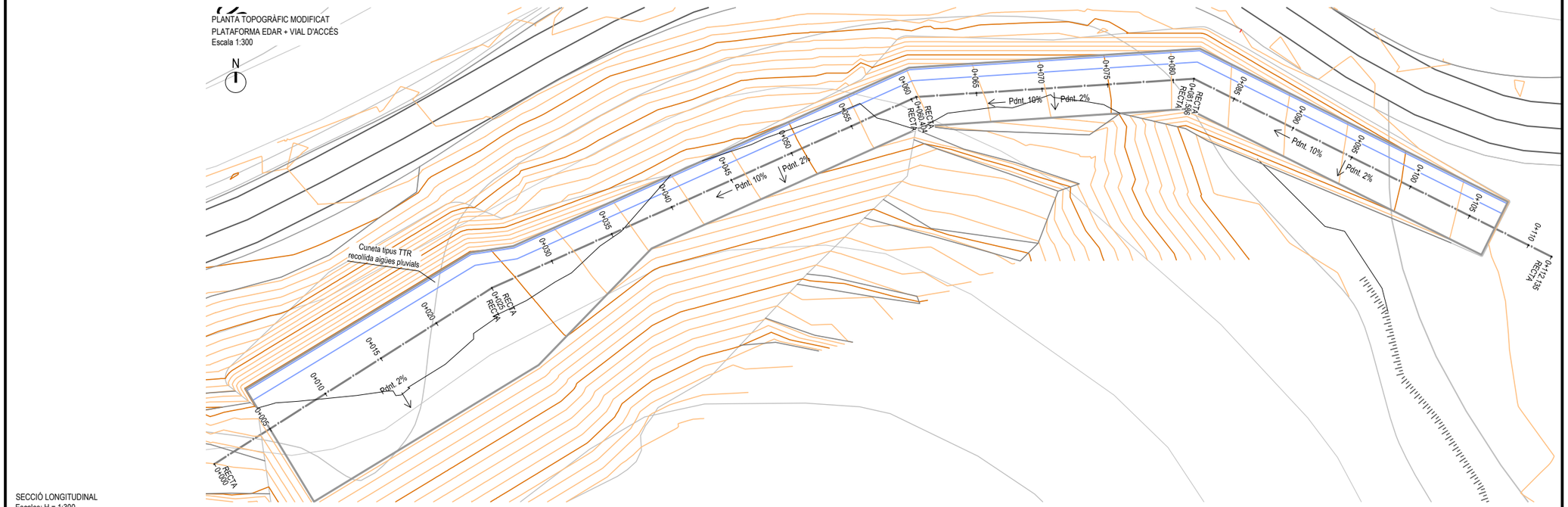
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

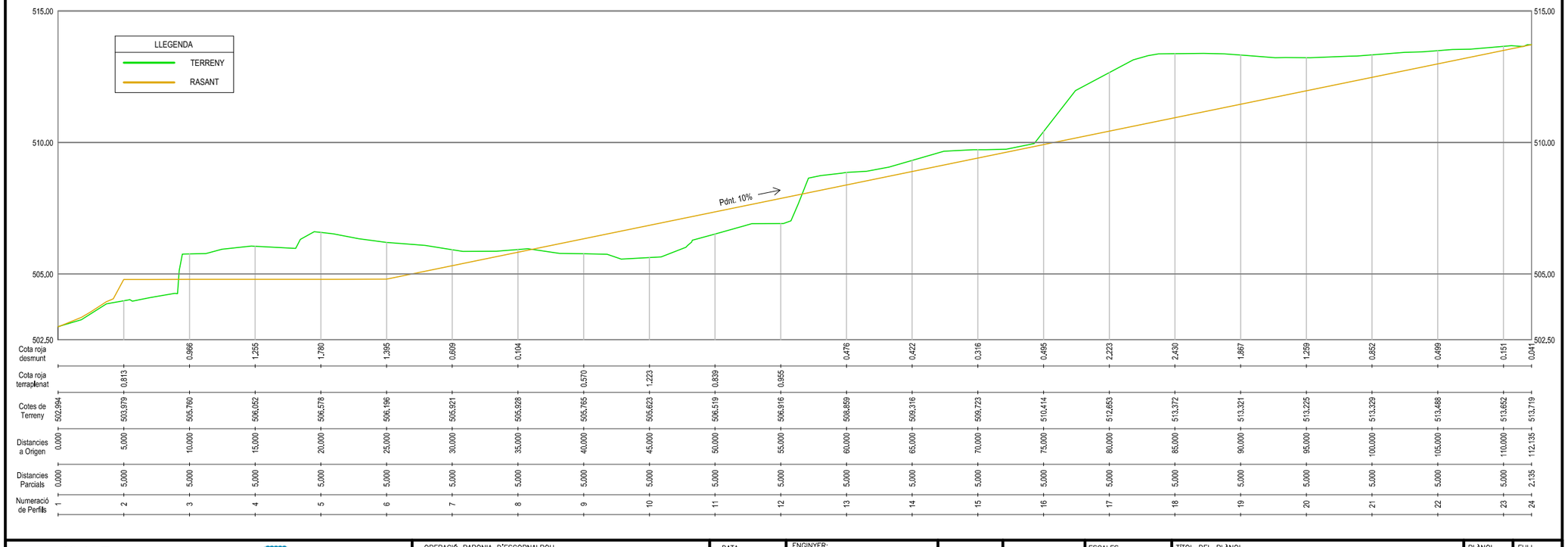
Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/validar?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

PLANTA TOPOGRÀFIC MODIFICAT
PLATAFORMA EDAR + VIAL D'ACCÉS
Escala 1:300



SECCIÓ LONGITUDINAL
Escales: H = 1:300
V = 1:150



Cota roja desmunt		0,966	1,255	1,780	1,395	0,609	0,104				0,476	0,422	0,316	0,495	2,223	2,430	1,867	1,259	0,852	0,499	0,151	0,041	
Cota roja terraplenat		0,813						0,570	1,223	0,839	0,955												
Cotes de Terreny	502,994	503,979	505,760	506,052	506,578	506,196	505,921	505,928	505,765	505,623	506,519	506,916	508,859	509,316	509,723	510,414	512,653	513,372	513,321	513,225	513,329	513,488	513,652	513,719
Distancies a Origen	0,000	5,000	10,000	15,000	20,000	25,000	30,000	35,000	40,000	45,000	50,000	55,000	60,000	65,000	70,000	75,000	80,000	85,000	90,000	95,000	100,000	105,000	110,000	112,135
Distancies Parcials	0,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	2,135
Numeració de Perfils	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRÉ PARÍS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Unió Europea
Fons Europeu de Desenvolupament Regional
Una manera de fer Europa
Diputació Tarragona

OPERACIÓ BARONIA D'ESCORNALBOU

Estació depuradora d'aigües residuals
Pla Castell Monestir - Escornalbou

DATA: Maig 2019

ENGINYER: Antonio Escarré París

DIBUIXAT PER: R. Mateu
COMPROVAT: A. Castellà

ESCALES: Indicades

TÍTOL DEL PLÀNOL: MOVIMENT DE TERRES
PLANTA GENERAL

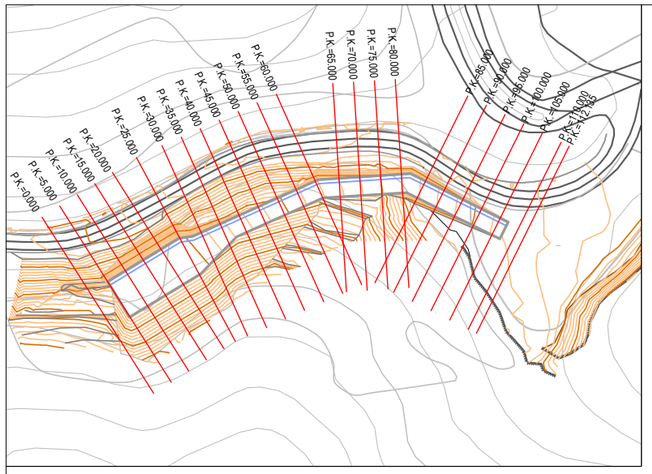
PLÀNOL: 10

FULL: 3 DE 6

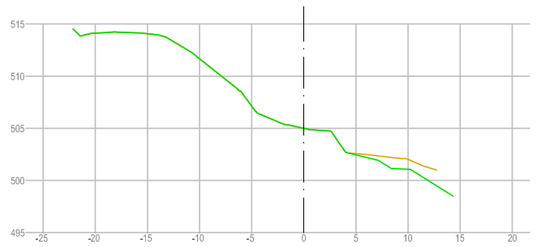
Aquest document és una còpia electrònica autèntica custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la seu electrònica de l'Ens amb el CVE D246944B6BFD435ABC8953549EDB6EF5 el dia 11/06/2019 a les 09:40:51

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

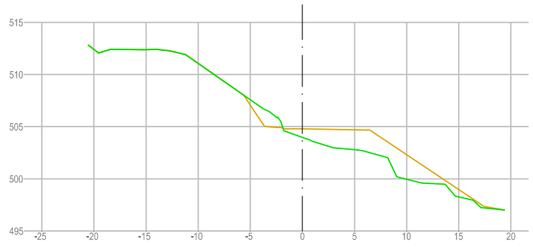
Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/



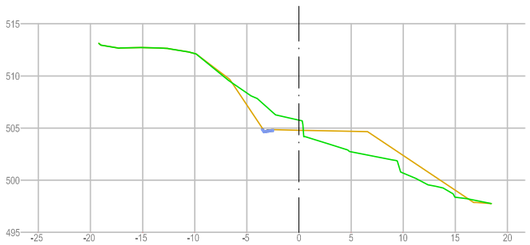
P.K. = 0.000 Perfil nº1



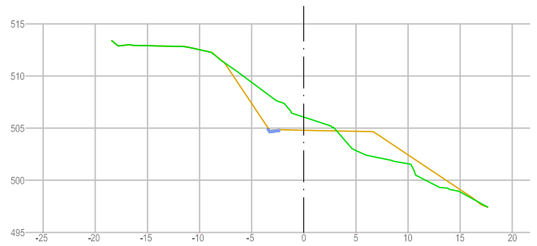
P.K.= 5.00 - Perfil nº 2



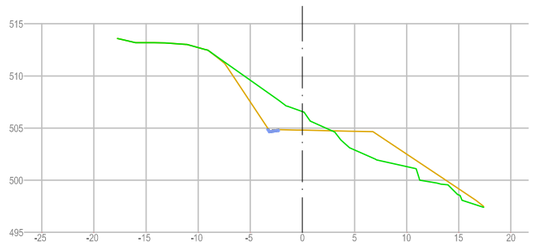
P.K.= 10.000 - Perfil nº 3



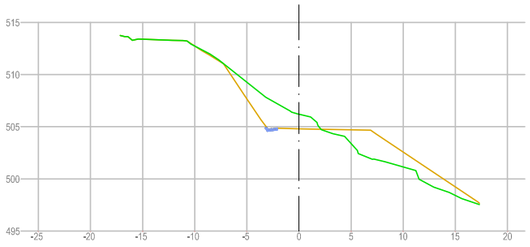
P.K.= 15.000 - Perfil nº 4



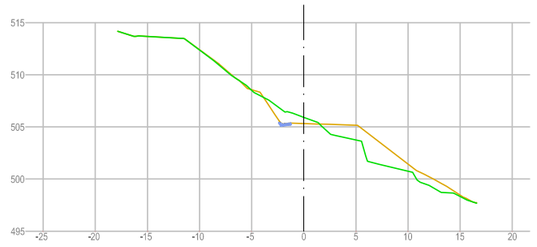
P.K.= 20.000 - Perfil nº 5



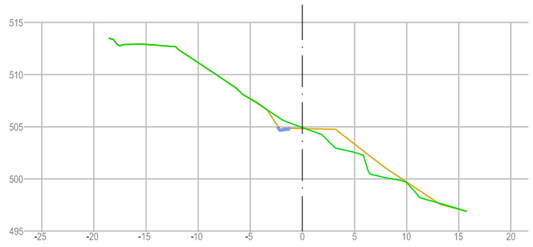
P.K.= 25.000 - Perfil nº 6



P.K.= 30.000 - Perfil nº 7



P.K.= 35.000 - Perfil nº 8



LLEGENDA

Rasant

Terreny

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARÍS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Unió Europea
Fons Europeu de Desenvolupament Regional

Diputació Tarragona

OPERACIÓ BARONIA D'ESCORNALBOU

Estació depuradora d'aigües residuals al Castell Monestir d'Escornalbou

DATA	ENGINYER:	DIBUIXAT PER:	R. Mateu	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
Maig 2019	Antoni Escarré París	COMPROVAT	A. Castellà	1:500	MOVIMENT DE TERRES SECCIONS TRANVERSALS	10	4 DE 6

Aquest document és una copia autèntica del seguent 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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

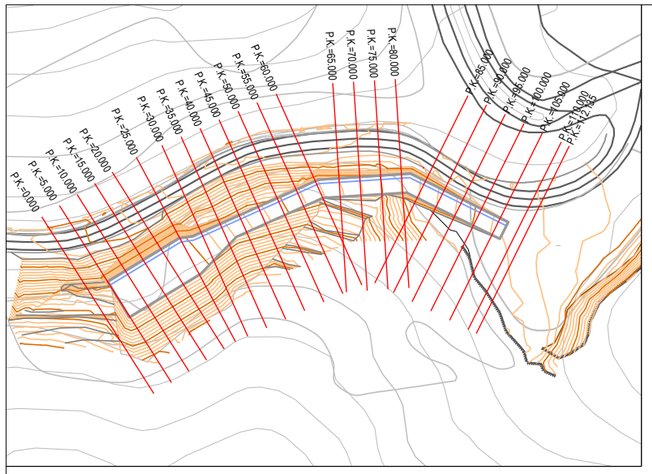
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

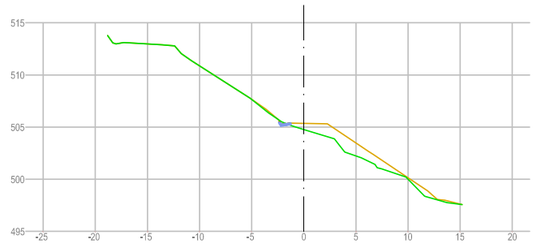
Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

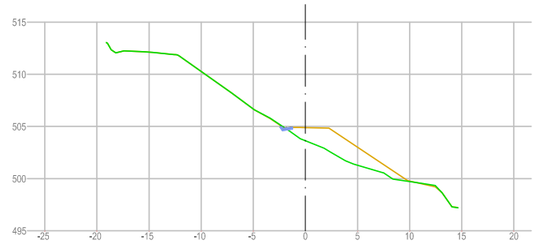
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b



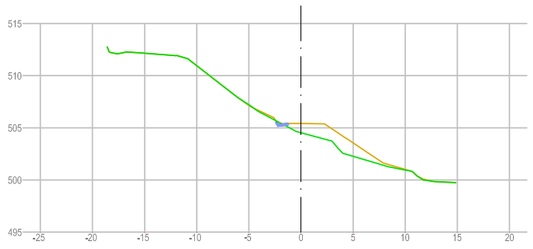
P.K.= 40.000 - Perfil nº 9



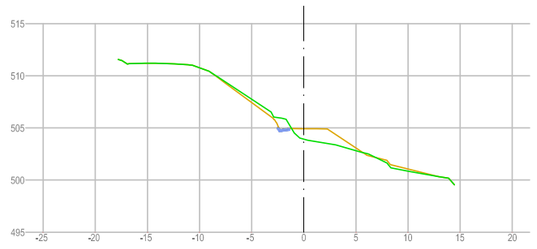
P.K.= 45.000 - Perfil nº 10



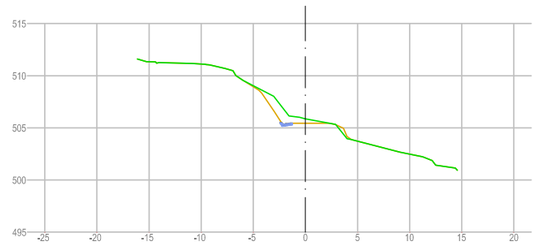
P.K.= 50.000 - Perfil nº 11



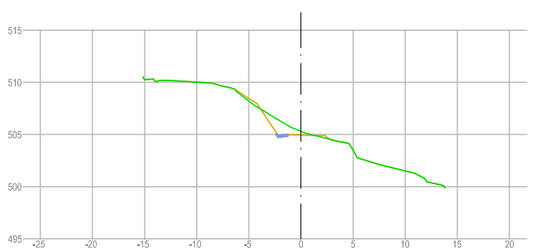
P.K.= 55.000 - Perfil nº 12



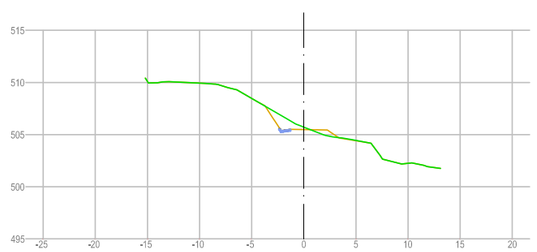
P.K.= 60.000 - Perfil nº 13



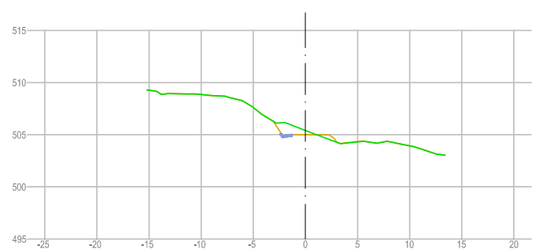
P.K.= 65.000 - Perfil nº 14



P.K.= 70.000 - Perfil nº 15



P.K.= 75.000 - Perfil nº 16



LLEGENDA

Rasant

Terreny

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Unió Europea
Fons Europeu de Desenvolupament Regional

Diputació Tarragona

OPERACIÓ BARONIA D'ESCORNALBOU

Estació depuradora d'aigües residuals
Pl. Castell Monestir d'Escornalbou

DATA: Maig 2019

ENGINYER: Antoni Escarré París

DIBUIXAT PER: R. Mateu
COMPROVAT: A. Castellà

ESCALES: 1:500

TÍTOL DEL PLÀNOL: MOVIMENT DE TERRES
SECCIONS TRANVERSALS

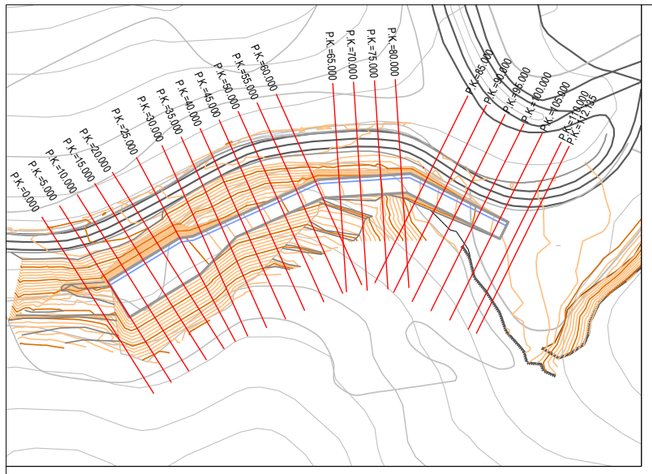
PLÀNOL: 10

FULL: 5 DE 6

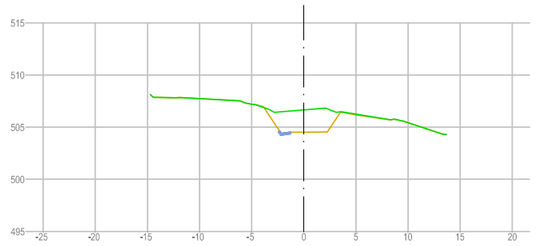
Aquest document és una còpia electrònica autèntica d'un original electrònic custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D246944B6BFD435ABC5953549EDB6EF9 a data/hora 11/06/2019 09:40:51

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

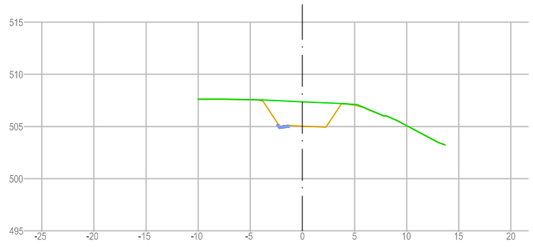
Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/



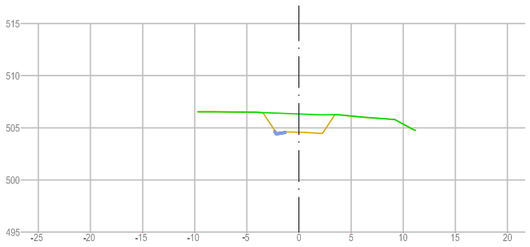
P.K.= 80.000 - Perfil nº 17



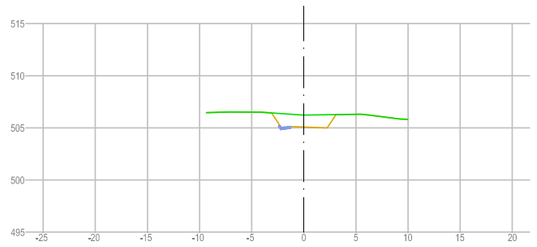
P.K.= 85.000 - Perfil nº 18



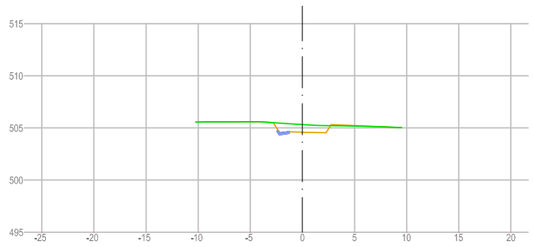
P.K.= 90.000 - Perfil nº 19



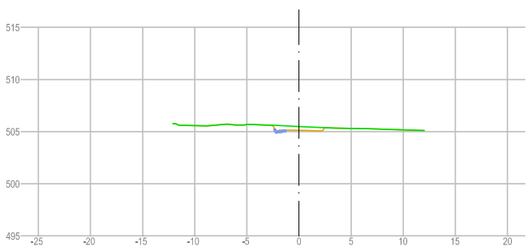
P.K.= 95.000 - Perfil nº 20



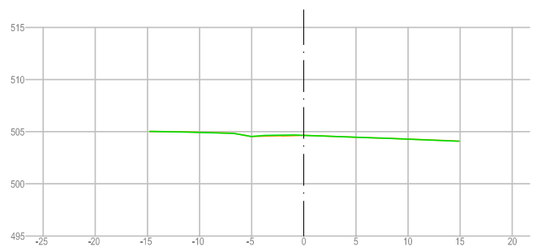
P.K.= 100.000 - Perfil nº 21



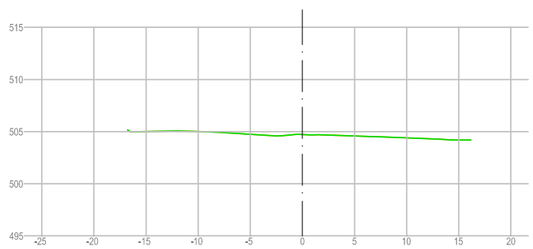
P.K.= 105.000 - Perfil nº 22



P.K.= 110.000 - Perfil nº 23



P.K.= 112.135 - Perfil nº 24



LLEGENDA

Rasant

Terreny

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Unió Europea
Fons Europeu de Desenvolupament Regional

Diputació Tarragona

OPERACIÓ BARONIA D'ESCORNALBOU

Estació depuradora d'aigües residuals
Al Castell Monestir d'Escornalbou

DATA	ENGINYER:	DIBUIXAT PER:	R. Mateu	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
Maig 2019	Antoni Escarré París	COMPROVAT	A. Castellà	1:500	MOVIMENT DE TERRES SECCIONS TRANVERSALS	10	6 DE 6

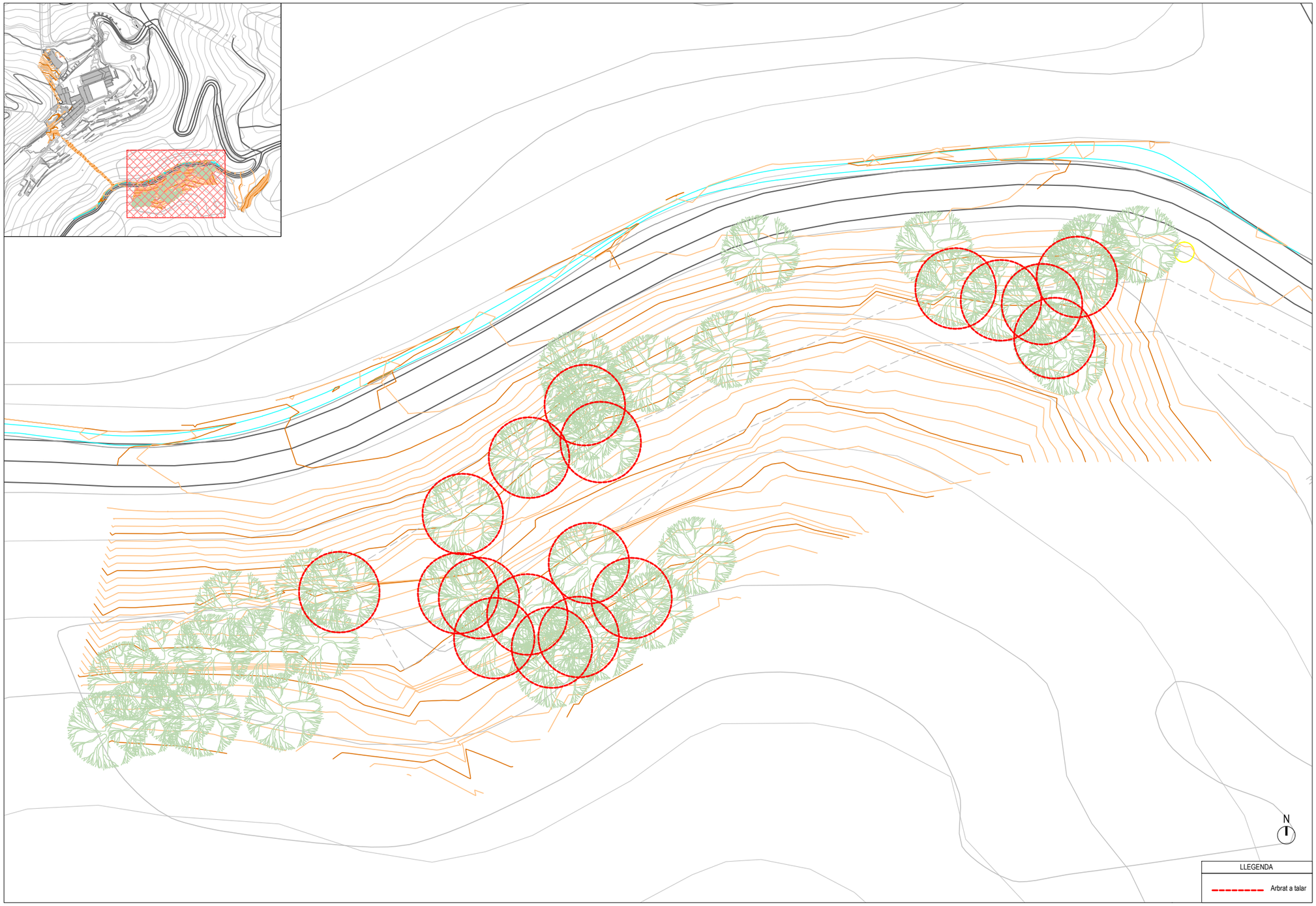
Aquest document és una copia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARÍS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Unió Europea
Fons Europeu de Desenvolupament Regional

Diputació Tarragona

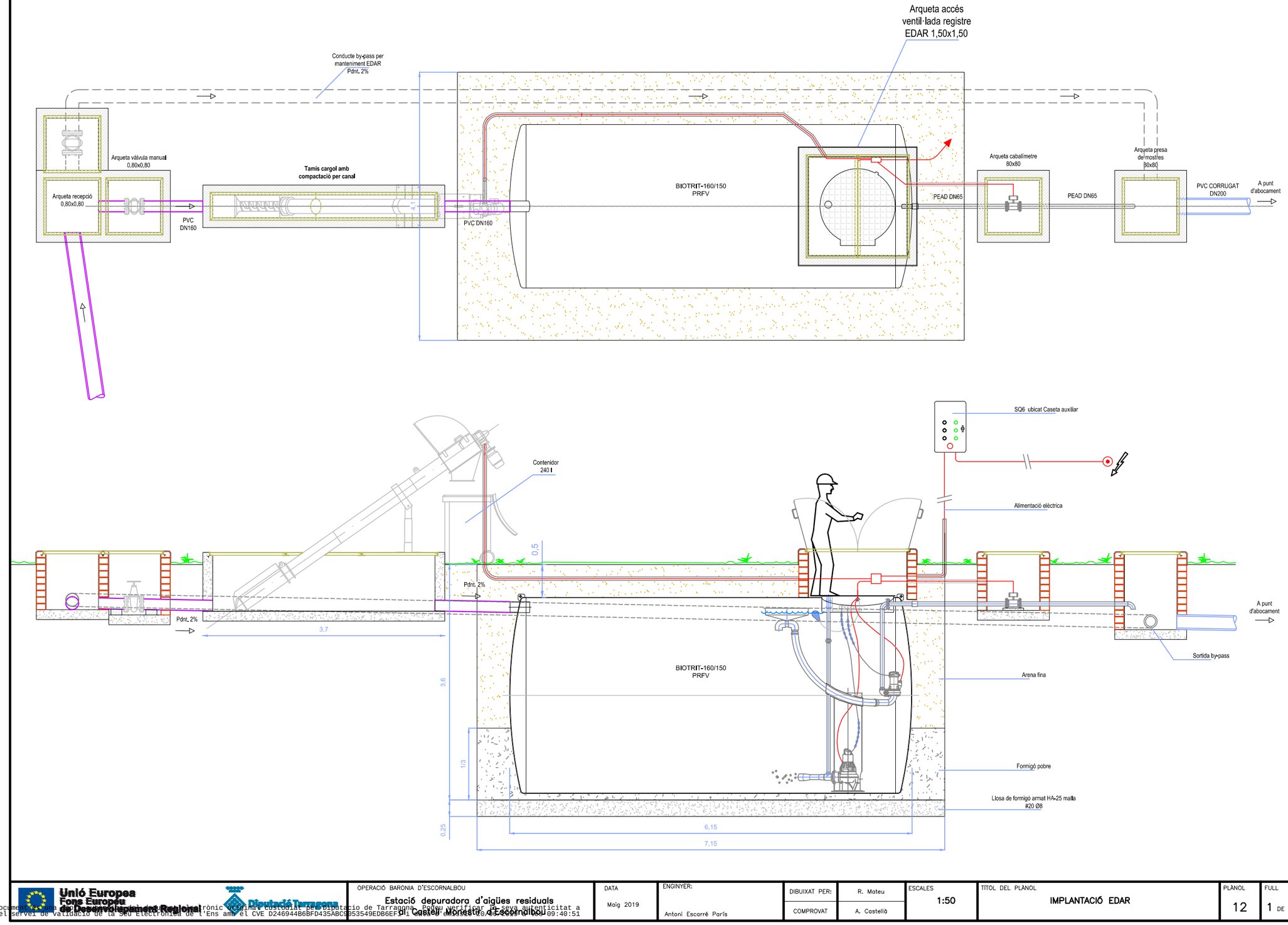
OPERACIÓ BARONIA D'ESCORNALBOU	DATA	ENGINYER:	DIBUIXAT PER:	R. Mateu	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
Estació depuradora d'aigües residuals Ca Castell Monestir d'Escornalbou	Maig 2019	Antonio Escarré París	COMPROVAT	A. Castellà	1:300	VEGETACIÓ A TALAR ZONA EDAR	11	1 DE 1

Aquest document és una copia 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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/



Unió Europea Fons Europeu de Desenvolupament Regional / Diputació Tarragona	OPERACIÓ BARONIA D'ESCORNALBOU Estació depuradora d'aigües residuals Castell Monestir d'Escornalbou	DATA Maig 2019	ENGINYER: Antoni Escarré París	DIBUIXAT PER: COMPROVAT	R. Mateu A. Castellà	ESCALES 1:50	TÍTOL DEL PLÀNOL IMPLANTACIÓ EDAR	PLÀNOL 12	FULL 1 DE 1

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

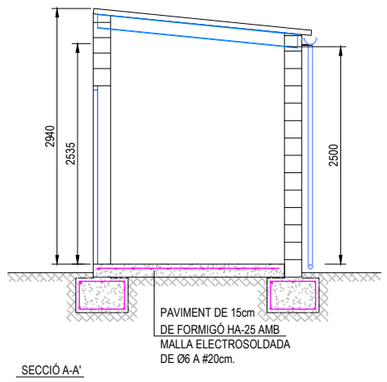
Aquest document és una copia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

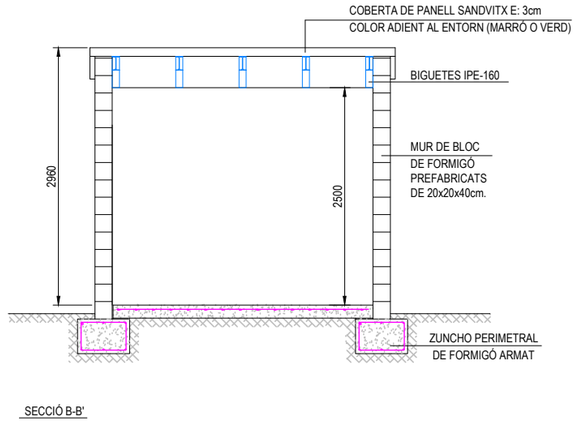
Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

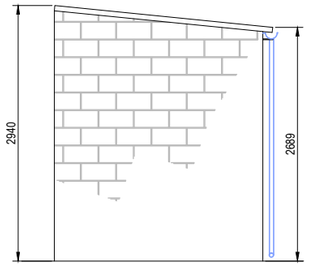
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b



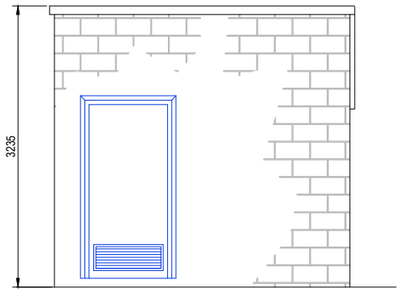
SECCIÓ A-A'



SECCIÓ B-B'

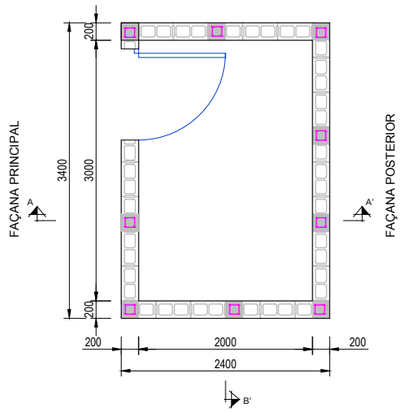


FAÇANA LATERAL ESQUERRE



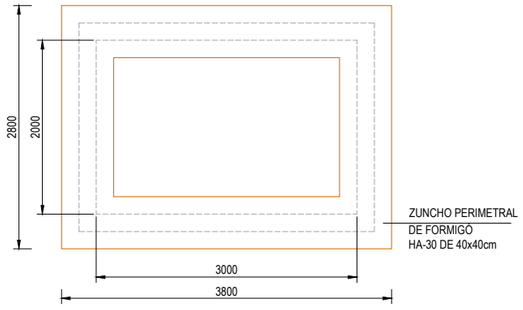
FAÇANA PRINCIPAL

FAÇANA LATERAL ESQUERRE

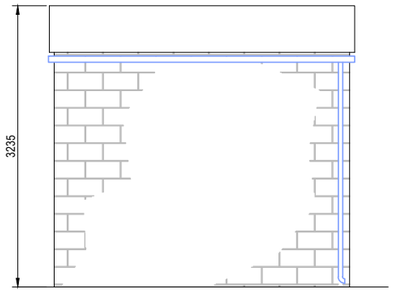


FAÇANA LATERAL DRETA

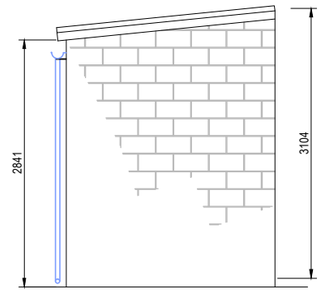
PLANTA



PLANTA FONAMENTACIÓ

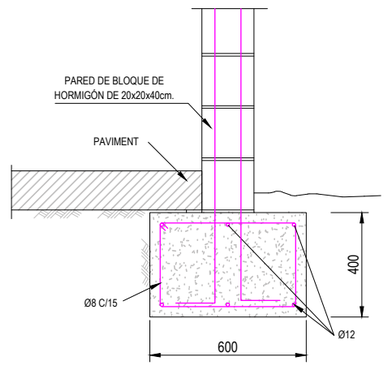


FAÇANA POSTERIOR



FAÇANA LATERAL DRET

CIMENTACIÓ
Escala 1/20



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARÍS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Unió Europea
Fons Europeu de Desenvolupament Regional
Diputació Tarragona

OPERACIÓ BARONIA D'ESCORNALBOU

Estació depuradora d'aigües residuals

Disseny, construcció i explotació

DATA: Maig 2019

ENGINYER: Anton Escarré París

DIBUIXAT PER:	MGC
COMPROVAT	RM

ESCALES: 1/60

TITOL DEL PLÀNOL: DETALLS CASETA AUXILIAR

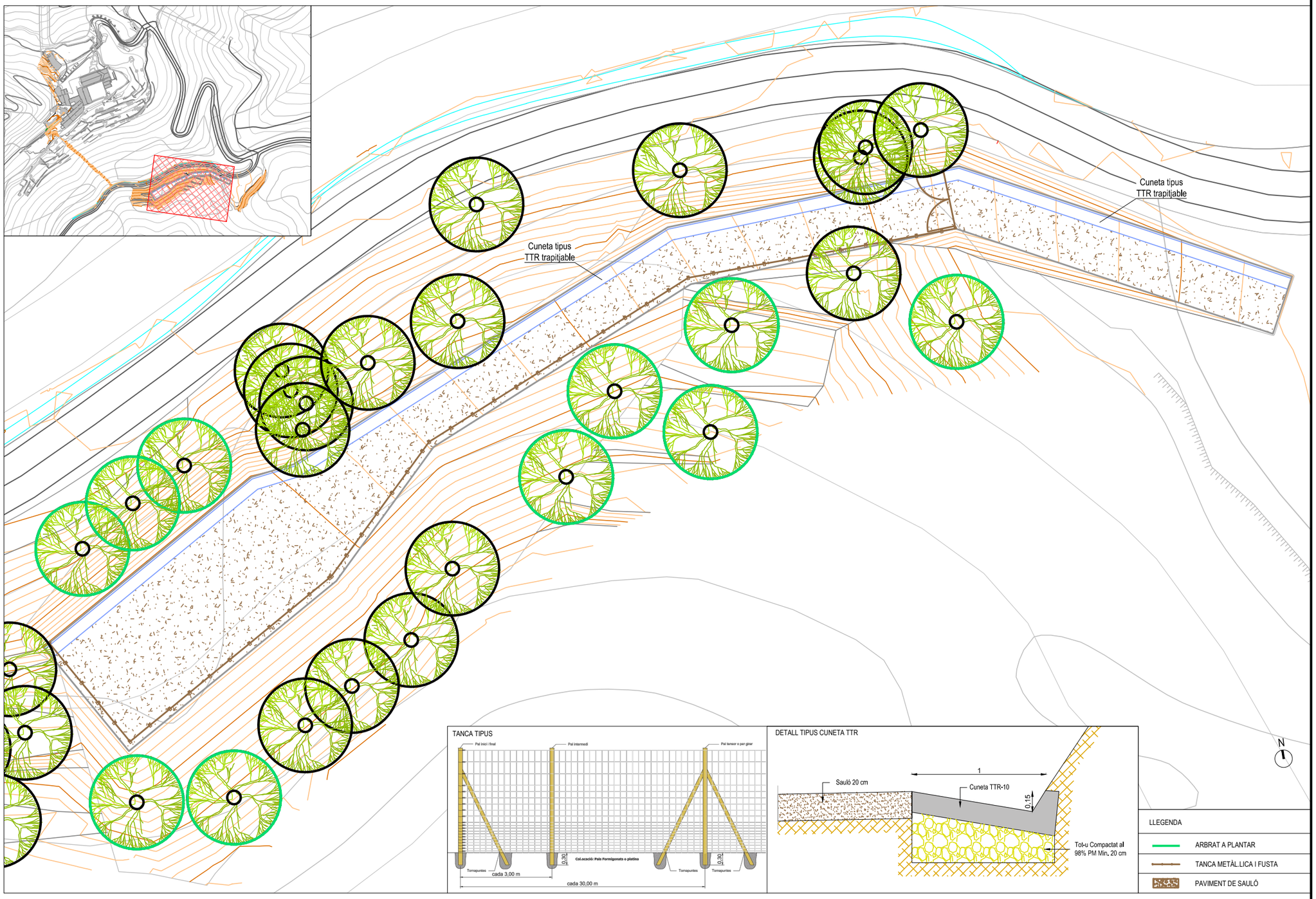
PLÀNOL: 13

FULL: 1 DE 1

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/ a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D246944B6BFD435ABCE953549EDB6EF5 Diputació de Tarragona, Pedeu verificar la seva autenticitat a 09:40:51

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/



Unió Europea
Fons Europeu
de Desenvolupament Regional

Diputació Tarragona

OPERACIÓ BARONIA D'ESCORNALBOU	DATA	ENGINYER:	DIBUIXAT PER:	R. Mateu	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
Estació depuradora d'aigües residuals al Castell Monestir d'Escornalbou	Maig 2019	Antoni Escarré París	COMPROVAT	A. Castellà	1:250	INTEGRACIÓ PAISATGÍSTICA	14	1 DE 1

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

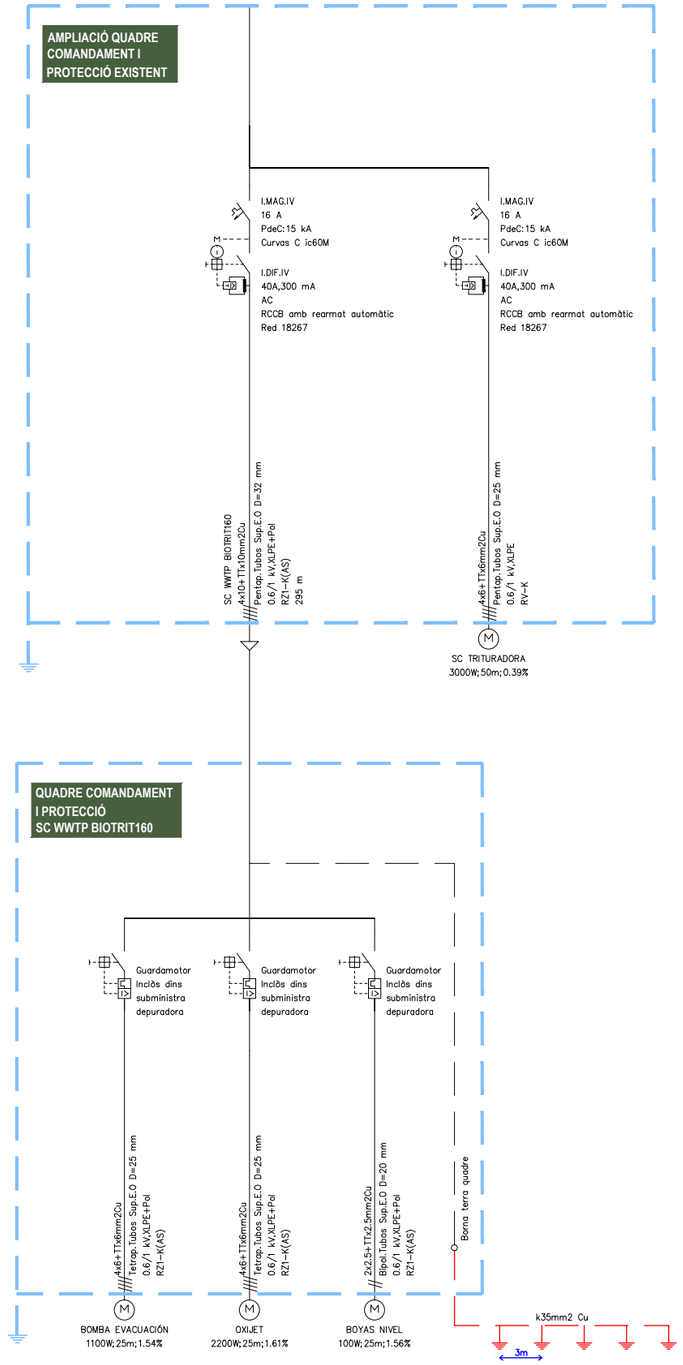
Aquest document és una copia autèntica del original electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/



Unió Europea Fons Europeu de Desenvolupament Regional / Diputació Tarragona	OPERACIÓ BARONIA D'ESCORNALBOU Estació depuradora d'aigües residuals al Castell Monestir d'Escornalbou	DATA Maig 2019	ENGINYER: Anton Escarré París	DIBUIXAT PER: COMPROVAT	MGC RM	ESCALES -:-	TÍTOL DEL PLÀNOL ESQUEMA UNIFILAR	PLÀNOL 15	FULL 1 DE 1

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Aquest document és una copia 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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 1 de 2

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER A L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

Diputació Tarragona | Generalitat de Catalunya | Unió Europea Fons Europeu de Desenvolupament Regional

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

ÍNDEX PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS PER A L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

CAPÍTOL I. CONDICIONS GENERALS 87
I.1. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES 87
I.2. TERMINI D'EXECUCIÓ 87
I.3. DISPOSICIONS GENERALS 87
CAPÍTOL II. INFRAESTRUCTURA DE LA CALÇADA. 88
II.1 ESBROSSADA I NETEJA DELS TERRENYS; REPLANTEIG GENERAL DE LES OBRES 88
II.1.1 Esbrossada i neteja dels terrenys. 88
II.1.2. Mesurament i abonament. 89
II.1.2. Replanteig general de les obres. 89
II.2 .EXCAVACIONS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY 90
II.2.1. Definició 90
II.2.2. Mesurament i abonament. 90
II.3. TERRAPLENS 91
II.3.1. Definició 91
II.3.2. Característiques i tipus de terrenys 91
II.3.3. Mesurament i abonament. 92
II.3.4. Terraplè de sòls seleccionats de préstecs exteriors al polígon. 92
II.3.5 Descripció de proves i assaigs 93
II.4. DEMOLICIONS 93
II.4.1. Definició 93
II.4.2. Execució de les obres. 94
II.4.3. Mesurament i abonament. 94
II.5. ENDERROCS DE MURS 94
II.6. EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES DE CLAVEGUERAM 94
II.6.1. Condicions mínimes d'acceptació. 95
II.6.2. Esgotaments 95
II.6.3. Apuntalaments i estrebades 96
II.7. ENCREUAMENTS DE VIAL 97
II.7.1. Encreuaments de subministrament d'aigua. 97
II.7.2. Encreuaments de gas. 97
II.7.3. Encreuaments de la xarxa telefònica. 97
II.7.4. Encreuaments de la xarxa elèctrica de mitja tensió i de baixa tensió. 97
II.7.5. Encreuaments d'enllumenat públic. 97
II.7.6. Mesurament i abonament. 98
II.8. CONDUCCIONS DE DRENATGE 98
II.8.1. Definició 98
II.8.2. Condicions generals 98
II.8.3. Forma i dimensions 98

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 D2469448B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

II.8.4. Execució de les obres 98
II.8.5. Execució del llit d'assentament a la canonada 99
II.8.6. Col·locació del material filtrant 99
II.8.7. Mesurament i abonament 99

II.9. LA SUBBASE GRANULAR 99

II.9.1. Condicions mínimes d'acceptació. 100
II.9.2. Mesurament i abonament 100

II.10. VORADES, ENCINTATS I RIGOLES 101

II.10.1. Vorades de pedra 101
II.10.2. Vorades de formigó 102
II.10.3. Rigola de llosetes blanques de morter comprimit 102

CAPÍTOL III. INFRAESTRUCTURA DE SERVEIS. 105

III.1. ABASTAMENT D'AIGUA 105

III.1.1. Definició de materials 105
III.1.2. Execució de les obres. 113
III.1.3. Mesurament i abonament de les obres. 113

III.2. CONDUCCIONS DE CLAVEGUERAM 114

III.2.1. Definició de materials 114
III.2.2. Execució de les obres. 114
III.2.3. Mesurament i abonament 117

III.3. XARXES D'ENERGIA ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT PÚBLIC 118

III.3.1. Condicions per a la instal·lació 118
III.3.2. Condicions dels materials 119
III.3.3. Mesurament i abonament de les obres 124

III.4. XARXA TELEFÒNICA 126

III.4.1. Materials 126
III.4.2. Col·locació de canonades i Formigonat de les canalitzacions telefòniques. 128
III.4.3. Mesurament i pagament de les obres 128

III.5. XARXA DE GAS CANALITZAT 128

III.5.1. Materials 128
III.5.2. Execució de les obres 129
III.5.3. Mesurament i abonament de les obres 129

III.6. ENCREUAMENTS I PARAL·LELISMES ENTRE XARXES DE SERVEIS 130

III.7. IMPERMEABILITZACIONS 131

III.7.1. Impermeabilització de fissures de parets de dipòsits 131
III.7.2. Impermeabilització de cobertes amb tela asfàltica de gran resistència mecànica 135
III.7.3 Impermeabilització mínima de cobertes amb tela asfàltica 140

CAPÍTOL IV. PAVIMENTACIÓ 141

IV.1 FORMIGÓ DE BASE A VORAVIES 141

IV.2 CAPES DE BASE 142

IV.2.1 Bases de tot-ú artificial 142

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

IV.2.2. Bases de grava-ciment 143

IV.3. PAVIMENTS ASFÀLTICS 144

IV.3.1. Paviments asfàltics en calent. 144
IV.3.2. Mescles asfàltiques en fred. 145
IV.3.3. Descripció de proves i assaigs 146

IV.4. PAVIMENTS DE FORMIGÓ 147

IV.5. PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ 149

IV.6. PAVIMENTS LLEUGERS PER A VIANANTS O TRÀNSIT RESTRINGIT I PAVIMENTS DE VORAVIA 150

IV.7. SENYALITZACIÓ 153

CAPÍTOL V. ESTRUCTURES DE FORMIGÓ 154

V.1. DEFINICIÓ 155

V.1.1. Àrids fins per a morters i formigons 156
V.1.2. Àrids gruixuts per a formigons 157
V.1.3. Aigua per a morters i formigons 158
V.1.4. Additius 158
V.1.5. Morter Hidràulic 159
V.1.6. Formigons 160
V.1.7. Acer per a armadures 162
V.1.8. Fusteria i ferramenta 163

V.2. EXECUCIÓ DE LES OBRES 163

V.2.1. Formigons 163
V.2.2. Assajos a l'obra 166
V.2.3. Equip necessari per a l'execució de les obres 168

V.3. AMIDAMENT, VALORACIÓ I ABONAMENT 168

V.3.1. Formigons 168
V.3.2. Encofrats 169

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

CAPÍTOL I. CONDICIONS GENERALS

I.1. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Instal·lació d'Estació depuradora d'aigües residuals al Castell Monestir d'Escornalbou.

I.2. TERMINI D'EXECUCIÓ

12 setmanes

I.3. DISPOSICIONS GENERALS

En les obres que són la finalitat d'aquest projecte regeixen les disposicions següents:

- Plec d'assajos tipus per al control de qualitat d'obra civil (Diari Oficial de la Generalitat número 493 de 12.12.94)
- Normes UNE de compliment obligatori.
- (Ordres Ministerials de 5.6.67 i 11.5.71). Normes UNE anomenades als documents contractuals i complementàriament, la resta de les normes UNE.
- Convalidació de taxes de laboratoris del Ministeri d'Obres Públiques. (Decret de la presidència del govern 136/1960 de 4 de febrer).
- M.E.L.C. Mètodes d'assaig del Laboratori Central d'assajos materials.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 d'octubre sobre les disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de Construcció.

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

CAPÍTOL II. INFRAESTRUCTURA DE LA CALÇADA.

Són d'aplicació les condicions generals específiques en els següents documents:

NORMATIVA II

- Norma ASTM-C76 per a canonades de formigó armat,
- Norma ASTM-C14 per a canonades de formigó en massa,
- Recomanacions per a la fabricació, transport i muntatge de tubs de formigó en massa. T.M.M.-73 de l'I.T.E.C.c.c.,
- Normes NTL del laboratori de transport i mecànica del sòl , Jose Luis Escario. Normes DIN, ASTN i normes vigents en altres països, sempre que estiguin numerades en un document contractual,
- Ley 2/2013 de 29 de maig de Protecció i ús sostenible del litoral,
- Plec general de condicions per la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació tècnica de derivats del ciment,
- N.E.I.F. Normes d'Assaig del Laboratori de Transport i mecànica del Sòl del Centre d'Estudis i Experimentació d'Obres Públiques,
- Orden de 13 de Julio de 1993 por la que se aprueba la instrucción para el proyecto de conducciones de vertidos desde tierra al mar i
- Normas de seguridad para el ejercicio de actividades subacuáticas en aguas marítimas e interiores (O.M.:30.6.81).

II.1 ESBROSSADA I NETEJA DELS TERRENYS; REPLANTEIG GENERAL DE LES OBRES

II.1.1 Esbrossada i neteja dels terrenys.

L'esbrossada i neteja dels terrenys es realitzarà de forma simultània al replanteig general de les obres que en materialitzar el projecte sobre el terreny permetrà el correcte inici de les mateixes. D'alguna manera, l'esbrossada suposa l'ocupació física del territori necessari per a l'execució.

Es defineix com aclariment i esbrossada del terreny, el treball consistent en extreure i retirar, de les zones de vials i de les zones que es designin dels espais parcel·lats, tots els arbres, soques, plantes, malesa, brossa, runes, escombraries, o qualsevol altre material no desitjable.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Excavació dels materials objecte d'aclariment i esbrossada.
- Retirada dels materials objecte d'aclariment i esbrossada.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que, sobre el particular, incloguin els corresponents documents del Projecte en el qual es trobin incloses.

El desmuntatge consistirà en la retirada amb cura d'elements i la seva retirada i aplec d'obra al magatzem municipal pel seu posterior aprofitament.

Es considerarà inclòs en el desmuntatge, la neteja d'elements.

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 1 de 2

El desmuntatge d'elements com a senyals de trànsit, bàculs, tanques, baranes, etc., es realitzarà amb cura de no danyar cap element. Si la D.F. determina que han de ser recol·locades una vegada confluïdes les obres quedaran sota la custodia del contractista a la pròpia obra. Si el contractista prefereix traslladar-les al seu magatzem quedarà entès que es realitza a càrrec seu.

Les operacions d'excavació de terres, d'arbrat i de la resta d'elements a eliminar, s'efectuaran amb les precaucions necessàries, per aconseguir unes condicions de seguretat suficients, i evitar damnatge a les estructures existents, d'acord amb el que, sobre això, ordeni l'encarregat facultatiu de les obres, el qual designarà i marcarà els elements que calgui conservar intactes.

Cap fita-marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques, de qualsevol classe no serà feta malbé o desplaçada, fins que un agent autoritzat hagi reverenciat, d'alguna altra forma, la seva situació o aprovat el seu desplaçament. Tampoc es tallarà cap arbre sense haver definit i marcat clarament els que cal conservar.

Als rebaixos, totes les soques i arrels més grans de deu centímetres (10 cm) de diàmetre, seran eliminades fins a una profunditat no inferior a un metre (1 m) per sota de l'esplanada; també s'eliminaran les terres vegetals de manera que no restin substàncies orgàniques vegetals a menys d'1 m. de la cota de l'esplanada definitiva.

Del terreny natural sobre el que s'ha d'assentar el terraplè, s'eliminaran totes les soques o arrels amb un diàmetre superior a deu centímetres (10 cm) a fi que no es quedi cap dintre del ciment del terraplè, ni a menys de trenta centímetres (30 cm) de profunditat sobre la superfície natural del terreny. A les zones de terraplens amb cota roja inferior a 1 m. s'eliminarà també tot tipus de substància orgànica vegetal fins a una profunditat d'1 metre (1 m) per sota de l'esplanada definitiva.

II.1.2. Mesurament i abonament.

S'entendrà sempre inclòs els preus de les unitats de moviments de terres.

En el cas que es contempli expressament el concepte als quadres de preus, el mesurament i abonament es realitzarà per metres quadrats realment esbrossats, i exemptes de material, mesurats segons la unitat d'obra definida al projecte. En tot cas s'entendrà que el preu inclou la càrrega i transport a l'abocador dels materials, i totes les operacions esmentades a l'apartat precedent.

Simultàniament a les operacions d'esbrossada es podrà excavar la capa de terra vegetal.

Les terres vegetals es transportaran a l'abocador o s'arreplegaran a les zones que indiqui la Direcció de les Obres, a fi de ser emprades per a formació de zones verdes. Aquestes terres es mesuraran i s'abonaran al preu de l'excavació en qualsevol tipus de terreny. El transport a l'abocador, o a l'amàs intermedi esmentat, es considerarà inclòs als preus unitaris del Contracte.

II.1.2. Replanteig general de les obres.

Simultàniament a l'esbrossada es realitzarà el replanteig general de les obres, procedint a col·locar cada vint metres de vial estaques i referències d'eix i de vora de talús. Les esmentades referències amb indicació de cota roja permetran l'inici correcte dels moviments de terres, després de comprovar sobre el terreny la perfecta viabilitat de les obres i d'esmenar qualsevol problema no detectat al replanteig previ a l'adjudicació de les obres.

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

II.2 .EXCAVACIONS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY

II.2.1. Definició

Les excavacions s'efectuaran d'acord amb els plànols del Projecte, i amb les dades obtingudes del replanteig general de les Obres, els Plànols de detall, i les ordres de la Direcció de les Obres.

La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de les zones de desmunt, així com llur refinament i l'execució de cunetes provisionals o definitives, la rectificació dels talussos, ja esmentada, s'abonarà al preu d'excavació del Quadre de Preus del projecte.
Quan les excavacions arribin a la rasant de la plataforma, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada i totalment preparada per a endegar l'execució de l'activitat de construcció del clavegueram, estaran inclosos al preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no acompleix les condicions de capacitat portant necessàries, el Director de les obres podrà ordenar una excavació addicional en sub-rasant, que serà mesurada i abonada mitjançant el mateix preu únic, per a totes les excavacions.

Amb l'esmentada excavació addicional i el consegüent rebliment amb sòls de qualitat adequada o seleccionada es garantirà el comportament de l'esplanada. Totes les operacions esmentades de refí i compactació de l'esplanada i la possible substitució de sòls inadequats o tolerables per sòls seleccionats, es consideraran incloses en els preus definits al projecte pels moviments de terres.

II.2.2. Mesurament i abonament.

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m3) realment excavats, mesurats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs.

S'entén per metre cúbic d'excavació el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny tal com es trobi on s'hagi d'excavar.

S'entén per volum de terraplè, o de rebliment el que correspon a aquestes obres, després d'executades i consolidades, segons el que es preveu en aquestes condicions.

Sempre que els pressupostos del projecte no continguin preus específics per a diferents tipus d'excavació, les excavacions es consideraran no classificades, i s'abonaran amb un preu únic per a qualsevol tipus de terreny.

Si durant les excavacions apareixen brunjadors o filtracions motivades per qualsevol causa els treballs específics que calgui executar es consideraran inclosos als preus d'excavació.

Els preus de les excavacions està inclòs el transport a qualsevol distància. Si a criteri del Director de les Obres els materials no són adequats per a la formació de terraplens, es transportaran a l'abocador, no essent motiu de sobrepreu el possible increment de distància de transport.

El Director de les Obres podrà autoritzar l'abocament de materials a determinades zones baixes de les parcel·les assumint el Contractista l'obligació d'executar els treballs d'estesa i compactació, sense reclamar compensació econòmica de cap tipus. El replè de parcel·les definit, en cap cas podrà superar les cotes de les voreres més pròximes.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses ja indicades, tots els auxiliars i complementaris, i tots els materials i operacions necessàries per acabar correctament la unitat d'obra.

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

II.3. TERRAPLENS

II.3.1. Definició

Consisteix en l'extensió i compactació de materials terrencs procedents d'excavació o préstecs. Els materials per a formar terraplens compliran les especificacions que es defineixen a l'apartat característiques i tipus de terrenys.

El ciment del terraplè es prepararà de forma adequada, per tal de suprimir discontinuïtats a les superfícies, efectuant, els treballs necessaris de refí i compactació. A les zones amb pendent transversal s'esglaonarà el contacte amb el terreny natural formant esglaons d'amplada superior a 2'5 m. A continuació s'iniciarà el terraplè pel punt més baix.

Les tongades seran de gruix uniforme i suficientment reduït a fi que amb els mitjans disponibles, s'obtingui, en tot el seu gruix, el grau de compactació exigit. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes. S'eliminaran les pedres de grandària superior a la meitat de la tongada.

No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent acompleixi les condicions exigides, i per tant, sigui autoritzada la seva estesa pel encarregat Facultatiu. En cas que la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent, i es procedirà a escarificar-la per a deixar-la orejar.

II.3.2. Característiques i tipus de terrenys

Per a poder acceptar els terraplens caldrà comprovar d'una banda la qualitat dels materials i d'altra banda les condicions de compactació. A l'efecte esmentat es realitzaran els corresponents assaigs previs d'execució i d'acceptació executats per un laboratori homologat.
Pel que fa a la qualitat dels sòls cal dir que segons la seva qualitat per a formar terraplens, els sòls es classifiquen en:

Sòls inadequats: (SI)

- No compleixen les condicions dels sòls tolerables.

Sòls tolerables: (ST)

- Menys del 25% en pes de pedres de mida > 15 cm.
- Límits d'Atterberg:
  - Límit líquid < 40.
  - Límit líquid < 65 amb Índex Plasticitat > 0,66 del límit líquid.
- Densitat del pròctor > 1,450.
- C.B.R. (Califòrnia Bearing Ratio) > 3
- Contingut matèria orgànica < 2%

Sòls adequats: (SA)

- Sense pedres de mida > 10 cm.
- Menys del 35% en pes de partícules de mida < 0,08 mm.
- Límit líquid < 40 (Atterberg)
- C.B.R. (Califòrnia Bearing Ratio) > 5.
- Contingut de matèria orgànica < 1%.

Sòls seleccionats: (SS)

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

- Sense pedres de mida > 8 cm.
- Menys del 25% en pes de partícules de mida < 0,08 mm.
- Límit líquid < 30 (Atterberg).
- Índex plàstic < 10 (Atterberg).
- C.B.R. (Califòrnia Bearing Ratio) > 10 (sòls no inflables).
- Sense matèria orgànica.

Com es pot veure, els sòls seran tolerables, adequats o seleccionats segons determinades condicions de granulometria, plasticitat, densitat, capacitat portant i contingut de matèria orgànica .Com a condicions d'acceptació cal dir que no s'admeten els sòls inadequats a cap zona del terraplè. Els sòls tolerables únicament es poden admetre per a nuclis de terraplè. Els sòls per a capa de coronament han de ser com a mínim sòls adequats o seleccionats. Així mateix hauran de ser sòls adequats els que formen el coronament de l'esplanada (darrers 30 cm) a zones de desmunt.

Pel que fa a les densitats, s'exigeix una densitat superior al 95% de la màxima densitat de l'Assaig Pròctor Modificat a tota la zona de nucli de terraplè (inclosos els punts singulars com vora, pous o embornals).

Per a la zona de coronament s'exigeix una densitat superior al 100% de la màxima de l'assaig Pròctor Normal.

II.3.3. Mesurament i abonament.

Es mesuraran i abonaran per metres cúbics (m3) realment executats i compactats al seu perfil definitiu, mesurats per diferència entre perfils, presos abans i després dels treballs.

El material a emprar serà en algun cas, provinent de l'excavació de la traça; en aquest cas el preu del terraplè inclou la càrrega, transport, estesa, humectació, compactació i anivellació.

En cas que el material provingui de préstecs, el preu corresponent inclou l'excavació, càrrega, transport, estesa humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

En qualsevol dels dos casos esmentats, el preu serà únic. El Director de les Obres podrà autoritzar l'excavació a determinades parcel·les, a fi d'obtenir materials de préstecs. L'esmentada excavació de préstecs a les parcel·les en cap cas podrà rebaixar el terreny de les parcel·les per dessota de les cotes de les voreres més pròximes.

Els terraplens, o zones de rebliment en llocs singulars que puguin ser considerats com a terraplens localitzats es mesuraran i abonaran com la resta de terraplens.

II.3.4. Terraplè de sòls seleccionats de préstecs exteriors al polígon.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el cànon d'extracció, excavació, càrrega, transport a qualsevol distància, estesa, humectació, anivellació i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat de terraplè.

El Contractista haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris i abans de començar les excavacions, haurà de sotmetre a l'aprovació del Director de les Obres les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat dels sòls és suficient.

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 D2469A4B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

II.3.5 Descripció de proves i assaigs

Rebliments

Materials:

Per als sòls que s'han d'utilitzar en rebliments com a mínim, per cada 1.500 m^3, es realitzaran els següents assaigs:

- 2 pròctors segons NTL-107
- 2 Continguts en humitat segons NTL-102

Execució:

Per cada 500 m^3 es realitzaran els següents assaigs:

- 3 densitats "in situ" segons NTL-109, incloent determinació d'humitat.

Sorra de pedra calcària

Materials:
Per cada 100 m^3 de material:

- 1 granulometria per tamisat segons NLT-104
- 1 equivalent de sorra segons NLT-113
- 1 pròctor modificat segons NLT-108

Execució:

Per cada 1000 m^2 o fracció de capa col·locada:

- 3 densitats "in situ" segons NLT-109, incloent determinació d'humitat

II.4. DEMOLICIONS

II.4.1. Definició.

Es defineix com a demolició, l'operació d'enderrocament de tots els elements que obstaculitzin la construcció d'una obra o que sigui necessari fer desaparèixer.

Es realitzaran tant a espais públics (vials) com als futurs espais parcel·lats (parcel·les).

La seva execució inclou les operacions següents:

- Enderrocament o excavació de materials, edificacions o fàbriques diverses.
- Retirada dels materials resultants a abocadors o al lloc d'utilització o amàs definitiu.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb dades que, sobre el que ens ocupa, inclouen la resta dels documents del Projecte.

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 D2469944B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

II.4.2. Execució de les obres.

L'execució de les obres comprèn l'enderrocament o excavació de materials. Aquestes operacions s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a l'obtenció d'unes condicions de seguretat suficient i evitar damnatges a les estructures existents, d'acord amb el que ordeni el facultatiu encarregat de les obres, que designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs d'amàs.

II.4.3. Mesurament i abonament.

Es mesuraran i abonaran als preus del Quadre de Preus núm. 1 del Projecte.

El preu corresponent inclou la càrrega sobre el camió i el transport a abocadors o llocs d'utilització així com la manipulació dels materials i mà d'obra necessària per a la seva execució.

El Contractista té l'obligació de dipositar els materials que, procedents d'enderrocs, consideri de possible utilització o d'algun valor en el lloc que els assigni el Director Facultatiu de l'Obra.

II.5. ENDERROCS DE MURS

El mur per enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció de carregues o d'empentes de terres.

La part que s'ha d'enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei. S'han de protegir els elements de servei públic que es pugui fer malbé.

S'ha de seguir l'ordre d'enderrocament previst. S'ha de fer per parts, de dalt a baix i per tongades horitzontals. Quan l'alçària lliure en una o en ambdues cares és >= 6 m s'han de col·locar bastides amb una barana i un sòcol.

S'han de regar les parts per enderrocar i carregar per evitar la formació de pols.

Quan hi puguin haver desplaçaments laterals del mur cal apuntalar-lo i protegir-lo per evitar que caigui. Durant els treballs es permet que l'operari treballi a sobre del mur si la seva amplària és superior a 35 cm. Les runes s'han d'abocar cap l'interior del recinte sense que es produeixin pressions perilloses sobre el mur per acumulació de material. Al acabar la jornada de treball no s'han de deixar sense protecció els murs d'alçària superior a 20 vegades el seu gruix.

No s'ha de treballar si plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.

II.6. EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES DE CLAVEGUERAM

La unitat d'excavació de rases i pous comprèn totes les operacions necessàries per obrir les rases definides al projecte per a l'execució de la xarxa de clavegueram.

Si als quadres de preus o al pressupost del Projecte no figuren diferents tipus d'excavació, l'excavació es considerarà no classificada, de tal manera que l'excavació en roca o en qualsevol tipus de terreny s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

Si durant l'execució de les excavacions apareixen brolladors o filtracions motivades per qualsevulla causa, s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris per esgotar les aigües. El cost de les esmentades operacions estarà comprès als preus d'excavació si els quadres de preus o pressupost no especifiquen el contrari.

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

El preu de les excavacions comprendrà també els apuntalaments que siguin necessaris i el transport de les terres a l'abocador, a qualsevulla distància. La Direcció de les Obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobreexcavacions per a evitar les operacions d'apuntalament però els volums sobreexcavats no seran objecte d'abonament. L'excavació de rases s'abonarà per metres cúbics (m3) excavats d'acord amb l'amidament teòric dels plànols del Projecte.

El preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessària per la seva execució; la neteja i esbrossada de tota la vegetació; la construcció d'obres de desguàs, per tal d'evitar l'entrada d'aigües; la construcció dels apuntalaments i els calçats que es precisin; el transport dels productes extrets al lloc d'ús, als dipòsits o a l'abocador; i l'arranjament de les àrees afectades.

Quan durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, els treballs s'executaran inclòs amb mitjans manuals, per a no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques etc., o de qualsevol altre servei, que sigui precís descobrir, sense que el Contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes.

El replè de les rases s'executarà amb el mateix grau de compactació exigit als terraplens (apartat 3). El Contractista emprarà els mitjans de compactació lleugers necessaris i reduirà el gruix de les tongades, sense que els esmentats treballs puguin ser objecte de sobrepreu.
Si els materials procedents de les excavacions de rases no són adequats per a llur rebliment s'obtindran els materials necessaris dels préstecs interiors al polígon, no sent d'abonament els treballs d'excavació i transport dels esmentats materials de préstecs, i trobant-se inclosos al preu unitari de rebliment de rases definit al Quadre de Preus núm. 1, sempre que el pressupost no especifiqui el contrari.

Per al replè de les rases del clavegueram es respectaran les seccions tipus grafiades en el plànol "Rasa tipus clavegueram tub SANECOR o equivalent".

II.6.1. Condicions mínimes d'acceptació.

Els materials per a rebliment de rases a zona de nucli hauran de ser com a mínim de qualitat igual o superior a la dels sòls tolerables. A la zona de coronament de la rasa (darrers 30 cm) els materials hauran de ser sòls adequats o seleccionats. Pel que fa a la densitat, haurà de ser en tot punt i a cada zona del rebliment igual o superior al 95% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat o en tot cas, superior a la densitat natural del propi terreny a la zona de rasa.

A la zona de coronament la densitat haurà de ser igual o superior al 100% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Pròctor.

II.6.2. Esgotaments

L'execució de gran nombre de treballs per sota del nivell freàtic obliga a considerar la utilització d'equips d'esgotament.

Els licitadors hauran de proposar i justificar el sistema i mitjans adients per l'esgotament del nivell freàtic durant tots els treballs necessaris per a l'execució de totes les feines d'obra. El sistema proposat haurà de tenir el vist-i-plau de la D.F.

Cas de que el sistema adoptat sigui el denominat "well-point", s'ha de tenir en compte el següent:

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 D2469448B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

- La instal·lació del sistema ha d'estar composada d'una conducció d'aspiració o entrada d'aigua a la que s'empalmen les diferents llances de drenatge, una conducció d'impulsió o sortida d'aigua que la desguassa en el punt desitjat i el propi equip de bombament que connectat a ambdós conduccions, realitza el funcionament.

El contractista deurà aportar per a la instal·lació del sistema:

- Dipòsit d'aigua neta per el clavat de les llances d'almenys 18.000 litres.
- Gas-oil i olis o força elèctrica (380□10V) segons el tipus de bomba. Si fos elèctrica, una mànega de 5 fils, 3 fases de 380 V massa i neutre, finalitzada en una connexió femella. Potència requerida 17 KW.
- Compressor d'aire de 50 CV, si el terreny per la seva composició ho requereix (graves).
- Guarda nocturn, en cas de que la màquina treballi 24 hores.
- Revisió diària d'oli del motor i depressor en els sistemes diesel i nivells d'oli del depressor i el seu estat en els sistemes elèctrics.

La partida d'esgotament a definir inclou la totalitat de les despeses generades per tots els conceptes per a la realització de l'esgotament de tota l'obra.

II.6.3. Apuntalaments i estrebades

El sistema a fer servir (Kring, Tablestacat o similar) haurà de permetre la seva utilització com a encofrat de l'extradós dels col·lectors. Per a facilitar el desencofrat es col·locarà una làmina plàstica junt als plafons de l'apuntalament amb contacte amb el formigó.

En els punts singulars d'encreuament de serveis on l'apuntalament descrit no sigui factible s'executarà un sistema alternatiu, essent el seu abonament al mateix preu i criteri d'amidament que en el cas general, sense cap tipus d'increment econòmic.

La D.F. podrà, en casos on no estigui contemplat en el projecte i així es jutgi necessari per motiu de seguretat, exigir al contractista l'apuntalament de la rasa.

La D.F. podrà sol·licitar l'apuntalament en llocs que es produeixin ensorraments (donant lloc a despeses addicionals importants de rebliment) sobre l'amidament teòric sobre perfil.

En tots dos llocs l'entrada serà d'abonament.

L'apuntalament local de la rasa no tindrà consideració d'estrebada i no serà mai d'abonament.

Les estrebades i estintolaments hauran de ser executats per personal especialitzat (estrebadors) i no s'admeten, en cap cas, excepte en els ajuts al mateix, un altre personal classificat com a tal.

Serà de rigorosa aplicació allò que s'estableix en la legislació vigent sobre higiene i seguretat en el treball relacionat amb el contingut del present article i molt especialment, en el que es refereix a la vigilància diària i permanent a càrrec del personal especialitzat, de l'estat de les estrebades i estintolament, i s'exigirà particularment la constant atenció del falcat amb la finalitat que, en cap cas, quedi mermada la seva efectivitat en cap punt de la zona protegida.

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

II.7. ENCREUAMENTS DE VIAL

Definició

Són les canalitzacions transversals que permeten els encreuaments de vials de tots els serveis. Cal executar-les simultàniament a la construcció d'escomeses de clavegueram i de la resta de rases transversals. Per aquest motiu, malgrat ser obres de serveis, corresponen a la infraestructura de calçada.

L'execució de totes les rases d'encreuament s'ha de realitzar en fase prèvia a la subbase granular. D'aquesta manera s'evitarà l'excavació de rases sobre la subbase i sobre l'esplanada ja acceptada.

II.7.1. Encreuaments de subministrament d'aigua.

Quan les conduccions siguin d'amiant-ciment PVC o polietilè caldrà protegir la canonada amb caixetí de formigó o amb tubs de formigó. Per a canonades de fosa haurà prou amb la protecció de sorra. El formigó serà HM-15 i el material de rebliment de rasa seran sòls adequats o seleccionats compactats al 95% de la densitat màxima de l'assaig Pròctor Modificat.
A la capa de coronament s'exigirà el 100% de la densitat màxima del Pròctor Modificat.

II.7.2. Encreuaments de gas.

Les conduccions de gas aniran protegides amb sorra de riu. El material de rebliment de la rasa complirà amb les mateixes condicions definides pels encreuaments d'aigua.

Si es col·loca prèviament una intubació de formigó per a instal·lar canonada de gas amb posterioritat tindrà en compte la necessitat d'injectar sorra a pressió a fi de no haver de disposar respiradors.

II.7.3. Encreuaments de la xarxa telefònica.

Els encreuaments de vial de la xarxa telefònica s'executaran amb la mateixa secció definida en el document núm. 2. El formigó de protecció serà HM-15 i el material de rebliment seran sòls adequats o seleccionats compactats fins aconseguir les densitats exigides als rebliments de rases.

II.7.4. Encreuaments de la xarxa elèctrica de mitja tensió i de baixa tensió.

Els encreuaments s'executaran amb tubs d'amiant-ciment protegits amb formigó HM-15.

Els materials de rebliment tindran les característiques exigides als rebliments de rases.

II.7.5. Encreuaments d'enllumenat públic.

Els encreuaments s'executaran amb tubs de P.V.C. protegits amb formigó HM-15.

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 D2469444B6BFD435ABC90535549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

II.7.6. Mesurament i abonament.

Si el projecte no indica altra cosa, tots els encreuaments de vial es mesuraran per metres lineals realment executats. S'entendran inclosos en el preu tots els materials i operacions necessàries pel correcte acabament de l'encreuament.

II.8. CONDUCCIONS DE DRENATGE

II.8.1. Definició

Es defineixen com a drenatges subterranis les rases a les quals es col·loca en el seu fons un tub per a captació d'aigües (perforat, ranurat, porós, amb juntes obertes, etc.) Circumdat per un gruix de material filtre adequadament compactat i que estan aïllades, normalment, de les aigües superficials, per una capa impermeable, o relativament impermeable, que ocupi i tanqui la seva part superior. Es construiran a zones on siguin previsibles nivells freàtics elevats o als límits de calçades amb zones de jardí.

Llur execució inclou les operacions següents:

- Execució del llit d'assentament de la canonada.
- Col·locació de la canonada.
- Rebliment de la rasa de drenatge.

II.8.2. Condicions generals

Els tubs a emprar en drenatges subterranis seran de formigó, ceràmica, plàstic o de qualsevol altre material sancionat per l'experiència.

La Direcció podrà exigir assaig de permeabilitat dels tubs o dels drenatges. En tot cas, els tubs obtinguts seran forts, duradors i lliures de defectes, esquerdes i deformacions.

II.8.3. Forma i dimensions

La forma i dimensions dels tubs a emprar en drenatges subterranis, així com les corresponents juntes, seran les assenyalades als plànols i Prescripcions Tècniques Particulars o, en tot cas, el que assenyali la direcció.

La superfície interior serà raonablement llisa i no s'admetran mes defectes que els de caràcter accidental o local, sempre que no suposi minvament de la qualitat dels tubs ni de la seva capacitat de desguàs.

II.8.4. Execució de les obres

L'excavació de a rasa i posterior rebliment acompliran el que es prescriu a l'article "Excavació i rebliment de rases i pous".

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

II.8.5. Execució del llit d'assentament a la canonada

Un cop oberta la rasa de drenatge, si el seu fons és impermeable, el llit d'assentament dels tubs haurà de ser també impermeable. Si el fons de la rasa fos permeable, el llit d'assentament dels tubs podrà ser, així mateix permeable.

En tot cas el llit d'assentament es compactarà fins aconseguir una base de suport ferm a tota la longitud de la rasa.

II.8.6. Col·locació del material filtrant

El material impermeable es limitarà al que correspon al llit d'assentament si procedeix. Es prosseguirà amb el rebliment amb material filtre fins a l'altura indicada als plànols, col·locat en tongades de gruix inferiors a vint centímetres (0,20) que es compactaran amb elements adients per a no fer malbé els tubs ni alterar llur posició.

II.8.7. Mesurament i abonament.

Sempre que el projecte no especifiqui altra cosa, els drenatges subterranis es mesuraran per metres lineals (ml) realment executats segons l'eix del tub o del drenatge. A l'esmentat mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent. A l'import resultant queda inclosa la preparació de l'assentament, canonades, material filtre, replè, compactació, així com altra operació necessària per deixar acabada la unitat.

L'excavació en rases i pous serà d'abonament independent, sempre que al Pressupost del Projecte no es consideri als preus unitaris definits.

II.9. LA SUBBASE GRANULAR

Es defineix com a subbase granular la capa de material granular situada entre la base del ferm i l'esplanada. La capa de subbase es col·locarà després d'haver construït els encreuaments de vial de tots els serveis (rases de calçada) i d'haver acceptat l'esplanada. La subbase col·locada protegirà l'esplanada, servirà de superfície de treball per a executar la resta de l'obra i sobre ella s'assentaran les vorades.

Els materials podran ser tot-ú natural o tot-ú procedent de l'esmicolament de material de pedrera o de graves naturals.

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 D2469448BBFD435ABC0053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

II.9.1. Condicions mínimes d'acceptació.

La granulometria de material serà tal que compleixi les següents condicions:

- La fracció del material que passi pel tamís 0,080 UNE serà inferior als 2/3 de la fracció que passi pel tamís 0,40 UNE.
- La mida màxima de l'àrid serà inferior a la meitat de la tongada compactada.
- La corba granulomètrica estarà compresa entre els límits indicats al quadre següent.

TAMISSOS ASTM	UNE	S1	S2	S3
2"	50	100	100	---
1"	25	-	75-95	100
3/8"	10	30-65	40-75	50-85
Nº 4	5	25-65	30-60	35-5
Nº 10	2	15-40	20-45	25-50
Nº 40	0,40	8-20	15-30	15-30
Nº 200	0,080	2-8	5-15	5-15

La qualitat del material correspondrà a un coeficient de desgast mesurat per l'Assaig de los Angeles, inferior a 35.

La Capacitat portant del material correspondrà a un índex CBR superior a 20.
L'equivalent de sorra del material serà en tot cas superior a vint-i-cinc (>25).

Pel que fa a la plasticitat del material, es compliran simultàniament les següents condicions:

Límit líquid inferior a 25 (LL<25)

Índex de plasticitat inferior a 6 (IP <6)

A la superfície compactada de subbase granular s'exigirà una densitat superior al 95% de la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat. S'haurà d'obtenir aquesta densitat fins i tot a les zones especials com vora pous, embornals o elements singulars.

II.9.2. Mesurament i abonament.

Sempre que els quadres de preus o el pressupost del projecte no diguin altra cosa, la subbase granular s'abonarà per metres cúbics realment col·locats i compactats, mesurats sobre perfil teòric d'execució. S'entendrà sempre que el preu comprèn el refí, preparació i compactació de l'esplanada així com totes les operacions, materials auxiliars o maquinària necessàries per a deixar la unitat d'obra correctament acabada.

La subbase granular actua com a superfície d'assentament de la vorada.

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

II.10. VORADES, ENCINTATS I RIGOLES

Les vorades són peces de pedra o elements prefabricats de formigó que assentat sobre la subbase granular mitjançant un llit de formigó HM-10 amb el qual son solidaris, serveixen per a separar les zones de calçada de les voravies o per delimitar zones de jardí. La cota superior de vorada col·locada serveix de referència per a les obres d'implantació de serveis.

L'encintat, rigola o reguerot és una peça de pedra o prefabricada de formigó que pot acompanyar la vorada, facilitant la compactació dels ferms, la conducció d'aigües de pluja als embornals i constituint un element senyalitzador del final de calçada.

II.10.1. Vorades de pedra

Les vorades de pedra hauran de complir les següents condicions:

- Ser homogenis, de gra i uniforme, de textura compacta.
- Estar exempts de clivelles, pèls, nius, nòduls, zones meteoritzades i restes orgànics. Faran un so clar en ser copejats amb un martell.
- Tenir adherència als morters.

La forma i dimensions de les vorades seran les senyalades en els plànols.

La longitud mínima de les peces serà d'un metre (1m), encara que en subministraments grans s'admetrà que el deu per cent (10%) de les peces tingui una longitud compresa entre seixanta centímetres (60cm) i un metre (1m). Les seccions extremes hauran de ser normals a l'eix de la peça.

En les mides de la secció transversal s'admetrà una tolerància de deu mil·límetres (10 mm) en més o menys.

La secció transversal de les vorades corbes serà la mateixa que la de les rectes; i la seva directriu s'ajustarà a la corbatura de l'element constructiu on s'hagi de col·locar.

Les parts vistes de les vorades hauran d'estar tallades amb punxó o escoda; i les operacions de talla s'acabaran amb buixarda mitja. Els dos centímetres (2 cm) superiors de les cares interiors es tallaran amb escarpa. La resta de la vorada es treballarà a cop de martell; es refinarà amb punxó les cares de junts, fins a obtenir superfícies aproximadament planes i normals a la directriu de la vorada.

Pes específic net:	No serà inferior a dos mil cinc-cents quilograms per metre cúbic (2.500 kg/m^3)
Resistència a la compressió:	No serà inferior a mil tres-cents quilograms força per centímetre quadrat (1.300 kgf/cm^2)
Coeficient de desgast:	Serà inferior a tretze centèsimes de centímetre (0,13 cm)
Resistència a la intempèrie:	Sotmeses les vorades a vint (20) cicles de congelació, al final d'ells no presentaran clivelles, escrotaments, ni cap alteració visible.

Aquestes determinacions es faran d'acord amb les Normes UNE 7067, UNE 7068, UNE 7069 i UNE 7070.

Mesurament i abonament

Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui altre cosa s'abonaran per metre lineal (ml) col·locat i totalment acabat, exclòs el formigó de base necessari.

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

II.10.2. Vorades de formigó

II.10.2.1. Procedència

Aquest tipus de vorada prové de fàbriques especialitzades.

II.10.2.2. Característiques generals

Les característiques generals seran les definides als plànols del projecte.

Les vorades prefabricades de formigó, s'executaran amb formigons de tipus HM-20 o superior, segons l'article 610 del PG-3 "Formigons", fabricats amb àrids procedents de matxucat, les dimensions màximes del qual seran de vint mil·límetres (20 mm), i ciment pòrtland P.350.

La secció transversal de les vorades cobertes serà la mateixa que la de les rectes; i la seva generatriu s'ajustarà a la corbatura de l'element constructiu on s'hagin de col·locar.

Les peces que formaran la vorada es col·locaran deixant un espai entre elles de cinc mil·límetres (5 mm). Aquest espai es reblirà amb morter del mateix tipus que el que s'hagi utilitzat en l'assentament.

Per a finalitats especials s'admetran vorades de diferents dimensions que les especificades, sempre que siguin aprovades per la Direcció d'Obra.

II.10.2.3. Normes de qualitat

Resistència a la compressió en proveta cúbica tallada amb serra circular diamantada als vint-i-vuit dies (28): mínim tres-centes cinquanta quilograms per centímetre quadrat (350 Q/cm2)

Desgast per fregament:

- Recorregut : sis-centes (600 m)
- Pressió: Sis-cents grams per centímetre quadrat (0,6 kg/cm^2)
- Abrasiu: Carborundum; un gram per centímetre quadrat (1gr/cm^2 per via humida)
- Desgast mig en pèrdua d'alçada: menor de dos amb cinc mil·límetres (2,5 mm)

II.10.2.4. Recepció

Es rebutjaran a l'amàs vorades que presentin defectes, encara que siguin deguts al transport.

No seran de recepció les vorades, la secció transversal de les quals no s'adapti a les dimensions assenyalades a les característiques generals amb unes toleràncies de més menys un centímetre (+/- 1 cm).

II.10.2.5. Mesurament i abonament

Sempre que el pressupost del Projecte no especifiqui altra cosa, s'abonaran per metre lineal (ml) col·locat i totalment acabat, mesurat sobre el terreny, exclòs el formigó de base necessari. Aquest formigó s'abonarà al preu corresponent al Quadre de Preus núm. 1.
El preu s'entendrà que inclou tots els materials i operacions necessàries per a deixar la unitat d'obra totalment acabada.

II.10.3. Rigola de llosetes blanques de morter comprimit

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

II.10.3.1. Definició

És una rajola composta d'una capa d'empremta, de morter ric en ciment blanc i àrid fi, que forma la cara, i una capa de base de morter menys ric en ciment i àrid més gruixut, que constitueix el dors.

II.10.3.2. Procedència

Aquesta rigola prové d'una fàbrica especialitzada.

II.10.3.3. Característiques generals

Si no es defineixen als plànols, el tipus reglamentari haurà de ser quadrat, de vint centímetres (20 cm) de cantó i vuit centímetres (8 cm) de gruix, la cara superior de desgast serà de dotze mil·límetres (12 mm) i amb superfície llisa.

Es fabricaran, exclusivament, amb ciment Pòrtland blanc.

II.10.3.4. Normes de qualitat

- Absorció aigua (UNE 127.002) [10%
- Resistència al desgast (UNE 127.005) < 1,5 mm
- Tensió de trencament (UNE 127.006 i UNE 127.007):
  - o Cara a tracció □ 55 kg/cm^2
  - o Dors a tracció □ 35 kg/cm^2
- Gelatibilitat (UNE 127.003):
- Absència de senyals de trencament o deteriorament.
- Toleràncies:
  - o Dimensions □ 0,4 mm
  - o Gruix □ 0,3 mm
  - o Angles, variació sobre arc de 20 cm de radi: □ 0,4 mm
  - o Rectitud d'arestes: □ 0,2 mm
  - o Vessaments: □ 0,5 mm
  - o Planor: □ 0,85 mm

La normativa de compliment obligatori, és la UNE 127.001

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície, i els angles i les arestes a la cara plana. No pot tenir esquerdes, trencaments no altres defectes. La forma d'expressió de les seves mides ha de ser sempre: Llarg x Ample x Gruix.

- Gruix de la capa fina: □ 6 mm
- Absorció d'aigua (UNE 127.002) □ 10 %
- Resistència al desgast (UNE 127.005) □ 3 mm
- Tensió de trencament (UNE127.006 i UNE 127.007):
  - o Cara a tracció: □ 55 kg/cm^2
  - o Dors a tracció: □ 35 kg/cm^2
- Gelatibiltat (UNE 127.003):
  - o Absència de senyals de trencament o deteriorament.
- Toleràncies:
  - o Dimensions □ 0,4 mm
  - o Gruix □ 8 %
  - o Angles, variació sobre un arc de 20 cm de radi: □0,4 mm

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 I data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

- o Rectitud d'arestes: □ 0,2 mm
- o Vessaments: □ 0,5 mm
- o Planor □ 2 mm

El subministre es realitzarà, amb embalatge en pales i el seu emmagatzematge en llocs protegits contra impactes.

La normativa compliment obligatori, és la UNE 127.001.

II.10.3.5. Recepció

No seran de recepció les llosetes, si llurs dimensions i gruixos de capes no s'ajusten al que s'ha especificat anteriorment, amb unes toleràncies màximes de dos mil·límetres (2 mm) més o menys.

De cada amàs s'assajaran tantes llosetes com indiqui el Director Facultatiu de l'Obra.

Si el terme mig dels resultats no abasta els límits previstos, es rebutjarà l'amàs.

II.10.3.6. Mesurament i abonament

Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui altra cosa s'abonarà per metre lineal (ml) col·locat i totalment acabat, exclòs el formigó de base, necessari. Aquest formigó s'abonarà al preu corresponent del Quadre de preus núm.1.

Vorades de pedra natural; condicions mínimes d'acceptació:

- La pedra haurà de ser homogènia, de gra uniforme i textura compacta.
- No tindrà esquerdes, coqueres, nòduls ni zones meteoritzades i estarà exempta de restes orgànics.
- La tolerància respecte les seves dimensions teòriques serà de deu mil·límetres (10 mm)
- La pedra tindrà densitat superior a 2.500 Qm3 i resistència a compressió superior a 1.3 Q/cm2
- Pel que fa a la prova de resistència a la intempèrie, aguantaran els vint cicles de congelació sense presentar alteracions visibles.

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

CAPÍTOL III. INFRAESTRUCTURA DE SERVEIS.

L'obra de construcció de la infraestructura de serveis comprèn totes les xarxes de serveis que s'implanten de forma coordinada a les zones de voravia, entre la línia de vorada i la línia que delimita l'espai públic i l'espai parcel·lat. La vorada servirà de referència topogràfica per a construir les xarxes d'abastament d'aigua, gas canalitzat, telefonia, subministrament elèctric en alta tensió, enllumenat públic i xarxa de baixa tensió.

Seran d'aplicació les condicions generals especificades en els següents documents:

NORMATIVA III:

- Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades d'abastament d'aigua (Ordre del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme, 28 de juliol de 1974).
- Real Decret 606/2003, de 23 de maig, Reglament del Domini Públic Hidràulic
- Normes de pintura de l'Institut nacional de Tècnica Aeroespacial "Esteban Terrades"
- Condicions preceptives a les obres d'abastament d'aigües (Decret 17.5.40)
- Normes M.V. i instruccions d'il·luminació urbana del M.O.P.U. 1965 (Ordenances Municipals)
- Reglament general del servei públic dels gasos combustibles. Decret 2913/1973 de 26 d'octubre (BOE de 21 de novembre de 1973)
- Reglamento de Redes y acometidas de Combustibles Gaseosos

III.1. ABASTAMENT D'AIGUA

III.1.1. Definició de materials

III.1.1.1. Canonades.

Cada tub portarà impreses les següents característiques:

- Marca del fabricant
- Any de fabricació
- Diàmetre nominal
- Timbratge
- Pressió nominal
- Norma segons la que ha estat fabricat

Les característiques esmentades seran les adequades a la xarxa projectada. Per a qualsevol tipus de canonada, es compliran totes les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques per a canonades d'abastament del MOPU.

Canonades d'amiant-ciment

Compliran les especificacions previstes al "Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'Abastament" i la norma UNE 88-203.

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Canonades de polietilè

El polietilè per a construcció de canonades complirà la norma UNE 53.111. Per al polietilè de baixa densitat, i 53.133 per al polietilè d'alta densitat.
Els tubs presentaran un superfície uniforme i llisa, tant interiorment com exteriorment sense rastre de sediments ni incrustacions.

Canonades de PVC

Els tubs compliran la norma UNE 53.112

S'han de poder corbar en calent, sense reducció notable de secció (MI.BT 019-2). Ha de suportar bé els ambients corrosiu si els contactes amb greixos i olis. El diàmetre nominal ha de ser el de l'interior del tub i s'ha d'expressar en mil·límetres, amb grau de protecció (UNE 20.324) IP-667. Estabilitat a 60ºC major de 1 hora. Comportament al toc (53.315) de forma autoextingible.

El subministrament es realitzarà en feixos de tubs de llar □ 3 m.

S'emmagatzemaran en llocs protegits contra impactes i dels raigs solars. Han de col·locar-se en posició horitzontal plana. L'alçada d'emmagatzematge no superarà els 1,5 m.

Canonades de fosa

Fabricació dels tubs

Els tubs de fosa dúctil seran centrifugats en conformitat amb la Norma Internacional ISO 2531.

La resistència mínima a la tracció serà de 420 N/mm^2. El límit convencional d'elasticitat a 0, 2 % mínim serà de 300 N/mm^2. L'allargament mínim al trencament serà d'un 10 % per a diàmetres nominals fins a DN 1000 i d'un 7 % per als diàmetres nominals DN 1200 a 1800.

Els valors del límit convencional d'elasticitat a 0,2% entre 270 i 300 N/mm^2 seran acceptables quan l'allargament mínim al trencament sigui superior o igual a 12 % per als diàmetres nominals DN 60 a 1000 i a 10 % per als diàmetres nominals 1200 a 1800.

Els tubs centrifugats s'hauran de sotmetre, a la fàbrica, a una prova hidrostàtica durant, com a mínim, 10 segons, aplicant un pressió mínima definida a la taula següent per a tubs de la sèrie K9 (Valors superiors als de la norma).

DN	Pressió de prova hidrostàtica per als tubs de la sèrie K9 (bar)
60 a 30	60
350 a 600	50
700 a 1.600	40
1.800	32

Tipus de junt

Els junts amb endoll seran de tipus automàtic. El material utilitzat per als anells de junt serà un elastòmer EPDM o equivalent en conformitat amb la Norma Internacional ISO 4633.

A la Norma Internacional ISO 2230 es determinaren les condicions més adequades per a l'emmagatzemament dels elastòmers vulcanitzats.

Gruix dels Tubs

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 D2469448B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 03:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

El gruix dels tubs serà generalment de classe K9 en conformitat amb la Norma internacional ISO 2531.

Marcat

Tots els tubs portaran d'origen les següents marques: diàmetre nominal, tipus d'unió, material, fabricant, any i número d'identificació.

Revestiments

Revestiment interiors

Els tubs estaran revestits de morter de ciment en conformitat amb la Norma Internacional ISO 4179.

El morter de ciment serà realitzat amb un ciment d'alt forn.

Els gruixos del morter de ciment estaran definits en el quadre següent:

DN	GRUIXOS (mm)		
	Normal	Valor mig mínim	Valor mínim en un punt
60 – 300	3	2,5	1,5
350 – 600	5	4,5	2,5
700 – 1.200	6	5,5	3,0
1.400 – 2.000	9	8,0	4,0

Revestiment exterior

Els tubs estaran revestits exteriorment de zinc metàl·lic en conformitat amb la norma Internacional ISO 8179; la quantitat de zinc dipositada no serà superior a 200 g/m^2 (valor superior al de la norma). Després del zincat els tubs seran revestits amb una pintura bituminosa; el promig de gruix de la pintura no serà inferior a 70 micres, en conformitat amb la Norma Internacional ISO 8179.

Fabricació de les peces especials

Les peces especials de fosa dúctil seran moldejades en conformitat amb la Norma Internacional ISO 2531.

La resistència a la tracció serà de 400 N/mm^2. El límit convencional d'elasticitat a 0,2% mínim serà de 300 N/mm^2. L'allargament mínim al trencament serà d'un 5 %.

Les peces especials sotmeses a la fàbrica a un control d'estanquitat mitjançant aire a una pressió d'1 bar, o bé, amb aigua, en conformitat a la Norma ISO 2531.

Tipus de junt

Les peces especials seran amb junt automàtic o mecànic.

El material utilitzat per als anells de junt (automàtic, mecànic o de brida) serà un elastòmer EPDM o equivalent en conformitat amb la Norma Internacional ISO 4633.

En la Norma Internacional ISO 2230 es determinen les condicions més adequades per a l'emmagatzemament dels elastòmers vulcanitzats.

Gruix de les peces especials

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

La classe de gruix de les peces especials, amb excepció de les tes, serà K12; la classe de gruix de les tes serà K14 en conformitat amb la Norma Internacional ISO 2531.

Marcat

Totes les peces portaran d'origen les següents marques: diàmetre nominal, tipus d'unió, material, fabricant, any, angle de colzes i brides (PV i DN).

Revestiments

Revestiments interior i exteriors

Les peces especials estaran revestides interior i exteriorment de pintura bituminosa amb un gruix mínim de 70 micres, o d'un revestiment epoxy assegurant una protecció equivalent.

Normativa d'obligat acompliment

ISO 2531:	Tubs, unions i peces accessòries en fosa dúctil per a canalitzacions amb pressió.
ISO 4179:	Tubs de fosa dúctil per a canalitzacions amb i sense pressió. Revestiment intern amb morter de ciment centrifugat. Prescripcions generals.
ISO 8179:	Tubs de fosa dúctil. Revestiment extern de zinc.
ISO 8180:	Canalitzacions de fosa dúctil. Manega de polietilè.
ISO 6600:	Control de la compressió del morter acabat d'aplicar.
ISO 4633:	Junts de cautxú. Especificació dels materials.

III.1.1.2. Unions de tubs.

Les unions entre els tubs hauran de ser totalment estanques, i no produiran cap debilitament del tub.

La pressió nominal serà com a mínim igual a la dels tubs.

Unió de tubs de polietilè

L'estanquitat es produirà per mitjà d'una junta d'elastòmer entre la superfície exterior del tub i l'interior de la copa de la peça d'unió.

La subjecció mecànica la produirà un anell elàstic de material plàstic o metàl·lic, premsat sobre la superfície exterior del tub per un sistema de con de rosca.
Per al correcte muntatge de les unions es bisellaran sempre els caps del tub.

Les unions de tubs de polietilè d'alta densitat es podran fer també per soldadura.
L'execució de la soldadura comprendrà la preparació dels caps dels tubs, l'escalfament a temperatura controlada i el premsat dels tubs entre si.

Unió de tubs de PVC

Les unions entre tubs de PVC es faran per unió elàstica per conformat del cap i junta de goma.

La realització de juntes es farà netejant curosament el cap del tub i la copa, i acoblant-les.

Unió de tubs de fosa

Neteja de l'endoll i de l'extrem llis

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Es netejarà curosament amb un raspall metàl·lic i un drap l'interior de l'endoll i en especial l'allotjament de l'anell de junt.

Es netejarà també l'extrem llis i l'anell del junt.

Es marcarà a la part llisa del tub a juntar, amb una senyal al final de l'extrem llis, igual a la profunditat de l'endoll menys i cm.

Endollat del tub

Una vegada col·locat l'anell de junt en el seu allotjament s'escamparà amb pasta lubricant la superfície aparent del mateix i l'extrem llis del tub.

Es centrarà l'extrem llis en l'endoll alineat ambdós tubs. La unió es realitzarà preferentment amb tràctel fins que la marca realitzada coincideixi amb la vertical de la secció de l'endoll. Es podran utilitzar altres mitjans sempre que no danyin el tub.

Una vegada realitzada la unió es verificarà amb una platina metàl·lica la posició correcta del junt en el seu allotjament. Si el diàmetre jo permet es realitzarà una verificació des de l'interior.

Tall dels tubs

Quan sigui necessari realitzar un tall en el tub és imperatiu restablir, a la part final de l'extrem llis, el xamfrà que permet el centrat del tub facilitant la connexió i evitant que es deteriori l'elastòmer del junt.

Es restablirà el revestiment amb pintura epoxy d'eixugat ràpid.

Desviacions angulars

Es respectaran les desviacions angulars que permetin aquest junts, que son les següents:

- De DN 60 a 150: 5º
- De DN 200 a 300: 4º
- De DN 350 a 600: 3º
- De DN 700 a 800: 2º
- De DN 900 a 1800: 1º 30'

III.1.1.3. Peces especials.

Seran del mateix material que el tub, de ferro colat o de fosa mal·leable.

S'empraran per a canvis de direcció o secció de les canonades, desviacions o interrupció. Portaran gravada la marca del fabricant.

S'ancoraran amb topalls de formigó prou dimensionats per suportar les forces originades per la pressió interior.

L'acoblament es farà pel mateix sistema que el prescrit per al tub, o amb platines.

Els materials a emprar per cada classe de tub seran:

- Per tubs de fibrociment — Ferro colat
- Per tubs de polietilè — Polietilè
- Per tubs de PVC — P.V.C.
- Per tubs de fosa — Fosa

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 D2469944B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

S'exceptuen els collarets de derivació per escomeses, els quals seran sempre de ferro colat.

Corbes.

Tindran igual diàmetre interior que el tub, i un radi de curvatura de l'eix de tres vegades el radi interior del tub com a mínim.

Cons.

S'empraran per a connectar canonades de diàmetres diferents.

Derivació en T.

Es faran per les derivacions de més de 50 mm. de diàmetre.
Nno podran produir cap estrangulació.

Collarets.

S'empraran per a construcció d'escomeses en fase d'urbanització secundària i en general per a les derivacions de menys de 40 mm de diàmetre.

Seran de dues peces, de ferro colat, i ajustats al diàmetre exterior del tub. L'estanquitat entre la canonada i el collaret, s'aconseguirà per interposició d'un anell de goma i premsant el collaret al tub amb dos caragols.

III.1.1.4. Vàlvules.

Es faran servir per al comandament de cabals, seguretat de les instal·lacions i aïllament de sectors de la xarxa.

En la seva construcció es faran servir únicament materials resistents a la corrosió com els següents: fosa grisa, fosa nodular, bronze, acer fos, acer inoxidable i elastòmer.

El cos de la vàlvula haurà de ser prou resistent per suportar sense deformació les pressions de servei i les sobrepressions que es puguin produir.

Les vàlvules que s'hagin d'accionar manualment, hauran de ser capaces d'obrir i tancar amb pressió nominal sobre una sola cara sense esforços excessius.
El tancament serà estanc en totes les vàlvules

S'instal·laran dins d'arquetes d'obra proveïdes de tapa de ferro colat i marc, de dimensions que permetin la inspecció i accionament de la vàlvula i el seu desmuntatge parcial o total sense enrunar l'arqueta.

Vàlvules de comporta.

S'empraran diàmetres de 80 mm. Tindran el cos de fosa nodular o fosa grisa per pressions nominals fins a 25 Kg/cm^2. L'eix serà d'acer inoxidable i fet d'una sola peça, fins i tot la valona de fixació.

La femella serà de bronze. El bagan, d'igual material que el cos, tancarà per pressió sobre superfície d'elastòmer. L'accionament sense càrrega es podrà fer sense esforç apreciable, i els mecanismes seran prou resistents per poder obrir-la quan estigui sotmesa a la pressió nominal sobre una sola cara.
La unió als tubs es farà amb colls i unions gibault.

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 D2469A4B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

L'estanquitat de l'eix s'aconseguirà amb juntes d'elastòmer.

Les vàlvules de comporta seran de fosa grisa, fabricades de conformitat amb la Norma Internacional ISO 7259 tipus A

Dimensions cara a cara

Les dimensions cara a cara de les vàlvules de comporta amb extremitats de brides acompliran la norma ISO 5752, Sèrie 14 (distància curta entre cares) o Sèrie 15 (distància llarga entre cares).

Extremitats amb brides

Les extremitats amb brides hauran de tenir dimensions conformes amb les de les brides de connexió de la norma internacional ISO 7005-2.

Eix de maniobra

Les vàlvules de comporta seran de disseny amb eix de maniobra no ascendent. L'estanquitat de l'eix estarà garantida per dos junts tòrics com a mínim, les que s'ha de poder canviar quan la vàlvula estigui amb pressió i en posició d'obertura màxima.

Revestiment

Després de netejar i granallar, les vàlvules de comporta rebran tant per dins com per fora un revestiment d'empolsament epoxy amb un gruix mínim de 150 micres. El producte que es selecciona per al revestiment no haurà d'afectar la qualitat de l'aigua a les condicions d'ús.

Materials

El cos, la tapa i la comporta seran de fosa grisa conforme amb la norma internacional ISO 1083.

L'eix de maniobra estarà fabricat en acer inoxidable amb un 13 % de crom i serà forjat en fred.

Assajos

Cada vàlvula haurà de patir assajos hidràulics a la fabrica segon la norma internacional ISO 5208:

- Assaig de cos a 1,5 vegades la pressió admissible.
- Assaig d'estanquitat de la comporta a 1,1 vegades la pressió màxima admissible.

Vàlvules de papallona.

Es faran servir en els mateixos casos que les vàlvules de comporta, i amb preferència a elles per diàmetres superiors a 200 mm.

El cos serà de fosa dúctil o fosa grisa per pressions nominals fins a 25 kg/cm2., i d'acer fos per pressions superiors.

Les vàlvules de papallona seran fabricades segons la norma ISO 5752. Seran d'extremitats amb brides, de seient metàl·lic, amb una papallona descentrada i suportada per dos eixos col·locats en coixinets autolubricats.

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 D2469944B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Maniobra de la vàlvula

La papallona podrà pivotar amb un angle comprès entre 0 i 90º, des d'una posició completament oberta a una posició completament tancada o viceversa. Les vàlvules de papallona estaran dissenyades per a la seva instal·lació en posició horitzontal i podran maniobrar-se en presència de flux.
El junt d'estanquitat solidari amb la papallona podrà canviar-se sense desmuntar el mecanisme de reducció, papallona o els eixos i sense enretirar la vàlvula de la xarxa.

Mecanisme de reducció

La vàlvula de papallona anirà equipada amb un mecanisme de tipus irreversible amb o sense reductor primari i posicionat sota un carter hermètic.

El mecanisme tindrà una lubricació permanent, no estarà en contacte amb el flux transportat i anirà equipat amb un indicador de posició proporcional amb el fi d'indicar la posició angular de la papallona. El mecanisme estarà dimensionat per a permetre un comandament manual fàcil amb el màxim de pressió diferencial i estarà dissenyat, com a mínim, amb el grau d'estanquitat IP 67 segons DIN 40050 que evita la introducció de pols i d'aigua.

Normativa d'obligat acompliment

ISO 1083:	Fosa de granit esferoïdal o granit nodular.
ISO 7259:	Vàlvules de comporta en fosa generalment maniobrades sota boca de clau per a instal·lacions enterrades.
ISO 5752:	Aparells de valvuleria metàl·lica utilitzats en canonades amb brides.
ISO 7005-2:	Brides en fosa. Característiques i dimensions
ISO 5210:	Connexió de servomotors multi voltes als aparells de valvuleria
ISO 5210:	Connexió dels accionadors 1/4 de volta als aparells de valvuleria
ISO 5208:	Assajos de pressió per a aparells de valvuleria.

Vàlvules de retenció.

Seran del tipus de bola, o amb comporta

El cos serà de fosa nodular o fosa grisa per pressions nominals fins a 25kg/cm2., i d'acer fos per pressions superiors.

Quan siguin de dues comportes, estaran articulades sobre un eix d'acer inoxidable i tancaran sobre juntes d'elastòmer.

La tanca sempre serà estanca

III.1.1.5. Boques de reg.

El cos serà de ferro colat. Les aixetes seran de bronze. El ràcord serà d'endoll ràpid segons la Norma UNE 23-400, d'aleació d'alumini o bronze, DN 45 o 70.

S'instal·larà dins d'una arqueta que podrà estar formada pel mateix cos, i tapa de ferro colat desmuntable.

III.1.1.6. Boques d'incendis subterrànies

S'instal·laran dins d'una arqueta d'obra, comprenent una vàlvula de comporta i un ràcord d'endoll ràpid segons la Norma UNE 23-400. Es proveirà la tapa de ferro colat 600 mm amb marc.

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

III.1.1.7. Columnes hidrants contra incendis.

El cos serà de fosa nodular o fosa grisa. La tanca estarà a 1m. sota terra accionada per un eix d'acer inoxidable. Disposarà d'un sistema de buidat de l'aigua que quedi a la columna després de tancar per evitar que el gel la pugui deixar fora de servei en un moment de necessitat,

III.1.2. Execució de les obres.

III.1.2.1. Rases.

Les rases per instal·lació de canonades tindran una amplada mínima de 30 cm., o una amplada de 15 cm superior al diàmetre exterior del tub, i una fondària suficient per instal·lar la canonada de forma que quedi una alçada mínima entre la generatriu superior de tub i la superfície de 80 cm. quan s'instal·li sota voreres, i de 100 cm. quan s'instal·li sense protegir sota calçades. Es situarà a la seva posició correcta prenent com a referència la cota superior de la vorada col·locada.

El fons de la rasa s'anivellarà estenent una capa de sorra, sauló o greda de 5 cm. com a mínim. Un cop muntada la canonada es taparà fins a 10 cm. a sobre del tub amb sorra, sauló o greda, compactant perfectament els costats del tub.

La resta de rebliment es farà amb els materials de l'excavació o de préstec segons normativa de l'apartat (5) (rebliment de rases).

La primera compactació es farà quan hi hagi com a mínim 50 cm. de terra sobre tub. S'exigirà una densitat superior al 95 % de la màxima obtinguda a l'assaig pròctor modificat.

Per a totes les canonades instal·lades es faran les proves d'estanquitat i de pressió interior;

III.1.2.2. Arquetes per a vàlvules Dimensions mínimes.

Les arquetes que es facin a sota les voreres, per vàlvules de diàmetres inferiors a 100 mm. i fondàries màximes d'1 m., seran de planta quadrada 0,50 x 0,50 m. interior, i paret d'obra de 15 cm. de gruix. El trampilló d'accés serà de ferro colat, amb marc del mateix material, forma quadrada i mides 40 x 40 cm.

Les arquetes que es facin per vàlvules de diàmetre igual o superior a 100 mm., o fondàries d'1m., seran de planta quadrada o circular amb dimensió suficient per a permetre el desmuntatge de la vàlvula, i com a mínim de 0,60 m. interior. La paret serà d'obra de 15 cm. gruix. El trampilló d'accés serà de ferro colat, amb marc del mateix material.

Les parets no reposaran en cap cas sobre els tubs, fent-se arcs de descàrrega per al seu pas.

Es preveurà un sistema de desguàs o com a mínim un pericó per poder recollir l'aigua que hi entri.

En tot cas, s'intentarà compatibilitzar la definició d'elements amb la normativa i criteri particular de la companyia concessionària.

III.1.3. Mesurament i abonament de les obres.

Si el pressupost del Projecte no especifica altra cosa, les conduccions d'abastament d'aigües es mesuraran i abonaran per metre lineal realment construït.

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

S'entendrà que el preu del metre lineal inclou la part proporcional de juntes, unions, topalls, proteccions i tots els materials, maquinària i operacions necessàries per deixar les obres amb la qualitat definida als apartats anteriors. Únicament les arquetes, vàlvules, hidrants i boques d'incendi, s'abonaran per unitat realment executada, sempre que el pressupost del projecte així ho especifiqui.

III.2. CONDUCCIONS DE CLAVEGUERAM

III.2.1. Definició de materials

III.2.1.1. Canonades

Les canonades a utilitzar per les clavegueres seran de polietilè amb paret corrugada (SANECOR o equivalent) de diàmetre nominal mínim 315 mm, càrrega de deformació de 20.000 Kg/m2 mòdul de rigidesa major o igual de 8 KN/m2 i sistema d'unió mitjançant una junta elastòmera de llavis incorporada al tub, fixada per un anell de polipropilè o maniguets femella-femella, segons es connectin tubs sencers o parcials.

Les peces auxiliars del sistema de canonades de polietilè amb paret estructurada a utilitzar en aquesta obra són: L'empelt "click", el colze mascle femella de 87,30º, el maniguet amb angle de 6º i el maniguet amb junta elàstica recobert d'arena.

Els tres primeres s'utilitzaran per fer connexions de les clavegueres amb els tubs d'escomesa, i la quarta per fer l'enllaç entre pous de registre canonada principal.
Es rebutjaran els tubs que, al moment d'utilitzar-se, presentin trencs a les pestanyes de les juntes, o qualsevol altre defecte que pugui afectar a la resistència o estanquitat. En tots els casos i per diferents tipus de materials (gres i fibra de vidre, polietilè etc.) es compliran totes les condicions del Plec General de canonades de sanejament del MOPU.

III.2.1.2. Tronetes i pous de registre.

Es defineixen com a tronetes i pous de registre, les obres petites que completen el sistema de drenatge longitudinal o transversal. Seran de formigó, construïts "in situ", prefabricats o d'obra de fàbrica (maó).

Per a llur construcció s'utilitzaran formigons tipus HA-20, llevat indicació en contra als Plànols o Prescripcions Tècniques Particulars. En cas de prefabricat s'exigirà HA-25.

III.2.1.3. Embornals.

Es construiran de fàbrica de maó, formigó en massa o secció equivalent de formigó prefabricat. S'ha de comprovar de forma especial que se situen els embornals als punts més baixos de la calçada, de manera que en cap cas puguin formar-se bassals a zones sense desguàs.

Les fàbriques seran de maó massís d'acord amb l'esquema o de l'element prefabricat equivalent.

III.2.2. Execució de les obres.

III.2.2.1. Canonades

L'execució de les obres inclou les operacions següents:

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

- Subministrament i emmagatzematge del tub.
- Transport i manipulació.
- Preparació de l'assentament.
- Muntatge dels tubs.
- Col·locació i rejuntat dels tubs, incloent peces especials i entroncaments amb d'altres elements o canonades. El rejuntat serà interior i exterior.
- Execució de la junta.
- Construcció del maniguet de junta amb gruix mínim a la clau de deu centímetres (10 cms.) de formigó.
- Rebliment de la rasa
- Proves canonades instal·lades.

Subministrament i emmagatzematge del tub.

El subministrament es farà al por major. Cada tub ha de tenir marcades, a distàncies més grans d'un metre, de forma indeleble i ben visibles les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència del material, diàmetre nominal, gruix nominal, i pressió nominal.
- Tot en el mateix ordre.

L'emmagatzematge es farà en llocs protegits contra els impactes. S'ha apilaran horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes i l'alçada de la pila serà □ 1.5 m.

La col·locació acomplirà les normes del "Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de Sanejament de la poblacions" (B.O.E. de 23 de setembre de 1986)

Col·locada la canonada i revisada per L'Enginyer Encarregat podrà ser tapada però deixant al descobert les unions fins que s'hagi sotmès a la pressió hidràulica i es trobi comprovat la impermeabilitat de les juntes. La preparació de l'assentament consistirà en la preparació del terreny natural (neteja, anivellació, compactació etc) i l'execució d'un llit, per a l'assentament correcte dels tubs, juntes, colzes etc. Si al Projecte es fixa solera de formigó, la preparació del terreny pel formigonat de la solera, queda inclòs en aquesta operació de l'assentament. El formigó tindrà resistència característica superior a 150 kg/cm2.

Un cop preparat l'esmentat assentament, o executada la solera de formigó es procedirà a la col·locació dels tubs, en sentit ascendent.

La Direcció podrà exigir assaigs d'estanquitat de qualsevol secció, o de la totalitat de la canonada, tant abans com després de reomplir les rases. Si aquestes proves denuncien defectes d'estanquitat, el Contractista estarà obligat a aixecar i executar de nou, al seu càrrec, les seccions defectuoses.

Transport i manipulació.

Transport

- No patiran cops ni fregaments.
- Es col·locaran en posició horitzontal i paral·lelament a la direcció del medi de transport.
- Es tindrà en compte l'alçada de les piles, de forma que les càrregues d'aixafament no superin el 50 % de les de prova.

Manipulació

- No es deixaran caure ni rodar sobre pedres.
- Els cables estaran protegits per a no malmetre la superfície del tub. Es convenient la suspensió per mitjà de brides de cinta ampla.

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

- El Contractista aconseguirà de la Direcció d'obra, l'aprovació dels mètodes de manipulació i descàrrega.

Descàrrega

- Es procurarà deixar els tubs prop de la rasa i en cas de no estar oberta es situaran al costat oposat d'on es pensa dipositar els productes d'excavació.
- S'evitarà que el tub quedi recolzat sobre punts aïllats.

Preparació de l'assentament.

La preparació de l'assentament consistirà en la preparació del terreny natural (neteja, anivellació, compactació, etc.) I l'execució d'un llit, per l'assentament correcte dels tubs, juntes, colzes, etc. Si al Projecte es fixa solera de formigó, la preparació del terreny pel formigonat de la solera, queda inclòs en aquesta operació de l'assentament. el formigó tindrà resistència característica superior a 150 kg/cm2.

Muntatge dels tubs.

- S'hauran d'examinar abans de baixar-los a la rasa.
- A la rasa haurà de comprovar-se que els tubs tinguin l'interior lliure de terra, pedres, etc., abans de muntar.
- Els tubs, una vegada muntats, hauran de calçar-se i acollar-se per evitar el seu moviment.
- Haurà de muntar-se els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs en els punts baixos.

Rebliment de la rasa

- Abans de reblir la rasa s'obtindrà l'autorització de la D.F.
- En general no es col·locarà més de 100 metres abans de procedir al rebliment parcial
- La compactació es realitzarà per tongades successives amb les següents consideracions: en base a l'estabilitat del terreny i al tipus de reblert.

Proves canonades instal·lades

Proves per trams

Abans de començar les proves, han d'estar col·locades en posició definitiva tots els accessoris de la conducció. El replanteig efectuat i les condicions físiques de la instal·lació final ens indicaran els punts on es creu convenient situar vàlvules antiariet addicionals que siguin necessàries per evitar cop d'ariet no previstos en projecte en qualsevol tram de la canonada que així ho estimi la D.F.

- Es comprovarà al menys el 10 % de la longitud total de la canonada.
- El director de l'Obra definirà els trams a provar.
- Una vegada construïts els pous i col·locada la canonada, i abans del reblert de la rasa, s'informarà al Director d'Obra per fer les proves.
- Obturar la canonada en connexió al pou aigües avall i tapar la resta de les sortides fins el pou aigües amunt del tram a provar.
- Després de 30 minuts de reblert, es comprovarà que no existeixin pèrdues en els tubs, junts i pous.
- A criteri de la D.F. podrà substituir-se aquest sistema per altre contrastat que permeti la detecció de pèrdues.
- En cas de pèrdues, el Contractista les arranjarà i es procedirà a la substitució dels trams amb pèrdues i es farà una nova prova.
- Tots els medis de material i personal seran a compte del Contractista.

Revisió general.

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

- Una vegada finalitzada l'obra i abans de la recepció, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa, abocant-se aigua en els pous de registre de capçalera o mitjançant cambres de descàrrega, si existeixen, verificant el pas correcte de l'aigua en els pous aigües avall.
- El contractista subministrarà el personal i els materials necessaris per a aquesta prova.

III.2.2.2. Tronetes i pous de registre.

L'excavació i posterior replè de les rases, per l'emplaçament d'aquestes obres, s'executarà segons el que es prescriu en l'article 6 del present Plec. Un cop efectuada l'excavació, es procedirà a construir o col·locar les peces prefabricades, amb la situació i dimensions definides als plànols, tenint cura, especialment, en l'acompliment de les cotes definides als Plànols o fixades per la Direcció. La unió de les peces prefabricades es farà amb morter.

Les reixetes i tapes s'ajustaran perfectament al cos de l'obra i, llevat indicació en contra, es col·locaran de forma que llur cara superior quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents.

III.2.3. Mesurament i abonament

III.2.3.1. Canonades

Les canonades es mesuraran pels metres de longitud de la seva generatriu inferior, descomptant les longituds de les interrupcions degudes a tronetes, pous etc. A l'esmentat mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent, segons el tipus i diàmetre del tub.
L'import resultant comprèn el subministrament dels tubs, execució de juntes, les peces especials i els entroncaments amb tronetes o altres canonades.

Sempre que el pressupost del Projecte no contempli una partida específica per el seu abonament, s'entendrà que el material d'assentament o solera de formigó, i el formigó de reforç fins als ronyons, queda inclòs al preu unitari. Llevat prescripció en contra, el recobriment sencer dels tubs, d'executar-se serà d'abonament independent.

III.2.3.2. Tronetes i pous de registre.

Sempre que el Pressupost del projecte no especifiqui altra cosa, les tronetes i pous de registre es mesuraran i abonaran per unitats (Ut) realment executades. No podrà ser objecte d'abonament independent l'execució d'alguns pous d'alçades superiors a les normals, ja que el preu s'entendrà deduït de l'alçada mitja de pous.

III.2.3.3. Embornals.

Els embornals i buneres s'abonaran per unitats (ut) realment construïdes. En aquesta unitat es considerarà inclosa la troneta, o pou de caiguda d'aigües, la reixeta i tapa, així com l'excavació i rebliment llevat prescripció en contra.

També estarà inclosa al preu la conducció per comunicar l'embornal amb pou de registre més pròxim, sempre que al Projecte no es mesuri i aboni com a ml. de conducció.

Altres elements singulars (cambra de descàrrega i sobreeixidors de crescudes): S'abonarà per unitats realment construïdes. Sempre que el Projecte no especifiqui altra cosa, el preu inclourà tots els materials i operacions necessàries per a deixar cada element singular correctament acabat.

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

III.3. XARXES D'ENERGIA ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT PÚBLIC

III.3.1. Condicions per a la instal·lació

A més a més de les Condicions Tècniques contingudes al present Plec, seran d'aplicació les generals, especificades als següents documents:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (R. D. 842/2002 de 2 d'agost).
- Instruccions Tècniques Complementàries al Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.
- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat al Subministrament d'Energia (Decret del 12 de maig del 1954).
- Reglament Tècnic de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió (Decret 3151/68 de 28 de novembre).
- Reglaments sobre instal·lacions i funcionament de Centrals Elèctriques i Estacions Transformadores, aprovats per Ordre de 23 de febrer de 1949.
- Normes i Instruccions del "*Ministerio de la Vivienda*", sobre Enllumenat Urbà.
- Normes UNE declarades d'obligat acompliment.
- Les recomanacions d'"U.N.E.S.A".
- Recomanacions Internacionals sobre Enllumenat de les Vies Públiques, publicat pel "*Ministerio de Obras Públicas*".

Seran també d'obligat acompliment les Normes particulars de la Companyia Subministradora, així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions, i també la nova legislació aplicable, que es promulgui amb anterioritat a la Contractació de la present Obra.

El Contractista s'obliga a mantenir amb l'Empresa subministradora el contacte necessari, per mitjà del Tècnic Encarregat, per tal d'evitar criteris diferents i posteriors complicacions.

Permisos, llicències i dictàmens

El Contractista haurà d'obtenir els permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per a l'execució i posta en servei de les obres, i haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostos, que es derivin de llur obtenció i de visat del Projecte d'Enllumenat Públic, pel Col·legi Professional corresponent.

El Contractista també haurà d'abonar totes les despeses necessàries per a l'obtenció de l'Aprovació Prèvia del Projecte i l'Autorització de Posada en Servei, per part dels Serveis d'Indústria de la Generalitat.

Documentació prèvia a l'inici de les obres elèctriques

Un cop adjudicada l'obra definitivament, i abans de la instal·lació el Contractista presentarà al Tècnic Encarregat els catàlegs, cartes, mostres, certificats de garantia, de "colada", etc. dels materials que s'han d'utilitzar a l'obra.

Abans d'instal·lar qualsevol material, caldrà presentar el següent:

Bàculs i columnes

Certificats i plànols amb totes les característiques de suport (mides, gruixos, tipus, d'acer, característiques del galvanitzat, etc.), que figurin en aquest plec de Condicions, Plànols i altra documentació d'aquest Projecte. Certificat de "colada".

Llums

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Certificats i catàlegs amb dimensions i característiques de tots els elements que composen el llum, concretament del reflector. Corbes fotomètriques.
Certificat del flux lluminós emès a l'hemisferi superior (F.H.S.)

Làmpades

Certificats i catàlegs amb les característiques més importants, concretament mides, vida mitjana i flux lluminós.

Equip d'encesa

Certificats i catàlegs amb les característiques tècniques pròpies.

Cables

Certificat d'homologació del cable

No es podran emprar materials sense que prèviament hagin estat acceptats per la Direcció de l'Obra. Aquest control previ no constitueix recepció definitiva, i, per tant, els materials poden ser rebutjats per la Direcció de l'Obra, àdhuc després de ser col·locats, si no acomplissin les condicions exigides en aquest Plec de Condicions, podent ser reemplaçats per d'altres, que acompleixin les esmentades qualitats.

Els materials rebutjats per la Direcció de l'Obra, si fossin replegats o col·locats, hauran de ser retirats pel Contractista, immediatament i en llur totalitat. De no acomplir-se aquesta condició, la Direcció de l'Obra podrà manar retirar-los pel mitjà que cregui oportú pel compte de la Contracta.

Tots els materials i elements estaran en perfecte estat de conservació i ús, i es rebutjaran aquells que estiguin avariats, amb defectes o deteriorats.

Els materials o elements a emprar, les característiques particulars dels quals no s'especifiquin expressament en aquest Plec de Condicions seran del tipus i qualitats que s'utilitzin normalment per l'Empresa Subministradora d'electricitat, i previ el vistiplau del Director de l'Obra.

III.3.2. Condicions dels materials

III 3.2.1. Tubs, canalitzacions de cables soterrats

Els tubs per a les canalitzacions soterrades d'enllumenat exterior hauran de ser els indicats en la ITC-BT-21 i el grau de protecció mecànica l'indicat en l'esmentada instrucció.

El diàmetre interior no serà inferior a 60 mm.

III 3.2.2. Suports de llums

Característiques

Els suports dels llums de l'enllumenat exterior s'ajustaran a la normativa vigent (en el cas que siguin d'acer hauran de complir el R.D. 2642/85, el R.D. 401/89 i l'O.M. de 16/05/89). Els materials seran resistents a les accions de la intempèrie o estaran protegits degudament contra aquestes, per tal d'impedir l'entrada d'aigua de pluja i l'acumulació de l'aigua procedent de condensació. Els suports, els seus ancoratges i les fonamentacions es dimensionaran de forma que puguin resistir les sol·licitacions mecàniques, tenint en compte particularment l'acció del vent, amb un coeficient de seguretat no inferior a 2,5, tot i considerant els llums complets instal·lats en el suport.

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Els suports que així ho requereixin hauran de disposar d'una obertura amb dimensions adequades a l'equip elèctric per accedir als elements de protecció i de maniobra; la part inferior de l'obertura estarà situada, pel cap baix, a 0,30 m de la rasant, i estarà dotada de porta o portelló amb un grau de protecció IP 44 segons l'UNE 20324 (EN 60529) i IK10 segons l'UNE-EN 50.102. la porta o la portella solament es podrà obrir mitjançant la utilització d'eines especials i disposarà d'una presa de terra quan sigui metàl·lica.

Quan degut a la seva situació o dimensions les columnes fixades o incorporades a obres de fàbrica no permetin la instal·lació dels elements de protecció i maniobra en la base, podran col·locar-se aquests en la part superior, en un lloc adequat o en l'interior de l'obra de fàbrica.

La superfície exterior de la columna no presentarà taques, ratlles ni abonyegaments i les soldadures es poliran degudament per tal d'aconseguir un acabat exterior de bona aparença i regularitat.

III.3.2.3. Basaments de les columnes

Les dimensions dels basaments, per als diferents tipus de columnes, venen indicades als Plànols.

L'excavació es realitzarà, de manera que, les parets quedin verticals i el fons de la mateixa pla, evitant en aquesta les arestes arrodonides.

La fonamentació s'efectuarà mitjançant formigó de resistència >HA-15. (Si no s'especifica als plànols una resistència superior.) en el qual s'encastaran els perns d'ancoratge, situant-los de manera que la seva col·locació resulti vertical i que sobresurti la longitud suficient per tal d'assegurar l'entrada completa de les femelles de subjecció i llurs volanderes.

III.3.2.4. Llums

Els llums seran propis de l'enllumenat públic, preparats per anar, indistintament, a bàcul i columna, i amb capacitat per posar-hi l'equip elèctric de doble encesa. Si el projecte no diu altra cosa, seran tancades amb grau de protecció IP 54, classe I.

Característiques indicatives

- Els llums utilitzats en l'enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60.598-2-3 i la UNE-EN 60.598-2-5 en el cas de projectors exteriors.
- Tots els materials seran inalterables a la intempèrie.
- El gruix del reflector serà d'un mil·límetre i dues dècimes de mil·límetre (1,2 mm.). Tindrà un tractament de protecció que garanteixi la conservació de les seves qualitats òptimes.
- El gruix mínim de la capa anòdica serà de quatre (4) micres.
- Totes les fixacions, cargolaria, pestells, etc. seran en material no oxidable.
- Les característiques fotomètriques dels Llums hauran de garantir els resultats previstos al projecte. Les mides dels Llums no seran mai inferiors a les que figuren als plànols.
- El dispositiu de subjecció del llum haurà de comptar amb un mínim de tres punts de suport que assegurin que la posició de la lluminària no variarà per agents fortuïts. Aquell serà capaç de resistir un pes cinc vegades superior al de la lluminària equipada.
- La instal·lació elèctrica interior dels Llums es realitzarà amb materials resistents a les altres temperatures i els portalàmpades seran de porcellana segons la norma UNE 20.397-76.

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

- El dimensionat del llum i els materials emprats hauran de garantir que després d'un període de 10 hores de funcionament a temperatura ambient de 35ºC, cap punt dels distints components enregistri una temperatura superior a l'admesa.

III.3.2.5. Quadres de protecció, mesura i control

Les línies d'alimentació als punts de llum i de control, quan n'hi hagi, partiran d'un quadre de protecció i control; les línies estaran protegides individualment, amb tall omnipolar, en aquest quadre, tant contra les sobreintensitats (sobrecàrregues i curt circuits), com contra els corrents de defecte a terra i contra sobretensions quan els equips instal·lats ho precisin. La intensitat de defecte, llindar de desconnexió dels interruptors diferencials, que podran ser de reenganxe automàtic, serà com a màxim de 300 mA i la resistència de posada a terra, mesurada en la posada en servei de la instal·lació, serà com a màxim de 30 Ω. Això no obstant, s'admetran interruptors diferencials de intensitat màxima de 500 mA o 1 A, sempre que la resistència de posada a terra en la posada en servei de la instal·lació sigui inferior o igual a 5 Ω i a 1 Ω, respectivament.

Si el sistema d'accionament de l'enllumenat es realitza amb interruptors horaris o fotoelèctrics, es disposarà a més d'un interruptor manual que permeti l'accionament del sistema, amb independència dels dispositius esmentats.

L'envoltant del quadre proporcionarà un grau de protecció mínima IP55, segons l'UNE 20 324, i l'IK10, segons l'UNE EN 50 102 i disposarà d'un sistema de tancament que permeti l'accés exclusiu al mateix, per part del personal autoritzat, amb la porta d'accés situada en una alçada compresa entre els 2m i els 0,3 m. els elements de mesures estaran situats en un mòdul independent.

Les parts metàl·liques del quadre aniran connectades al terra.

III.3.2.6. Xarxa d'alimentació

Cables

Els cables seran multipolars o unipolars amb conductors de coure i tensió assignada de 0,6/1 kV.

El conductor neutre de cada circuit que surti del quadre, no podrà ser utilitzat per cap altre circuit.

Tipus

Xarxes subterrànies

S'utilitzaran sistemes i materials anàlegs als de les altres xarxes subterrànies de distribució regulades en la ITC-BT-07. Els cables seran de les característiques especificades en l'UNE 21123, i aniran encanonats; els tubs per a les canalitzacions subterrànies hauran de ser els indicats en l'ITC-BT-21 i el grau de protecció mecànica l'indicat en l'esmentada instrucció, i podran anar formigonats en rasa o no. Quan vagin formigonats el grau de resistència a l'impacte serà lleuger segons l'UNE 50 086 –2-4.

Els tubs aniran soterrats a una profunditat mínima de 0,4 m del nivell del terra, mesurats des de la cota inferior del tub, i el seu diàmetre inferior no serà menor als 60 mm.

Per sobre, s'hi col·locarà una cinta de senyalització que adverteixi de l'existència de cables d'enllumenat exterior, situada a una distància mínima del nivell del terra de 0,10 m i a 0,25 m per sobre del tub.

En els encreuaments de vies, la canalització, a més d'encanonada, anirà formigonada, i s'hi instal·larà, pel cap baix, un tub de reserva.

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 D2469944B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
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 D2469A4B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

La secció mínima a utilitzar en els conductors dels cables, inclòs el neutre, serà de 6 mm^2. en distribucions trifàsiques tetrapolars, per a conductors de fase de secció superior a 6 mm^2, la secció del neutre serà la que s'indica en la taula 1 de l'ITC-BT-07.

Els empalmaments i derivacions s'hauran de realitzar en caixes de borns adequades, situades a l'interior dels suports dels llums, i a una alçada mínima de 0,3 m sobre el nivell del sòl o en una arqueta enregistrable, que garanteixin, en ambdós casos, la continuïtat, l'aïllament i l'estanquitat del conductor.

Xarxes aèries

S'utilitzaran els sistemes i materials adequats per a les xarxes aèries aïllades descrites en l'ITC-BT-05.

Podran estar constituïdes per cables posats sobre façanes o tensats sobre suports. En aquest darrer cas, els cables seran autoportants, amb neutre fiador o amb fiador d'acer.

La secció mínima a utilitzar, per atots els conductors inclòs el neutre, serà de 4 mm^2. En distribucions trifàsiques tetrapolars amb conductors de fase de secció superior a 10 mm^2,la secció del neutre serà, pel cap baix, la meitat de la secció de fase. En el cas d'anar situats a sobre de suports comuns amb els d'una xarxa de distribució, l'estesa dels cables d'enllumenat serà independent d'aquell.

Xarxes de control i auxiliars

S'utilitzaran sistemes i materials similars als indicats per als circuits d'alimentació, la secció mínima dels conductors serà de 2,5 mm^2.

III.3.2.7. Instal·lació elèctrica a l'interior dels suports

En la instal·lació elèctrica en l'interior dels suports, s'hauran de respectar els aspectes següents:

- Els conductors seran de coure, amb una secció mínima de 2,5 mm^2, i una tensió assignada de 0,6/1kV, pel cap baix; no hi hauran empalmaments a l'interior dels suports.
- En els punts d'entrada dels cables a l'interior dels suports, els cables tindran una protecció suplementària de material aïllant mitjançant la prolongació del tub o d'altre sistema que ho garanteixi.
- La connexió als terminals, estarà feta de forma que no suposi cap mena de força de tracció sobre els terminals. Per a les connexions dels conductors de la xarxa amb els del suport, s'utilitzaran elements de derivació que continguin borns apropiats, en nombre i tipus, així com els elements de protecció necessaris per el punt de llum.

III.3.2.8. Protecció contra contactes directes i indirectes

Els llums seran de la Classe I o de la Classe II.

Les parts metàl·liques accessibles dels suports de llums estaran connectades al terra. S'exclouen d'aquesta prescripció les parts metàl·liques que, tenint un doble aïllament, no siguin accessibles al públic en general. Per a l'accés a l'interior dels llums que estiguin instal·lats a una alçada inferior als 3 m sobre el terra o en un espai accessible al públic, es requerirà la utilització d'eines especials. Les parts metàl·liques dels quioscos, marquesines, cabines telefòniques, plafons d'anuncis i altres elements de mobiliari urbà, que estiguin a una distància inferior a 2 m de les parts metàl·liques de la instal·lació d'enllumenat exterior i que siguin susceptibles a ser tocades simultàniament, hauran de gaudir d'una posada a terra.

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Quan els llums siguin de la Classe I, hauran d'estar connectats al punt de posada a terra del suport, mitjançant un cable unipolar aïllat de tensió assignada 450/750V amb recobriment de color verd-groc i una secció mínima de 2,5 mm^2 en coure.

III.3.2.9. Posades a terra

La màxima resistència d'una posada a terra serà tal que, al llarg de la vida de la instal·lació i en qualsevol època de l'any, no es puguin produir tensions de contacte majors de 24 V, en les parts metàl·liques accessibles de la instal·lació (suports, quadres metàl·lics, etc).

La posada a terra dels suports es realitzarà per connexió a una xarxa de terra comú per a totes les línies que surtin dels mateix quadre de protecció, mesura i control.

En les xarxes de terra s'instal·larà, com a mínim, un elèctrode de posada a terra cada 5 suports de llums, i sempre en el primer i en el darrer suport de cada línia.

Els conductors de la xarxa de terra que uneixen els elèctrodes hauran de ser:

- Nus, de coure, amb 35 mm^2 de secció mínima, si formen part de la pròpia xarxa de terra, on aniran per fora de les canalitzacions dels cables d'alimentació

- Aïllats, mitjançant cables de tensió assignada 450/750V, amb recobriment de color verd-groc, amb conductors de coure, de secció mínima de 16 mm^2 per a xarxes subterrànies, i de la mateixa secció que els conductors de fase per a les xarxes posades, que en aquest cas aniran per l'interior de les canalitzacions dels cables d'alimentació.

El conductor de protecció que uneix cada suport amb l'elèctrode o amb la xarxa de terra, serà de cable unipolar aïllat, de tensió assignada 450/750 V, amb recobriment de color verd-groc i una secció mínima de 16 mm^2de coure.

Totes les connexions dels circuits de terra es realitzaran mitjançant terminals, gafes, soldadures o altres elements apropiats que garanteixin un bon contacte permanent i protegit contra la corrosió.

III 3.2.10. Conduccions per a baixa tensió

Cables per a línies aèries de baixa tensió

Conductors

Els conductors utilitzats en les xarxes aèries seran de coure, alumini o d'altres materials o aliatges que tinguin característiques elèctriques i mecàniques adequades i seran preferentment aïllats.

Conductors aïllats

Els conductors aïllats seran de tensió assignada no inferior a 0,6/1 kV i tindran un recobriment que garanteixi una bona resistència a les accions de la intempèrie, a més de satisfer les exigències especificades en la norma UNE 21.030.

La secció mínima permesa en els conductors d'alumini serà de 16 mm^2, i en els de coure de 10 mm^2. La secció mínima corresponent a altres materials serà la que garanteixi una resistència mecànica i una conductivitat elèctrica no inferiors a les que corresponen als de coure indicats anteriorment.

Cables per a línies soterrades de baixa tensió

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Els conductors dels cables utilitzats en les línies subterrànies seran de coure o d'alumini i estaran aïllats amb mescles apropiades de compostos polimèrics. A més, estaran protegits degudament contra la corrosió que pugui provocar el terreny on s'instal·lin i tindran la resistència mecànica suficient per a suportar els esforços a que puguin estar sotmesos.

Els cables podran ser d'un o més conductors i de tensió assignada no inferior a 0,6/1 kV, i hauran de complir els requisits especificats en la part corresponent de la Norma UNE-HD 603. la secció d'aquests conductors serà l'adequada a les intensitats i caigudes de tensió previstes i, en tot cas, aquesta secció no serà inferior a 6 mm^2per a conductors de coure i a 16 mm^2 per als de alumini.

Cables per a línies de mitjana tensió

Els cables de Mitjana Tensió seran d'alumini i satisfaran les Normes UNE 21.013 i UNE 21.014. L'aïllament serà de polietilè reticular amb un gruix mínim de sis amb vuit mil·límetres (6,8 mm.).

Existirà una pantalla sobre el conductor, que serà no metàl·lica i estarà formada per una cinta semiconductora, una capa "extrusionada" de mescla semiconductora o una combinació de les dues.

La pantalla sobre l'aïllament estarà formada per una part semiconductora, no metàl·lica, associada a una part metàl·lica.

La secció de la pantalla i la seva resistència elèctrica per metre (m.) de cable a vint graus centígrads (20ºC.) seran setze mil·límetres quadrats (16mm.2.) Cu. i 1,16/km. respectivament.

La coberta exterior estarà constituïda per una capa "extrusionada" de PVC, semiconductora, de resistivitat compresa entre mil cinc-cents i tres mil centímetres (1.500 i 3000 cm.).

Tots els cables seran homologats per les Companyies Subministradores.

III.3.3. Mesurament i abonament de les obres

III.3.3.1. Estació transformadora

Comprèn l'esmentada unitat l'excavació en qualsevol tipus de terreny i la construcció de l'estació segons esquemes que figuren als plànols, ampliats per les normes particulars de l'Empresa Subministradora. Tots els treballs necessaris, així com l'aportació de mitjans precisos pel correcte acabat de l'obra.

Es mesurarà per unitat (Ut.) Totalment acabada.

III.3.3.2. Aparellatge interior de l'Estació Transformadora

Aquesta unitat compren tots els elements (ruptofusibles, seccionadors d'entrada, de sortida i proteccions del transformador, etc.) Necessaris pel correcte funcionament elèctric de l'Estació Transformadora. Així mateix inclou els circuits auxiliars d'enllumenat i protecció del transformador, comandaments a distància, senyalització, circuit de terra, i tot aquell material necessari per el bon funcionament de l'E.T.

Es mesurarà per unitat totalment acabada i comprovada.

Instal·lació en baixa tensió. Aquest apartat inclou els circuits en baixa tensió, cables i quadre de distribució complert, de quadre mes quatre (4+) sortides protegides.

Es mesurarà per unitat (Ut) totalment instal·lada i comprovada.

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 D2469944B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

III.3.3.3. Cables

Al preu assignat per metre lineal (ml.) queda comprès el cost de totes les operacions d'adquisició, transport, carreteig i col·locació del cable, així com la retirada i l'abonament de les bobines corresponents.
Es mesurarà per metres lineals realment instal·lats.

Conduccions per a canalitzacions d'enllumenat baixa o mitjana tensió

El preu comprèn l'execució del metre lineal de rasa segons dimensions i característiques, que s'assenyalen als plànols corresponents.

Està inclosa l'excavació en qualsevol tipus de terreny i el rebliment de la rasa, la sorra que serveix de llit als cables o conduccions, la cinta de senyalització o maons de protecció (segons plànols) i tots els tubs necessaris per a passar els cables (o quan s'escaigui les canaletes prefabricades).

Es cas de conducció per a encreuaments de calçada, el preu inclou totes les canonades necessàries més el llit i protecció de formigó; així com l'excavació, el rebliment i el transport a l'abocador dels materials sobrants.

També està inclosa la compactació fins a un noranta-cinc per cent (95 %) del pròctor modificat.

Es mesurarà per metre lineal (ml.).

III.3.3.4. Punt de llum

Es defineix la unitat de punt de llum com el conjunt de columna, lluminària tancada completa, equip d'encesa, llum, tauler de connexió, cables de connexionat des del tauler fins a la lluminària, posta a terra, de tot al conjunt, així com el dau de formigó amb els seus perns d'ancoratge, inclosa l'excavació. També s'inclou la pica de terra, així com accessoris i altres elements necessaris per al seu correcte funcionament.

Es mesurarà per unitat (Ut.) acabada i comprovada.

III.3.3.5. Centre i quadres de maniobra

S'inclouen a l'esmentat concepte aquells materials degudament instal·lats necessaris per a la correcta maniobra d'encesa, apagat, protecció i mesurament de les instal·lacions.

Aquesta unitat inclou principalment quadres metàl·lics galvanitzats, cèl·lules fotoelèctriques rellotge horari, comptadors, amperímetres i voltímetres, interruptors diferencials i magnetotèrmics, fusibles, armaris, comptadors, posta a terra, basament per al corresponent ancoratge, cables elèctrics d'escomesa fins el quadre de baixa tensió dins l'Estació Transformadora, etc.

Inclou l'esmentada unitat l'armari de maniobra com a continent dels elements abans esmentats, així com l'obra civil d'assentament del mateix.

Tot això degudament connexionat i posat en servei. Es mesurarà per unitat (Ut) acabada i en servei.

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 D2469944B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 03:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

III.4. XARXA TELEFÒNICA

Totes les infraestructures telefòniques enterrades es construiran d'acord amb el projecte aprovat i les especificacions de la Companya Telefònica.

III.4.1. Materials

Tots els materials a emprar seran els homologats per la Companya Telefònica i els definits als plànols i al present plec.

Materials homologats a Telefònica.

- Tubs de PVC rígid □ 110, □ 63 i □ 40 mm, Especificació núm. 634.008 codis núms. 510.505 (110 x 1,2), 510.696 (63 x 1,2) i 510.700 (40 x 1,2).
- Colzes de PVC rígid □ 110 i □ 63 mm, Especificació núm. 634.024 codis núms. 510.172 (110 /90/490), 510.696 (63 x 1,2) i 510.718 (110/45/5000), 510.726 (63/45/2500) i 510.734 (63/90/561).
- Netejador i adhesiu per encolar unions de tubs i colzes, codis 510.866 i 510.858.
- Suport d'enganxament de politges, per tir de cable, codi núm. 510.203.
- Regles i ganxos per suspensió de cables, Especificació núm. 634.016, codis núms. 510.777 (regleta tipus C), 510.785 (ganxo tipus A, per a un cable) i 510.793 (ganxo tipus B, per a dos cables).
- Tapes per arquetes tipus D, H i M

Canalitzacions

Totes les canalitzacions es construiran segons els prismes formigonats homologats per la Companya Telefònica. Quan la canalització discorri per sota voravia, l'alçada mínima de la voravia i el sostre del prisma serà de quaranta-cinc centímetres (0,45 m). Als creuaments de vial i als possibles trams sota calçada, l'esmentada altura mínima serà de seixanta centímetres (0,60 m).

Malgrat que puguin anar juntes en el mateix prisma, caldrà distingir les conduccions de la xarxa primària normalment de diàmetre 10 mm de les de la xarxa secundària que podran ser de 110 mm, 63 mm o 4o mm. Cal pensar que un tub de 63 mm pot portar o bé un cable o un màxim de deu escomeses i que un tub de 40 mm pot portar un màxim de quatre escomeses. S'entendrà per xarxa primària la que comunica la xarxa principal exterior amb armaris de connexió i xarxa secundària la que condueix únicament escomeses dels armaris de connexió als edificis.

Notes:

- Tot el formigó serà HM-15
- Totes les separacions entre tubs □ 110 serà de 3 cm
- Es mantindran les mateixes distàncies entre eixos per als tubs □ 63 i □ 40 que les establertes per als tubs □ 110.
- També es mantindran les alçades mínimes corresponents
- A cada alçada màxima li correspon una amplada mínima.
- Sòls adequats o seleccionats compactats al 95 % de pròctor modificat (1)
- Per situar els tubs □ 63 i □ 40 caldrà calcular prèviament la distància entre eixos dels tubs □ 110
- En la instal·lació dels tubs es tindrà prevista la col·locació d'un filferro per passar fils.

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 D2469448B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Canalitzacions Telefòniques

Les canalitzacions restaran formades per tubs de PVC normalitzats per la Companya Telefònica, elements separadors normalment subministrats per la companya i protecció de formigó de 150 kg per centímetre quadrat de resistència característica (HM-15).

Pericons i elements singulars

Els principals elements singulars de la xarxa telefònica són les cambres de registre i les arquetes. Són elements de registre que se situen a diferents punts de la xarxa amb funcions de molts tipus. Les cambres de registre són elements de grans dimensions que poden situar-se a zona de calçada (preferentment amb accés de la zona de voravia). Serveixen per registrar les grans canalitzacions de manera que un sector de sòl urbanitzable normalment solament es construirà un element d'aquest tipus que connectarà la xarxa del sector amb la portada general del Servei Telefònic.

Les arquetes són registres de menor dimensió que normalment se situen a zona de voravia. Poden ser dels tipus anomenats D, H i M.

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 I data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

III.4.2. Col·locació de canonades i Formigonat de les canalitzacions telefòniques

Un cop anivellada la rasa, se li abocarà una capa de formigó de vuit centímetres (0,08 m) i sobre aquesta, es col·locarà la primera capa de tubs, subjectant-los amb un suport distanciador cada setanta centímetres (0,70 m). Col·locada aquesta capa, s'abocarà el formigó dintre, fins a cobrir tres centímetres (0,03 m), col·locant llavors la segona capa. L'operació es repetirà tantes (0,03 m), col·locant llavors la segona capa. L'operació es repetirà tantes vegades com capes de tubs tingui la canalització, fins escampar sobre l'última una protecció de vuit centímetres (0,08 m) de formigó.

Tot seguit es reomplirà la rasa amb terra. La unió dels tubs de PVC es realitzarà acoblant l'extrem recte d' un d'ells amb l'extrem de la copa de l'altre i encolant-los amb adhesiu, a base de dissolució de PVC, dissolvent orgànic volàtil. Els àrids, a emprar al formigó, no han de superar la mida de vint-i-cinc mil·límetres (0,025m) en un vuitanta-cinc per cent (85 %), tolerant-se en el quinze per cent (15 %) restant fins a una dimensió de trenta mil·límetres (0,030 m).

Per a la prova dels conductes, es passarà a través d'ells un cilindre de deu centímetres (0,10 m) de longitud i del diàmetre corresponent segons la Normativa de C.T.N.E.

III.4.3. Mesurament i pagament de les obres

Les cambres de registre i tronetes, de telefònica, es mesuraran i pagaran per unitats totalment acabades. El preu unitari inclou tots els materials i les operacions necessàries, pel correcte acabat de l'obra, exceptuant els materials que, d'acord amb els convenis existents, han de subministrar les Companyies, el qual preu unitari solament inclourà el cable guia per al galibat. El preus unitaris inclouen, també els possibles excessos per entrada i connexions.

Les conduccions telefòniques es mesuraran i abonaran per metre lineals de conducció acabada. El preus unitaris inclouran les excavacions de les rases, els rebliments de terrenys, terres o formigó (canalitzacions telefòniques) i tots els materials i les operacions necessàries pel correcte acabat de la unitat, llevat els materials que d'acord amb els convenis existents, han de subministrar les Companyies.

III.5. XARXA DE GAS CANALITZAT

Sempre que es construeixi xarxa de gas canalitzat, l'execució de l'obra complirà de forma obligatòria amb tot el que s'especifica a les ITC-MIG (Instruccions Tècniques Complementàries del Ministeri d'Indústria i Energia relatives a la xarxa de gas). També es compliran en tot moment les normes pròpies de la Companya concessionària que haurà de rebre l'obra i fer-se càrrec del servei. L'empresa adjudicatària executarà les obres civils d'execució i rebliment de rases així com la protecció de les canonades.

L'excavació i terraplenat de les rases complirà amb tot el que s'especifica a l'apartat II.6 relatiu a rebliment de rases.

III.5.1. Materials

Compliran el especificat en la norma UNE 53-333. Es preveu un temps de vida mínim de 50 anys a temperatures de 20ºC.

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 D2469448B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

III.5.2. Execució de les obres

El transport i emmagatzemament de les canonades s'efectuarà seguint les recomanacions del fabricant. L'aplegament dels tubs tindrà una alçada màxima de 1 metre.

La col·locació dels tubs i connexions de servei s'efectuaran per un instal·lador homologat.

Profunditat de soterrament

Profunditats mínimes segons reglament		
Tipus de distribució	Lloc d'instal·lació	
	Vorera	Calçada
AP	0,60	0,80
MP i BP	0,50	0,60
Distàncies mínimes a altres serveis		
Tipus de distribució	Encreuaments	Paral·lelisme
AP	0,20	0,40
MP i BP	0,10	0,20

Quan no puguin respectar-se aquestes mides mínimes, hauran de col·locar-se entre la canonada de gas i els servei més proper, proteccions mecàniques, de diferents tipus.

III.5.3. Mesurament i abonament de les obres

Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui altra cosa, l'obra civil de la xarxa de gas canalitzat es mesurarà i abonarà per metres cúbics d'excavació i de rebliment de rases els preus definits al quadre de preus núm. 1 del projecte, Així mateix els materials de protecció (generalment sorra de riu) s'abonarà als preus definits.

S'entendrà que els preus definits inclouen tots els materials i operacions necessàries per acabar les obres amb la qualitat definida.

La canonada de gas es mesurarà i s'abonarà per metres lineals de tub col·locat, i les connexions de servei per unitats, especificant en la justificació de preus el desglossat d'elements.

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

III.6. ENCREUAMENTS I PARAL·LELISMES ENTRE XARXES DE SERVEIS

Durant l'execució de les obres es comprovarà especialment la disposició de paral·lelismes i encreuaments entre les diferents xarxes de serveis en tots els punts del seu recorregut. A les zones de xamfrà, creuament i zones amb elements singulars es dibuixaran les seccions de coordinació i els trams singulars on determinats serveis (generalment l'aigua, el gas i la mitjana tensió) s'enfonsen per possibilitat de creuament amb altres xarxes.

Distàncies mínimes d'encreuament i paral·lelisme.

Enllumenat públic, Mitja Tensió i Baixa Tensió

ENCREUAMENTS (Distàncies mínimes en m)			**PARAL·LELISME (Distàncies mínimes en m)**	
Gas	0,20		Gas	0,20
Aigua	0,20		Aigua	0,25
BT	0,25		BT	0,25
AT	0,25		AT	0,20
Telèfon	0,20 en tubs		Telèfon	0,20
			A façanes	0,40

Telèfon:

ENCREUAMENTS I PARAL·LELISME (Distàncies mínimes en m)	
AT	0,25
BT	0,20
Altres serveis	0,30

Aquestes separacions es refereixen a la mínima distància entre el prisma de la canalització telefònica i la canonada o cables de la instal·lació aliena.

Aigua:

ENCREUAMENTS (Distàncies mínimes en m)	**PARAL·LELISME (Distàncies mínimes en m)**
0,10	0,25

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

III.7. IMPERMEABILITZACIONS

III.7.1. Impermeabilització de fissures de parets de dipòsits

La impermeabilització de fissures en les parets de dipòsits, generalment de formigó, s'efectua amb l'aplicació de varis components, seguint els següents passos:

- Neteja de la superfície a tractar
- Aplicació de la massilla MACDEPOX KC o similar, a base de resines epoxi i cautxú de poliuretà, armat amb TEXNON 50 o similar.
- Aplicació de resina epoxi a l'aigua EPOPINT DC 70 (registre sanitari B-02517) o similar.

A continuació es descriuran cadascun dels components anteriors, podent-se acceptar els similars que tinguin idèntiques característiques.

TEXNON 50/TEXNON 20

Geotèxtil no teixit per a muntar revestiments elàstics.

Producte

Geotèxtil no teixit a base de filaments continus de polièster per a armadura de revestiments elàstics.

Propietats

- de fàcil col·locació
- d'alta estabilitat dimensional per la baixa absorció d'humitat
- difícilment inflamable
- resistent als rajos U.V.
- alta tenacitat
- resistent als microorganismes
- inalterable als canvis tèrmics
- alta resistència química als àcids àlcali i dissolvents orgànics
- bon mullant pels diferents lligats elàstics que hi ha al mercat

Presentació

En rotlles de 50 m. de llarg i 1 m. d'amplada.

Forma d'ús

Estendre el TEXNON damunt la primera mà de producte integrant-lo, repassant i pressionant amb el corró.

Un cop s'ha assecat donar la segona mà, de manera que quedi el TEXNON retingut entre dues capes (quedant com un entrepà) que és la forma idònia de treballar amb un geotèxtil.

La diferència d'usar el 20 o el 50, ens dóna llurs característiques mecàniques, la qual cosa ens proporcionarà més resistència segons veiem en la taula de dades tècniques.

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 08:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
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 D2469A4B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Aplicacions

Per les seves característiques és un material idoni per a armadures amb revestiments elàstics tipus REVETON CUBIERTAS, MACDEPX KC, MASIFLEX AE o similars, ja que permet l'absorció de fissures del suport sense que s'esquinci el revestiment aplicat, ni que pugui aparèixer un punt d'entrada d'aigua en el paràmetre tractat.

Dades tècniques

PROPIETATS MECÀNIQUES	PRODUCTE	
	TEXNON 50	TEXNON 20
Resistència trencament a tracció L/T	2.800 / 2.200 N/m	1.140 / 1.120 N/m
Allargament al màxim esforç L/T	57 / 58 %	28 / 34 %
Retracció	6%	3%
Temperatura de treball	de -75 ºC a +200 ºC	de -75 ºC a +200 ºC

PROPIETATS FÍSIQUES	PRODUCTE	
	TEXNON 50	TEXNON 20
Massa superficial	50 gr/m^2	25 gr/m^2
Gruix	0,60 mm	0,13 mm
Llargària rotlle	50 m	50 m
Color	Blanc	Blanc
Amplada	1,00 m	1,00 m

EPOPINT DC-70

Pintura epoxi en emulsió aquosa que es presenta en dos components: Base i Reactor.
Una vegada barrejats, s'aconsegueix una pintura de fàcil aplicació que s'adhereix i protegeix amb un acabat brillant, el formigó de terres i murs enfront de l'abrasió i els agents químics.

Propietats

- Fàcil aplicació
- Alta protecció del formigó
- Adherència a la majoria de superfícies en la construcció, així com les superfícies sensibles als dissolvents com l'asfalt, quitrà, i poliestirè expandit.
- Resistent als àcids diluïts, bases, sals, carburants i olis minerals. Consultar la resistència en casos particulars.

Presentació

En envasos predosificats, en jocs de 10 Kg. La variant transparent en jocs de 8,5 kg. A l'envàs de la Base hi té cabuda el Reactor i l'aigua de dilució.

Emmagatzematge

En l'envàs original ben tancat i protegit contra la intempèrie, el temps d'emmagatzematge recomanat és d'un any.

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Forma d'ús

a) Suport

Les superfícies han d'ésser sòlides, seques i netes. Exemptes per tant de greixos, olis, brutícia i en general material mal adherit.

Els suports de formigó o morter hauran de tenir un acabat remolinat però no enlluentat.

En els terres de formigó amb beurada, s'eliminarà la beurada mitjançant poliment superficial seguit d'un raspallat i aspiració de la pols que si pugui formar.

Si l'acabat és llis, es tractarà amb una solució d'àcid clorhídric al 20 % per obrir el porus. Posteriorment s'esbaldirà amb aigua i es deixarà assecar.

b) Preparació de la barreja

S'aboca el Reactor dins de la Base i s'agita mecànicament (agitador de l'ordre de 500 r.p.m.), fins obtenir una barreja uniforme.

Si la temperatura ambient és inferior a 20ºC s'escalfaran ambdós components a 25ºC. Una vegada feta la barreja el producte està llest per a ser usat.

c) Aplicació

Es pot aplicar amb brotxa , corró o per projecció "air-less".

Per a la primera capa, en superfícies absorbents com el formigó, cal diluir-lo amb 20 % d'aigua.

En el cas de cadolles es poden massillar un cop s'ha aplicat la primera capa afegint càrrega MORDUR R-2, a la barreja EPOPINT DC-70, les capes s'han de donar amb el mínim de gruix i de manera uniforme. Els possibles excessos de pintura s'hauran d'eliminar amb el corró.

Les brotxes i els corrons es netejaran amb aigua immediatament després de llur utilització.

Precaucions

Eviteu el contacte de L'EPOPINT DC-70 a la pell, cal utilitzar guants de goma. En el cas d'abocada accidental s'ha d'eliminar tot seguit amb aigua i sabó, abans que el producte s'endureixi.

Aplicacions

- Per a la protecció de sòls industrials i estacionaments enfront l'abrasió, olis i detergents.
- Al no haver-hi dissolvents resulta força interessant en locals mal ventilats, així com en la indústria de l'alimentació i locals públics.
- Com acabat decoratiu de fàcil neteja en murs i dipòsits ja que no comunica ni gustos ni olors als productes emmagatzemats i resisteix els atacs microbians (Registre sanitari B-02517).

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 03:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

MACDEPOX KC

Elastòmer líquid per a impermeabilització, per al 100% dels sòlids.

Massilla a base de resines epoxi i cautxú de poliuretà bicomponent. Una vegada barrejats i a partir de 10ºC es transforma en un material elastòmer autonivellant que vulcanitza sense retracció i sense estar afectat per la humitat.

Propietats

- Molt bona adherència a tots els materials de construcció
- Excel·lent adherència damunt morter epoxi , sobretot aplicat, si ha passat poc temps des del seu adormiment.
- Autoanivellant sense retracció .
- Gran durada amb tendència a engroguir-se
- Inalterable a l'aigua i derivats del petroli
- Bona resistència química àcids diluïts bases, sals i alguns dissolvents.
- Absorbeix fissures d'1 mm. Sense armar i 3mm., armat amb TEXNON50, aplicat sobre formigó.

Presentació

En envasos predosificats, en jocs de 5 Kgs.

Emmagatzematge

En l'envàs original ben tancat i protegit contra la intempèrie, i a una temperatura superior a 10ºC , el temps d'emmagatzematge màxim és d'un any.

Forma d'ús

a) Suport

Les superfícies han d'estar exemptes de greixos, olis, brutícia i en general material mal adherit i totalment seques. La qualitat de l'acabat està en funció del suport i de la seva preparació.

b) Preparació de la barreja

Per sota de la temperatura ambient de 20ºC, s'ha d'escalfar l base al "bany maria" per facilitar la barreja i aplicació. La barreja es farà mecànicament (agitador d'unes 300 r.p.m.). En el cas que el temps no fos suficient per a utilitzar el joc complet es faran barreges petites en les proporcions en volum Base/Reactor: 1/2.

c) Aplicació

- Closa de juntes. La barreja s'introdueix abocant-se per l'espai de la junta, prèvia col·locació d'un fons de junta.
- Fissures i juntes de treball de formigó en superfícies horitzontals. Obrir en forma de "v" i reomplir amb MACDEPOX. Si damunt s'ha d'aplicar un revestiment epoxi (EPOX A o EPOMOR), abans que endureixi el MACDEPOX, s'empolvorarà càrrega silícia.
- Impermeabilització de dipòsits d'aigua. S'aplica a pala plana, una primera capa de producte "en fresc" es col·loca l'armadura TEXNON 50 pressionant-la per adaptar-la totalment al suport. L'endemà s'aplica una segona capa de producte fins a cobrir totalment el TEXNON 50. Si el dipòsit és per a aigua potable, és imprescindible aplicar damunt del tractament anterior un acabat amb EPOPINT DC-70.
- Fissures en dipòsits. És el mateix procediment que per a la impermeabilització de dipòsits.

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Precaucions

Eviteu el contacte de MACDEPOX a la pell, s'aconsella utilitzar guants de goma. En el cas d'abocada accidental s'ha d'eliminar mecànicament i tot seguit rentar amb aigua i sabó, abans que el producte s'endureixi.

La neteja de les eines es farà amb el DISSOLVENT i immediatament després de la seva utilització.

Aplicacions

- Closa de juntes transitables de formigó o morter, de poc moviment i que a més estiguin sotmeses a sol·licitacions mecàniques.
- Impermeabilització de dipòsits d'aigua.
- Impermeabilització de fissures "vives" armat amb TEXNON

III.7.2. Impermeabilització de cobertes amb tela asfàltica de gran resistència mecànica

La impermeabilització de cobertes amb tela asfàltica resistent s'efectua amb l'aplicació de varis components, seguint els següents passos:

- Emprimació de cautxú asfàltic sobre la superfície a tractar, tipus PREJUNTER HD1 o similar.
- Aplicació de làmines MORTER PLAS POLIMÈRICA 4 PE o similar, composades per 4 kg/m^2 de betum polimèric, armada amb film de polietilè de 95 g/m^2.
- Aplicació de làmines MORTER PLAS PIZARRA 5 FPV o similar, composades per 5 kg/m^2 de betum polimèric, armada amb feltre de polièster reforçat i estabilitzat, i acabada amb autoprotecció de pissarra de color verd.

A continuació es descriuran cadascun dels components anteriors, podent-se acceptar els similars que tinguin idèntiques característiques.

PREJUNTER HD-1

Emprimació de cautxú asfàltic d'aplicació en fred i elevat poder de cobriment.

Producte

Emprimació cautxú/asfàltic a base de betum modificat i dissolvents.

Propietats

- Aplicació en fred
- Penetració en substrats porosos
- Excel·lent adherència als suports tradicionals en la construcció.
- Elasticitat
- Aplicació homogènia
- Alt poder de cobriment
- Alt rendiment a l'aplicar-se com una pel·lícula fina

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Presentació i emmagatzematge

Envàs d'1, 10, 25 i 50 Kg. Envàs de boca ample de 8,5 i 22,5 Kgs. Temps màxim d'emmagatzematge: un any en envasos ben tancats i resguardats de la intempèrie.

Aplicacions

PREJUNTER HD-1 s'utilitza com a preparació de superfícies (formigó, morter, etc.) damunt les quals, s'han d'aplicar làmines impermeabilitzants.

Forma d'ús

El PREJUNTER HD-1 s'ha d'agitar abans d'usar. Es pinta el substrat amb el PREJUNTER HD-1.
Cal esperar fins que sigui enganxós per evaporació del dissolvent, adherint-se a la làmina mitjançant foc, amb el bufador de propà, pressionant una vegada es produeixi la fusió, damunt de tota la superfície de la làmina.
Quan la superfície de la base no sigui llisa, si no que és rugosa, s'ha de donar una emprimació prèvia amb PREJUNTER HD-1 per suavitzar les asprós i permetre un òptim contacte entre tela i base.

Rendiment

Depèn de la mitigació de les asprós de les superfícies. Es pot calcular entre 400 i 1000 grams per metre quadrat.

Dades tècniques

Densitat:	0,92 +/- 0,02 g/cc
Viscositat:	500 a 10.000 cps
% sòlids:	58 +/- 2%
Assecament:	Depèn de la temperatura ambient, oscil·la entre 5 i 10 minuts
Adherència:	Bona en els materials de construcció, no clivella a baixes temperatures

MORTER PLAS POLIMÈRICA 4 PE

És una làmina impermeabilitzant no protegida, constituïda per una armadura de polietilè d'alta densitat recoberta per ambdues cares de betum plastomèric que a la coberta, constitueix una triple capa impermeabilitzant contínua:

1. Plàstic de recobriment
2. Betum plastomèric
3. Armadura de polietilè
4. Betum plastomèric
5. Plàstic de recobriment

Propietats

- Fàcil col·locació i adaptabilitat a la coberta
- Absorció de moviments de la coberta
- Flexibilitat a temperatures molt baixes
- Excel·lent resistència a altes temperatures

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Presentació (valors nominals)

- En rotlles de 10 m. de llargària i 1,10 m. d'amplada
- Pes: 4 kg/m2
- Gruix: 3,4 mm.

Se subministren solts o en palets que contenen 23 rotlles.

Emmagatzematge

El temps màxim recomanat és d'un any, protegits de la intempèrie, col·locant els rotlles en horitzontal, i en paral·lel (no creuats), no apilant-ne més de 6.

Armadura

Film de polietilè d'alta densitat. Gruix de 0,095m.

Material antiadherent

2 films de polietilè de baixa densitat de 0,010 mm. De gruix.

Característiques tècniques

Resistència a la tracció UNE 104-281/6.6	> 100 N/5cm
Allargament a la tracció UNE 104-281/6.6	Superior al 300% ambdós sentits
Resistència a la calor UNE 104-281/6.6	No goteja ni hi ha lliscament a 100 ºC
Doblegament UNE 104-281/6.6	No es trenca al doblegar a -15 ºC
Punt de reblaniment UNE 104-281/6.6	> 115 ºC

Aplicacions

- Impermeabilització de cobertes amb pendent igual o superior a l'1 %.
- Cobertes transitables i no transitables, tan la tradicional com la invertida, assegurant sempre la protecció de la membrana i d'acord amb els substrat.
- Cementació i com a protecció contra les humitats
- Pàrquings subterranis, etc.

Forma d'ús

En general, se segueixen les normes usuals en les impermeabilitzacions contínues, cal que la col·locació la realitzi personal especialitzat.

Sistema d'aplicació

MORTER PLAS POLIMÈRICA 4 Kg. pot aplicar-se totalment adherida o flotant, depenent de la protecció i el pendent.
MORTER PLAS POLIMÈRICA 4 Kg s'aplica normalment a foc, mitjançant bufador de propà.

Suport

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

El suport on s'ha d'aplicar MORTER PLAS POLIMÈRICA 4 Kg ha de ser ferm, net i lliure de materials solts. Tanmateix cal que sigui regular i llis, sense elements que puguin danyar la làmina.

Col·locació de la làmina

S'estén la làmina en tota la seva llargària i correctament encarada. Per adherir-la a la superfície del suport es realitzarà de la següent manera:

- Soldadura a foc, prèvia emprimació del suport amb pintura asfàltica PREJUNTER HD-1 o Emulsió.
- Asfalt en calent.

Encavalcaments

Els encavalcament es realitzaran sempre a foc, amb una amplada mínima de 10 cm.

Rendiment

1,10 m2 de làmina cobreix 1m2 de superfície (no s'inclouen perímetres ni encavalcament de testa).

Normativa

Designació segons Norma UNE 104-242/2 Tipus LBM (APP)-40 PE-95 P.
Està en possessió del Segell de Qualitat INCE-AENOR.

MORTEPLAS FP + FV MINERAL

Morteplas FP +FV Mineral és una làmina autoprotegida de betum plastomèric, constituïda per dues armadures, una de feltre de polièster (FP) i l'altra de tel de fibra de vidre (FV). Té un acabat de pissarra o grànul en la part exterior i un film antiadherent en la inferior. Compleix la norma UNE 104-242, denominant-se LBM-50/G-FP, i està en possessió del Segell de Qualitat INCE-AENOR.

Propietats

- Làmina autoprotegida, fabricada amb màstic de betum plastomèric, ric en polímers que aporten a la làmina:
  - Excel·lent resistència a la intempèrie i màxima durabilitat
  - Gran resistència a les altes temperatures. És una làmina dura, fàcil d'aplicar inclòs en dies calorosos.

- Morteplas FP +FV Mineral incorpora dues armadures, un tel de vidre de 50 gr/m2 que aporta estabilitat dimensional i un no-teixit de polièster mandrinada de 140 gr/m2, que dóna a la làmina magnífiques propietats mecàniques, resistència a la tracció, mandrinada, etc.

- En el cas de làmina Morteplas FP +FV 5 kgs. Mineral, possibilitat d'aplicació en monocapa.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Presentació i emmagatzematge

	Pes (kg)	Dimensions	Rotlles / Palets	Emmagatzematge
Morteplas FP +FV 4 Kgs .Mineral	4	10 m x 1 m	25	Vertical
Morteplas FP +FV 5 Kgs Mineral	5	8 m x 1 m	25	Vertical

Es presenten en dos acabats (pissarra i grànul) i en els colors gris fosc, roig rioja, i verd.

Temps màxim d'emmagatzematge, 1 any protegits de la intempèrie.

Armadures

SUPERIOR: No teixit de polièster mandrinada de 140gr/m2

INFERIOR: Tel de vidre reforçat longitudinalment de 60 gr/m2

Suport i acabat

Ha d'estar sec i presentar una superfície ferma, regular, neta i lliure de materials solts i llisa.

Aplicacions

- Cobertes sense protecció pesada, no transitables, Membranes GA-I (monocapa amb làmines de 5 kg/m^2) GA-2 GA-5 GA-8 (membranes bicapa).
- Mansardes
- Cobertes inclinades

Productes auxiliars

PRODUCTE	APLICACIÓ	CONSUM APROXIMAT	PRESENTACIÓ
Emufal I	Emulsió bituminosa que s'usa com a emprimació del suport	0,3 kg/m^2	Pot de 24 kg
Prejunter HD-1	Adhesiu bituminós de tipus cautxú asfàltic	0,66 kg/m^2	Pot de 8,5 kg Pot de 22,5 kg

Dades tècniques

Resistència a la tracció UNE 104-281/6.6	Longitudinal > 500 N/5cm Transversal > 300 N/5cm
Allargament al trencament UNE 104-281/6.6	Longitudinal > 30 % Transversal > 80 %

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

III.7.3 Impermeabilització mínima de cobertes amb tela asfàltica

La impermeabilització mínima de cobertes amb tela asfàltica s'efectua amb l'aplicació de dos components, seguint els següents passos:

- Emprimació de cautxú asfàltic sobre la superfície a tractar, tipus PREJUNTER HD1 o similar.
- Aplicació de làmines MORTER PLAS PIZARRA 5 FRV o similar, composades per 5 kg/m^2 de betum polimèric, armada amb feltre de poliester reforçat i estabilitzat, i acabada amb autoprotecció de pissarra de color verd.

La descripció d'aquests elements és idèntica a la realitzada en l'apartat III.7.2

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 I data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

CAPÍTOL IV. PAVIMENTACIÓ

L'activitat de pavimentació s'ha de realitzar preceptivament després de construïda la infraestructura de serveis i d'acceptar la capa de subbase granular que haurà servit de plataforma de treball per realitzar una part de l'obra d'urbanització. Consisteix principalment en la col·locació de la capa de formigó de base a voravies (normalment les llosetes o panots es construeixen a la fase d'urbanització secundària), la capa de base de calçada i les capes de paviment.

Serà d'aplicació les condicions generals especificades en els següents documents:

NORMATIVA IV:

- Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts del M.O.P.U (Orden Ministerial de 6.2.76).
- Instruccions de carreteres del M.O.P.U.
- Instrucció relativa ales accions a considerar en els projectes de ponts de carreteres (Ordre Ministerial de 26 de febrer de 1972 B.O.E 93 de 18.4.72).
- Llei d'aigües (de 2 d'agost de 1985)
- Codi de circulació vigent
- "Ley 22/1988 de 28 de Julio de Costas y Reglamento General aprobado por R.D. 1471/1989".
- "Ley de 37/2015, de 29 de setembre, de Carreteras".
- Plec general de condicions per la recepció de conglomerats hidràulics (Ordre Ministerial de 9.4.68).

IV.1 FORMIGÓ DE BASE A VORAVIES

Llevat que la Direcció d'obres disposi un altre ordre, el formigó a voravies es col·locarà en fase prèvia a la construcció de les capes de base i de paviment. Després d'acceptar les infrastructures de serveis, els elements singulars situats a la voravia i la capa de coronament del terraplè de voravia, es procedirà a col·locar la capa de formigó de base que servirà d'assentament a les llosetes i panots, i protegirà les infraestructures de serveis construïdes.

Condicions mínimes d'acceptació.

El formigó serà de consistència intermitja entre la plàstica i la fluïda de manera que no sigui ni massa sec, (dificultats per reglejar) ni massa fluid (falta de resistència). A l'assaig de consistència s'obtindrà un assentament del con d'Abrams entre cinc centímetres (5 cm.) i vuit centímetres (8 cm.). La resistència característica mínima a obtenir serà de cent quilograms per centímetre quadrat (Fck >/ 100 Q/ cm2). (H.100), sempre que el projecte no indiqui una resistència superior.

Mesurament i abonament de les obres.

Llevat que el pressupost del projecte especifiqui altra cosa, es mesurarà i abonarà per metres cúbics realment executats mesurats sobre perfil teòric.
S'entendrà que el preu unitari inclou el refí definitiu i la compactació de la superfície de coronament en terres, els encofrats necessaris per a deixar els forats dels escocells, el subministrament i posta en obra del formigó i tots els materials, maquinària i diferents operacions necessàries per a acabar correctament la unitat d'obra.

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

IV.2 CAPES DE BASE

Es defineix com a capa de base la que suporta directament el paviment. Podrà ser de material granular (tot-ú artificial) o de grava-ciment.

IV.2.1 Bases de tot-ú artificial.

El tot-ú artificial és una barreja d'àrids procedents d'una instal·lació d'esmicolament amb granulometria de tipus continu.

Condicions mínimes d'acceptació:

Granulometria:

- La fracció que passi pel tamís 0,080 UNE serà inferior a la meitat de la fracció que passi pel tamís 0,40 UNE, mesurades en pes.
- La mida màxima de la pedra serà inferior a la meitat de la tongada compactada.
- La corba granulomètrica dels materials es trobarà compresa entre les que figuren al següent quadre:

TAMISOS UNE	Acumulat en %		
	Z1	Z2	Z3
50	100	---	---
40	70-100	100	---
25	55-85	70-100	100
20	50-80	60-90	70-100
10	40-70	45-75	50-80
5	30-60	30-60	35-65
2	20-45	20-45	20-45
0,4	10-30	10-30	10-30
0,08	5-15	5-15	5-15

- La fracció del material retinguda pel tamís 5 UNE haurà de contenir com a mínim un 50% en pes d'elements amb dues o més cares de fractura.
- El desgast del material mesurat segons l'Assaig de los Angeles serà inferior al trenta (<30).
- El material serà no plàstic i tindrà equivalent de sorra superior a 35
- El material no podrà ser meteoritzat de manera que totes les característiques de granulometria i qualitat es conservin després de compactar la tongada (execució de l'assaig del material després de compactar).
- El material tindrà un mateix CBR superior a 80 per a una compactació del 100 % de l'Assaig Pròctor Modificat.
- El mòdul de compressibilitat determinat amb l'assaig de càrrega amb placa de 700 cm2 serà superior a 100 kg/cm2, per a unes pressions compreses entre 2,1 i 3,5 kg/cm2.
- La densitat de la capa de base granular compactada serà superior al 100 % de la màxima densitat obtinguda a l'assaig pròctor modificat. Aquesta condició de densitat es complirà també a totes les zones singulars de la capa compactada (vora pous, embornals i elements singulars de calçada).

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Mesurament i abonament.

La base de material granular es mesurarà i abonarà per metres cúbics mesurats sobre perfil teòric després de compactar. S'entendrà que el preu unitari comprèn el refí i compactació de la capa de subbase i totes les operacions i materials necessaris per deixar la unitat d'obra corresponent acabada.

IV.2.2. Bases de grava-ciment

Són materials formats per barreja homogènia d'àrids, ciment i aigua, segons les proporcions d'una fórmula de treball prèviament aprovada, que després d'estesos i compactats formen la capa de base a calçades.

Condicions mínimes d'acceptació:

- Granulometria dels àrids. La corba granulomètrica es trobarà compresa entre les indicades al quadre:

TAMISOS UNE	Acumulat en %	
	GC1	GC2
40	---	100
25	100	75-100
20	70-100	65-90
10	50-80	40-70
5	35-60	30-55
0,2	25-45	22-42
0,40	10-24	10-22
0,080	1-8	1-8

- La fracció retinguda en el tamís 5 UNE, presentarà com a mínim un 50% en pes d'elements amb dues o més cares de fractura.
- La qualitat mesurada segons l'assaig de Los Angeles presentarà un coeficient inferior a trenta (< 30). Els àrids seran no plàstics i amb equivalent de sorra superior a trenta (> 30)
- Els àrids no presentaran contingut de matèria orgànica superior al 0,05 %, proporció de terrosos d'argila inferior al 2 % i proporció de sulfats al 0,5 %.
- El contingut mínim de ciment serà sempre del tres per cent (3 %).
- La resistència a compressió als 7 dies, amb provetes fabricades amb el motllo i compactació del Pròctor modificat serà superior a trenta-cinc quilograms per centímetre quadrat (> 35 kg/cm2).
- S'exigirà en tota la zona d'obres, inclòs a punts singulars com vora pous o embornals, una densitat superior al noranta set per cent (97 %) de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Pròctor Modificat de la barreja amb ciment.
- El reg asfàltic de guarit de la grava-ciment s'aplicarà abans de passades dotze hores des de la seva compactació.

Mesurament i abonament.

Es mesurarà i abonarà als preus definits al pressupost del projecte. S'entendrà que els preus comprenen la preparació, refí i compactació de la superfície de la subbase per a la seva acceptació, i tots els materials i operacions necessàries pel correcte acabat de la unitat d'obra.

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

IV.3. PAVIMENTS ASFÀLTICS

Els paviments asfàltics poden ser paviments de barreja asfàltica en calent, paviments de barreja asfàltica en fred, o tractaments asfàltics superficials. El paviment més usual en calçades és de barreja asfàltica en calent. Els tractaments asfàltics superficials es tractaran a l'apartat relatiu a paviments de trànsit restringit.

IV.3.1. Paviments asfàltics en calent.

Poden ser d'una única capa de trànsit o de dues capes.

Condicions mínimes d'acceptació:

- Betums asfàltics fluïdificats (art. 211 PG3)
- Emulsió asfàltica. (Art. 213 PG3)
- Regs d'emprimació. (Art 530 PG3)
- Regs d'adherència. (Art 531 PG3)
- Tractament superficial. (Art. 532 PG3)
- Tractaments superficials amb beurades bituminoses. (Art. 540 PG3)
- Mescles bituminoses en fred. (Art. 541 PG3)
- Mescles bituminoses en calent (art. 542 PG3)

Lligants bituminosos: Podran ser dels tipus B 20/30, B 30/50, B 60/70, B 80/100.

- Granulometria dels àrids. L'àrid gros procedirà d'instal·lació d'esmicolament Contindrà com a mínim un 75 % en pes d'elements amb dues o més cares de fractura. La granulometria dels àrids es trobarà compresa entre les del següent quadre, segons el tipus de barreja que es tracti.

Mescles a emprar: rodadura: tipus D. tipus S - intermitja: tipus D, S, G o A

GRUIX EN CM DE LA CAPA	TIPUS DE MESCLES A EMPRAR
Menor o igual que 4	D, S, G, A 12
Entre 4 i 6	D, S, G, A 20
Major que 6	D, S, G, A 25

- El coeficient de desgast de Los Angeles serà inferior a trenta (30). Per a vials de gran capacitat on es prevegin altes velocitats s'exigirà un coeficient de poliment accelerat superior quaranta-cinc (0,45) en capa de trànsit i quaranta (0,40) en capes de base intermitges. L'índex de partícules planes serà inferior a trenta (<30). (Únicament vials amb gran capacitat i trànsit pesant).
- Les condicions d'adhesivitat i característiques del filler compliran les condicions obligatòries per a construcció de carreteres (PG3).
- La barreja d'àrids en fred, tindrà un equivalent de sorra superior a quaranta (> 40).
- Pel que fa a l'obtenció de la fórmula de treball, instal·lació de fabricació, equip d'execució, i proves de l'Assaig Marshall es compliran totes les condicions exigides per construcció de carreteres (PG3).

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Mesurament i abonament de les obres.

S'abonarà per tonelades realment col·locades, mesurades a partir dels perfils teòrics i les densitats realment obtingudes a obra. Si el pressupost del projecte no especifica altra cosa, s'entendrà que el preu inclou la preparació de la superfície de la capa de base, els regs d'emprimació i adherència, i totes les operacions i materials necessaris pel correcte acabament de la unitat d'obra.

Criteris de projecte de mescles por el mètode Marshall (NTL-159/75)

CARACTERÍSTIQUES	UNITAT	PESAT		MIG		LLEUGER	
		Min.	Màx.	Min.	Màx.	Min.	Màx.
Núm. de cops en cada cara		75		75		50	
Estabilitat kgf		1.000		750		50	
Deformació	Mm	2,00	3,50	2,00	3,50	2,0	3,50
Buits en mescles	%						
Capa de rodadura		3**	5	3	5	3	5
Capa intermedi		3**	5	3	5	3	5
Capa base		3	8	3	8	3	8
Buits en àrids	%						
Mescles D, S, G. 12		15		15		15	
Mescles D, S, G. 20		14		14		14	
Mescles D, S, G. 25		13		13		13	

(*) En cas de capes de base aquest valor serà 750 kgf.
(**) Valor mínim desitjable, 4%

Les toleràncies admissibles, respecte de la fórmula de treball, seran les següents:

Àrids i filler

Tamisos superiors al 2,5 UNE	4% de pes total d'àrids
Tamisos compresos entre 2,5 UNE i 0,16 UNE ambdós inclosos	3% del pes total d'àrids
Tamís 0,008 UNE	1% del pes total d'àrids

Durant la posta en obra la temperatura de la barreja haurà de ser superior a la determinada a la fórmula de treball i en cap cas inferior a cent deu graus (100ºC)

IV.3.2. Mescles asfàltiques en fred.

Pel que fa als àrids, compliran totes les especificacions relacionades pels paviments asfàltics en calent. Per la resta de materials i condicions d'execució es complirà la norma de carreteres (PG3). Es mesuraran i abonaran d'igual manera que les mescles en calent.

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 D2469A4B6BFD435ABC90535A9ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

IV.3.3. Descripció de proves i assaigs

Subbases granulars

Materials

Per cada 2.000 m^3 de material:

- 1 resistència al desgast segons NLT-149
- 5 granulometria per tamisat segons NLT-104
- 1 índex CBR en laboratori segons NLT-111
- 5 equivalent d'arena segons NLT-113
- 5 límits d'Atterberg segons NLT105 i NLT-106
- 2 Pròctor modificat segons NLT-108

Execució

En cada 200 m^2 o fracció de capa col·locada:

- 3 densitat "in situ" segons NLT-109, incloent determinació d'humitat.

Mescles bituminoses en calent

Materials

Per cada 500 m^3 o fracció d'àrid gruixut:

- Resistència al desgast segons NLT-149
- 3 granulometria per tamisat segons NLT-104
- 1 poliment accelerant segons NLT-174
- 1 adherència segons NLT-166

Per cada 500 m^3 o fracció d'àrid fi:

- Igual que l'àrid gruixut.

Per cada 100 m^3 de filler:

- 2 granulometria per tamisat segons NLT-104
- 1 densitat aparent segons NLT-176
- 1 coeficient d'emulsibilitat segons NLT-180

Per cada 500 m^3 de barreja d'àrids:

- 2 equivalents d'arena segons NLT-113
- 2 granulometria per tamisat segons NLT-104
- 2 temperatura d'àrids i lligant a l'entrada i sortida del mesclador

Per cada 50 tones de betum asfàltic:

- 1 contingut d'aigua segons NLT-123
- 1 penetració segons NLT-124
- 1 ductilitat segons NLT-126
- 1 solubilitat en tricloroetilè segons NLT-130

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 I data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Execució

Per cada 1.000 m^2 de mescla:

- 6 assaigs de resistència i densitat sobre provetes fabricades segons mètode Marshall NLT-159

Regs d'emprimació

Materials

Per cada 25 tones o fracció de betum:

- 1 Contingut d'aigua segons NLT-123
- 1 viscositat Saybolt Furor segons NLT-133
- 1 destil·lació segons NLT-134
- 1 penetració sobre el residu de destil·lació segons NLT-124

Per cada 50 m^3 o fracció de l'àrid emprat:

- 2 granulometria per tamisat segons NLT-104
- 2 contingut d'humitat segons NLT-103

Regs d'adherència

Materials

Per cada 25 tones o fracció de lligant:

- 1 contingut d'aigua segons NLT-123
- 1 viscositat Saybolt Furol segons NLT-133
- 1 destil·lació segons NLT-134
- 1 penetració sobre el residu de destil·lació segons NLT-124

Execució

- Control de temperatura del lligant.

IV.4. PAVIMENTS DE FORMIGÓ

Els paviments de formigó són lloses de gruix superior a quinze centímetres (> 0,15) i inferior a vint-i-cinc centímetres (< 0,25): es construiran "in situ" mitjançant estesa del formigó i execució de juntes de construcció o serades.

Condicions mínimes d'acceptació:

- Resistència característica. Als paviments de formigó, amb motiu que l'assaig a flexo-tracció s'ajusta més a la forma de treball de les lloses, es mesurarà la resistència a flexo-tracció. En qualsevol cas la resistència a flexo-tracció a vint-i-vuit dies serà superior a trenta-cinc quilograms per centímetre quadrat (HP-35). En el cas que el projecte defineixi HP-40, la resistència característica a flexo-tracció serà superior a quaranta.
- La relació en pes aigua ciment no serà superior a 0,55.

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 I data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

- La consistència del formigó serà entre plàstica i fluïda. No s'admetrà formigó amb assentaments del con d'Abrams inferior a cinc centímetres. (5 cm) ni superior a vuit centímetres (8 cm).
- A fi d'obtenir resistència suficient al desgast s'exigirà que com a mínim un trenta per cent (30 %) en pes de la sorra sigui de tipus silici.
- La corba granulomètrica de l'àrid fi, estarà compresa entre els límits del següent quadre:

Tamís UNE	Acumulat en %
5	90-100
2,5	65-90
1,25	45-75
0,63	27-55
0,32	10-30
0,16	2-10
0,080	0-5

- El coeficient de desgast de l'àrid gras mesurat segons l'assaig de "Los Angeles" serà inferior a trenta-cinc (>35)
- Es compliran també tots els condicionats relacionats a la normativa oficial per a la recepció de formigons d'obres de fàbrica i estructures d'edificació.
- Les juntes podran ser de construcció (encofrades) o serrades. La distància entre juntes serà interior a vint vegades el gruix. En cas de lloses rectangulars la relació la relació entre longituds serà inferior a 2:1. Tampoc es podran disposar angles interiors de les lloses inferiors a seixanta graus (60ºC)
- Les voreres de les lloses tindran sempre una dimensió mínima superior a trenta centímetres (>30 cm).
- Els elements singulars de calçada (pous i embornals) es faran coincidir sempre amb una junta.
- Serà obligatòria la realització d'un tram de paviment de prova que permeti comprovar les principals característiques del paviment (color, textura, resistència, condicions de guarit, possible necessitat d'emprar additius, juntes, acabat superficial, etc.)
- Si la junta és serrada, s'efectuarà l'operació de serrat entre sis i vint-i-quatre hores després de col·locat el formigó en obra. La profunditat del serrat estarà compresa entre 1/4 i 1/3 de gruix de la llosa.

Mesurament i abonament

Si el pressupost del projecte no especifica altra cosa, els paviments de formigó es mesuraran i abonaran per metres cúbics realment col·locats sobre perfil teòric. S'entendrà que el preu unitari inclou la preparació de la superfície de base, fabricació i col·locació del formigó, execució de les juntes, guarit, acabats superficials i tots els materials i operacions necessàries pel correcte acabament de la unitat d'obra.

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

IV.5. PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ

Les peces de formigó per a pavimentació són blocs prefabricats de les formes, dimensions i gruix, color i disposició definides al projecte, després de col·locats en obra formaran la capa de paviment. (Paviment de llambordes).

Condicions mínimes d'acceptació

- La col·laboració, la forma, dimensions i trama de disposició serà la definida específicament als plànols del projecte.
- Exemples d'algunes formes i disposicions que es troben actualment comercialitzades.
- Toleràncies de dimensions.
- Les partides de peces amb desviament superior a les toleràncies especificades seran rebutjades.
  - o Tolerància màxima de mides en planta +- 2 mm
  - o Tolerància màxima de gruix +- 3 mm
- Resistència: La resistència característica a compressió del formigó del prefabricat a vint-i-vuit dies serà superior a quatre-cents quilograms per centímetre quadrat (> 400 kg/cm2). (Proveta cúbica de 8 x 8 cm, UNE 7015). El desgast segons norma UNE 7015, amb carborundum i per a un recorregut de 1000 m, serà inferior a dos mil·límetres (> 2 mm). Aguantaran vint cicles de congelació sense presentar esquerdes ni cap alteració visible.
- L'assentament de la llamborda serà sobre llit de sorra de 3 a 5 cm de gruix, perfectament anivellada. El contingut d'argiles i matèria orgànica serà inferior al 3 %. El contingut de fins de la sorra serà molt reduït. La corba granulomètrica es trobarà entre els següent quadre:

mm	% que passa
1,76	95-100
2,28	80-100
1,19	50-85
0,595	25-60
0,297	10-30
0,149	5-15
0,074	0-10

- Les llambordes s'uniran per compactació i vibració d'una capa de sorra de segellat.
- La sorra de segellat no contindrà partícules superiors a 1,25 mm, es trobarà seca en el moment de l'execució i contindrà un màxim de 10% en pes de material fi que passí pel tamís de (0,08 mm.
- El gruix de la junta entre llambordes no serà superior a tres mil·límetres (< 3 mm).
- Tolerància del pavimentat acabat. Totes les llambordes hauran de quedar perfectament anivellades de manera que la comprovació amb regla de tres metres no acusi diferències superiors a un centímetre.

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Mesurament i abonament.

Si el pressupost del projecte no indica altra cosa, es mesuraran i abonaran per metres quadrats de paviment correctament acabat. El preu unitari inclourà la preparació de la superfície de base, el llit de sorra, el segellat i tots els materials i operacions necessàries pel correcte acabat de la unitat d'obra.

IV.6. PAVIMENTS LLEUGERS PER A VIANANTS O TRÀNSIT RESTRINGIT I PAVIMENTS DE VORAVIA

Normalment aquest tipus de paviments correspon a zones de voravia, passeig i vials de trànsit restringit que disposen d'una superfície per a trànsit mixt (vials sense voravia).

Aquest tipus de paviments que normalment s'acabaran a la fase d'urbanització secundària del sector (després de la construcció dels espais parcel·lats) poden ser de tipus molt variat depenent del disseny urbà. Ens referim als següents tipus de paviment:

Paviments de formigó amb disseny de juntes.

Compliran tot el que s'especifica al capítol 3.4 relatiu a paviments de calçada.

Paviments asfàltics

Compliran tot el que s'especifica al capítol IV.3 relatiu a paviments de calçada.

Paviments de pedra natural: (lloses, llambordes)

La pedra haurà de ser homogènia, de gra fi i uniforme i de textura compacta. No presentarà esquerdes, nòduls, zones meteoritzades ni cap tipus de defecte visible. Pel que fa a les condicions de qualitat de la pedra, s'exigirà densitat superior a 2500 kg/m3, resistència a compressió superior a 1300 kg/cm2, coeficient de desgast inferior a tretze centímetres de centímetre (0,13 cm) i haurà de resistir vint cicles de congelació sense presentar cap alteració visible (normes UNE 7067, UNE 7068, UNE 7069 i UNE 7070).

Paviments de trencament superficial asfàltic amb acabat superficial de sorra silícica.

Es construiran sempre sobre una base de tot-ú artificial sense fins o de macadam i es complirà tot el que s'especifica a la normativa oficial PG3 (art. 502). Pel que fa al tractament superficial s'acomplirà també tot el que s'especifica al PG3 (art. 532).

Pel que fa la capa de sorra d'acabat serà preceptivament de naturalesa silícica.

El seu gruix sense compactar serà com a mínim d'un centímetre (10 mm) i en qualsevol cas, el suficient per tapar després de compactar el color negre de l'asfalt. La coloració de la sorra serà la definida al projecte i tindrà un equivalent superior a seixanta (EQA >60).

Paviment de rajols hidràulics.

Els paviments de lloses premsades per a voravies, passeigs o espais de vianants es construiran sempre sobre un llit de formigó de resistència característica mínima de cent quilograms per centímetre quadrat (HM-10) o superior si així ho especifica el projecte. El llit de formigó s'assentarà sempre sobre un explanada de sòls adequats o seleccionats sempre que al projecte no es defineixi la capa de subbase o base.

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

La peça ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície, i els angles i les arestes rectes a la cara plana. La forma d'expressió de les seves mides ha de ser sempre: Llarg x Ample x Gruix.

Gruix de la capa fina:	□ 6 mm
Absorció d'aigua (UNE 127.002)	□ 10 %
Resistència al desgast (UNE 127.005)	□ 3 mm
Tensió de trencament (UNE 127.006 i UNE 127.007):	
- Cara de tracció:	□ 55 kg/cm2
- Dors a tracció:	□ 35 kg/cm2

Gelatibitat (UNE 127.003): Absència de senyals de trencament o deteriorament.

Toleràncies:

Dimensions	□ 0,4 mm
Gruix	□ 8 %
Àngels, variació sobre un arc de 29 cm de radi	□ 0,4 mm
Rectitud d'arestes	□ 0,2 mm
Vessaments	□ 0,5 mm
Planor	□ 2 mm

El subministrament es realitzarà, amb embalatge en pales i el seu emmagatzematge en llocs protegits contra impactes.

La normativa de compliment obligatori, és la UNE 127.001

Juntes

Juntes de dilatació

Perfil elastomètric d'ànima circular

El perfil dins la peça formigonada ha de ser la prevista. L'eix del perfil del ha de coincidir amb l'eix del junt. El junt de dilatació ha de tenir l'amplària especificada en el projecte.

Ha de quedar garantit el bon contacte entre el formigó i el perfil del junt. La compactació del formigó s'ha de fer vibratge i no han de quedar buits a la massa.

El conjunt del junt acabat ha de ser totalment estanc.

Toleràncies d'execució:

- Situació dins de la peça formigonada:	□ 10 mm
- Coincidència eix perfil-eix junt:	□ 2 mm
- Amplària del junt de dilatació:	□ 3 mm

En el seu procés constructiu ha de quedar lligat pel extrems a l'armadura de l'element per formigonar. Les disposicions de lligat i d'encofrat han de permetre que el perfil mantingui la seva posició durant el formigonatge.

Les unions entre perfils s'han de fer per vulcanització, amb aplicació d'elastòmer cru vulcanitzat per calor i pressió. La resistència d'aquestes unions no han de ser menor que la resta del perfil.

Només s'han de fer a l'obra les unions que per procés d'execució, muntatge o transport no puguin ser fetes a la fàbrica.

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 I data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

El criteri d'amidament serà per m de llargària amidada segons les especificacions del projecte.

No hi ha norma d'obligat compliment.

Placa de poliestirè

La placa ha de quedar be adherida dins del junt. Ha de quedar col·locada en tota la llargària prevista, sense interrupcions. Si hi ha d'haver talls, els extrems han de quedar a tocar. La fondària respecte al pla del parament ha de ser la prevista o indicada per la D.F. Si no hi ha cap especificació, ha de quedar enrasat amb el parament.

- Junt entre plaques: □ 2 mm

Toleràncies d'execució:

- Fondària prevista respecte al parament: □ 2 mm

Segellat asfàltic

El segellat ha de tenir la llargària prevista. Ha de ser continu, homogeni, sense inclusions de bombolles d'aire i amb la superfície uniforme. Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis de junt. La fondària respecte al pla de parament ha de ser la prevista o la indicada per la D.F. Si no hi ha cap especificació, ha de quedar enrasat amb el parament.

El gruix del segellat en el punt mínim ha de ser igual a la fondària del junt.

Tolerància d'execució:

- Gruix del segellat: □ 10 %
- Fondària prevista respecte al parament: □ 2 mm

En el seu procés d'execució el fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs. El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.

La temperatura ambient ha d'estar entre 5ºC i 35ºC. No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.)

Juntes de dilatació

La banda expandible a base de bentonita s'ha de col·locar damunt del formigó enfortit. No s'ha de prendre cap precaució específica durant les activitats preparatòries a l'abocada de formigó (instal·lació de l'armadura, encofrat, formigonat ...) Per a la subsegüent instal·lació de la banda expandible. Es presenta en rotllos de fàcil maneig, que s'instal·len durant els treballs d'armadura de la segona fase.

Gràcies a la seva flexibilitat, la banda expandible reblena perfectament les irregularitats i els buits en els junts de la construcció. Per a major seguretat, la tela es cavarà en el formigó per evitar l'esquinçament durant el formigonat.

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 D2469944B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

IV.7. SENYALITZACIÓ

La senyalització del Sector a urbanitzar comprèn les marques viàries senyalització horitzontal i els senyals de circulació o senyalització vertical, tot d'acord amb els plànols del projecte. Tant pel que fa als materials com a l'execució de les obres, es compliran en tot moment les normes de trànsit vigents (Codi de Circulació), les normatives de carreteres a les zones d'accessos i la normativa pròpia municipal. Les condicions mínimes de qualitat seran les fixades a la normativa oficial de carreteres (PG3). Pel que fa a la senyalització vertical es complirà tot el que defineix la monografia de l'Institut Català per al desenvolupament del transport (Normes de Senyalització vertical urbana).

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

CAPÍTOL V. ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

Seran d'aplicació les condicions generals especificades en els següents documents:

NORMATIVA V:

- Plec de prescripcions tècniques generals de recepció de ciments Rc/97. Decret 776/1997, de 30 de Maig de 1997.
- Norma M.V. 102-1965 (Decret 4433/1954) i norma M.V. 104-1966 (Decret (1851/1967) sobre construccions metàl·liques i disposicions successives sobre reblons i cargols (Normes M.V. 105,106,107).
- Instrucció per a la fabricació i subministrament de formigó preparat. Ordre de Presidència del Govern, de 5 de maig de 1972, B.O.E. 113 d'11 de maig de 1972).
- Instrucció per al projecte i execució d'obres de formigó pre-tensat EP-77. Reial Decret 1408/1977).
- Norma MV-201/1972 sobre resistents de fàbrica de rajola.
- Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08. Reial Decret 1247/2008 de 18 de juliol de 2008.
- Instrucció per la fabricació i subministrament de formigó preparat (Ordre 5.5.72 B.O.E. núm. 11.5.72)
- Instrucció H.A.-61 per estructures de formigó armat i Instrucció E.M. 62 per estructures d'acer. Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Ciment.
- Llei 24/1991 de 29 de Novembre de l'habitatge.
- Plec de condicions tècniques de la direcció general d'arquitectura.
- N.T.E. Normes Tecnològiques de l'edificació.
- Normes sismorresistents P.D.S.-1.
- I.T.M. Instrucció pel càlcul de trams metàl·lics i previsió dels efectes dinàmics de les sobrecàrregues en els formigons armats.

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

V.1. DEFINICIÓ

Condicions generals

Tots els ciments que s'utilitzin a les obres s'atindran a la Instrucció RC-97 del plec de prescripcions tècniques generals, per a la recepció d'aglomerats hidràulics, segons Decret 776/1997 de data 30 de maig.

Seran capaços de proporcionar als formigons les condicions exigides en els apartats corresponents a aquest plec.

Tipus a utilitzar a les obres

D'acord amb les definicions contingudes a l'esmentat RC-97 els tipus de ciment que s'utilitzaran en les obres, d'acord amb l'establert en els corresponents apartats d'aquest plec, seran els següents:

Classe resistent	Resistència a compressió N/mm²				Temps de fraguat		Expansió
	Resistència inicial		Resistència normal		Principi	Final	mm
	2 dies	7 dies	28 dies		minuts	hores	
32,5	---	□ 16	□ 32,5	□ 52,5	□ 60	□ 12	□ 10
32,5R	□ 13,5	---					
42,5	□ 13,5	---	□ 42,5	□ 62,5			
42,5R	□ 20,0	----					
52,5	□ 20,0	----	□ 52,5	---	□ 45		
52,5R	□ 30,0	---					
R = Alta resistència inicial							

Manipulació i emmagatzematge

El ciment serà transportat en envasos de paper, d'un tipus aprovat, en què haurà de constar expressament el tipus de ciment i el nom del fabricant, o bé, a dojo en dipòsit hermètic i en aquest cas haurà d'acompanyar a cada remesa el document d'envio amb les mateixes indicacions esmentades. No es permetrà enviar ciment en envasos de jute o teixits similars.

El ciment s'emmagatzemarà de tal forma que permeti el fàcil accés per a l'adequada inspecció d'identificació de cada remesa, en un magatzem protegit convenientment contra la humanitat del terra i de les parets.

En el cas que el ciment s'emmagatzemi en sacs, s'aplicaran sobre tarimes, separats de les parets del magatzem i deixant un passadís entre les diferents piles amb l'objectiu de permetre el pas al personal i aconseguit una bona aireació del local. Cada quatre capes de sacs, com a màxim es col·locarà un taulell o tarima que permeti l'aireació de les piles dels sacs.

Inspecció d'assajos

Cada una de les partides de ciment que es rebin a l'obra, es sotmetrà, amb caràcter preceptiu, als assajos de recepció indicats en el plec de condicions general per a la recepció de conglomerants hidràulics a les obres de caràcter oficial. Es pot fer la recepció sobre certificat del fabricant que garantitzi el compliment del ciment amb tot l'exigit en el plec abans esmentat.

Independentment dels assajos, quan l'esmentat ciment, en condicions atmosfèriques normals, hagi estat emmagatzemat en sacs durant un termini igual o superior a sis setmanes, es procedirà a la comprovació que les condicions d'emmagatzematge han estat les adequades. A tal efecte, es repetiran els assajos de

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 D2469448B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

recepció abans indicats, que corresponen a la taula 13 de la norma RC-97, dels Mètodes d'assaig per a verificar el compliment de les prescripcions establertes per a cada tipus de ciment.

Haurà de repetir-se l'assaig de comprovació de condicions d'emmagatzematge si transcorren sis setmanes, o més, des de l'anterior fins el moment de la seva utilització.

En ambients molt humits o en cas de condicions atmosfèriques especials, l'enginyer encarregat podrà variar al seu criteri els indicats terminis de sis setmanes. S'autoritza a l'enginyer encarregat de reduir la sèrie completa d'assajos de recepció a les proves d'adormiment, estabilitat a l'aigua calenta i resistència del morter normal als set dies, si ho considera oportú.
El ciment serà rebutjat si deixa de complir alguna de les condicions que s'exigeixen en els assajos que s'han esmentat.

V.1.1. Àrids fins per a morters i formigons

Els agregats fins per a formigons es compondran d'elements durs, resistents, sense excés de formes planes, exempts de pols, brutícia i altres matèries estranyes adherides.

Els agregats fins a utilitzar seran arenes naturals o procedents de piconat de pedres de pedrera que compleixin els requisits de l'agregat gruixut.

L'enginyer director podrà exigir el rentat dels àrids fins al límit que elimini les impureses no acceptables.

Granulometria

L'àrid fi haurà de tenir una corba granulomètrica compresa en l'ús definit per les corbes límits de l'article 28 de la Instrucció de Formigó Estructural. (EHE).

Quantitat

La quantitat de substàncies perjudicials que pot contenir l'àrid fi no excedirà els límits, que a continuació es relacionen, referits en tant per cent al pes total de la mostra:

- Terrosos d'argila	1,00
- Fins que passin pel tamís 0,080 UNE 7050	5,00
- Material retingut pel tamís 0,063 UNE 7050 i que flota en un líquid, el pes específic del qual és 2:	0,50
- Compostos de sofre, expressats en SO_3 i referit a l'àrid sec:	1,00

L'àrid fi estarà exempt de qualsevol substància que pugui reaccionar perjudicialment amb els àlcalis del ciment.

No s'utilitzaran els àrids fins que presentin una proporció de matèria orgànica que produeixi un color més fosc que el de la substància padró segons l'assaig M.E. 1.32 de la instrucció.

Les pèrdues de l'àrid fi sotmès a l'acció de les solucions de sulfat sòdic o magnesi, en cinc cicles serà inferior al deu per cent o quinze per cent respectivament.

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Assajos

Tots els assajos que es realitzin per comprovar les condicions de qualitat abans exigides, es faran d'acord als mètodes d'assaig de la Instrucció especial per a estructures de formigó de l'Institut E.T. de la Construcció i el Ciment.

L'anàlisi granulomètric s'executarà d'acord a la "Norma d'assajos 150/58 del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl". Les característiques de l'àrid fi es comprovaran abans de la seva utilització, mitjançant l'execució de les sèries completes d'assajos que consideri pertinents l'enginyer encarregat.

V.1.2. Àrids gruixuts per a formigons

L'àrid gruixut a utilitzar en formigons serà procedent de piconat de pedra o de graveres naturals.

Es composarà d'elements nets, sòlids i resistents, d'uniformitat raonable, sense excés de pedres planes, allargades, toves o fàcilment desintegrables, pols brutícia, argila i altres matèries estranyes adherides. L'enginyer encarregat podrà exigir el rentat dels àrids fins a l'eliminació de les impureses no acceptables.

Granulometria

Complirà en tot cas les condicions de l'article 28 de la Instrucció de Formigó Estructural EHE.
La mida màxima i mínima vindran definides en el punt 28.2 de la Instrucció.

Quantitat

La quantitat de substàncies perjudicials que pugui contenir l'àrid gruixut, no excedirà dels límits que a continuació es relacionen referits en tan per cent al pes total de la mostra:

- Terrosos d'argila	0,25
- Partícules toves	5,00
- Material retingut pel tamís 0,063 UNE EN 933-2:96 i que flota en un líquid, el pes específic del qual és 2:	1,00
- Compostos de sofre, expressats en SO_3 i referits a l'àrid sec	1,00

L'àrid gruixut estarà exempt de qualsevol substància que pugui reaccionar perjudicialment amb l'àlcali del ciment. La pèrdua de pes de l'àrid gruixut sotmès a cicles de tractament amb sulfat sòdic o magnèsic no serà superior al dotze per cent o divuit per cent respectivament.

El coeficient de qualitat, mesurat per assajos de "Los Àngeles" no serà superior a un quaranta per cent.

Assajos

Tots els assajos que es realitzin per comprovar les condicions de qualitat abans exigides, es faran d'acord als mètodes d'assaig de la instrucció especial per a estructures de formigó armat de l'Institut Eduardo Torroja de la Construcció i el Ciment.

L'anàlisi granulomètrica s'executarà d'acord a les "Normes d'assajos 150/58 del Laboratori del Transport i Mecànica del Sòl del Centre d'Estudis i Experimentació d'Obres Públiques".

Les característiques de l'àrid gruixut a utilitzar abans de la seva utilització mitjançant l'execució de les series completes d'assajos que consideri oportunes l'enginyer encarregat.

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

V.1.3. Aigua per a morters i formigons

Característiques generals

Excepte justificació especial hauran de rebutjar-se les aigües que no compleixin les condicions següents:

- Valor pH comprés entre 5 i 8.
- Substàncies solubles en quantitat inferior a quinze grams per litre.
- Contingut de sulfats, expressats en SO_4, inferior a 1 grams per litre.

Assajos

Tots els assajos s'executaran d'acord amb els mètodes d'assaigs de la H.A. 61. Les característiques de l'aigua a utilitzar en morters i formigons es comprovarà abans de la seva utilització mitjançant l'execució de les sèries completes o reduïdes d'assajos que consideri pertinents l'enginyer director.

V.1.4. Additius

Condicions generals

S'autoritza l'ús de qualsevol producte sempre que es justifiqui, mitjançant els oportuns assajos, si després d'agregada la substància els formigons segueixin complint totes les condicions d'aquest plec.

El projecte contempla l'acció d'additius que millorin la impermeabilització i durabilitat del formigó, en previsió d'ambients agressius.

Totes les addicions han de ser prèviament aprovades per l'enginyer director, tenint en compte que una vegada aprovat un producte concret, no podrà substituir-se per un altre sense ser sotmès a una nova aprovació. Abans de l'ús inicial de qualsevol addicció, s'informarà a l'enginyer director, per escrit i amb quinze dies d'antelació indicant el nom i l'origen de cada addició.

Aireació

El contractista utilitzarà un airejant aprovat per l'enginyer director en tot el formigó que s'usi de revestiment i estructures. Els productes airejants seran acceptats sobre certificat del fabricant que demostri que el producte reuneix totes les condicions exigides. Això i el permís per a ús de l'enginyer director, alliberarà al constructor de la responsabilitat que el formigó compleixi totes les condicions d'aquest plec.

La quantitat d'aire inclòs en volum serà del cinc al sis per cent del volum del formigó.

El productes airejants assajats seguint el mètode 1.56 de la "Instrucció H.A. 61", hauran de complir les següents condicions:

- El percentatge de traspuament d'aigua de la mostra de formigó amb airejant no excedirà del seixanta-cinc per cent del que correspon a una mostra del mateix formigó sense aire.
- La resistència a la compressió de la mostra de formigó amb airejant no serà inferior al vuitanta per cent de la que presenta una mostra del mateix formigó sense airejant.

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Plastificant

El constructor podrà usar un plastificant prèviament aprovat en tot el formigó d'estructures. Aquest plastificant haurà d'afegir-se a l'aigua en el moment del pastat.

El constructor haurà d'enviar a l'enginyer director els resultats d'assajos que mostrin el comportament del plastificant i els seu efecte en la resistència del formigó en vàries edats.

El plastificant subministrat, haurà de comportar-se a l'obra exactament igual que als assajos realitzats.

Productes filmògens

Són líquids que es poden estendre sobre la superfície del formigó i formar una pel·lícula endurida o impermeable. Són condicions essencials: que es puguin estendre amb un distribuïdor mecànic; que sigui capaç de formar una pel·lícula contínua, sense clivelles no forats adherida a la superfície del formigó; que aquesta pel·lícula sigui flexible i romangui intacte al menys set dies després de la seva aplicació i que no reaccioni perjudicialment al formigó. La pèrdua de l'aigua a l'assaig ASTM, designació C-156 no serà superior a 0,055 grams per centímetre quadrat. Hauran de ser de color clar preferiblement blanc, admetre un període d'emmagatzematge no inferior a noranta dies i complir amb les ASTM designació C-309, i AASH0 M-148.

Impermeabilització

El constructor haurà d'utilitzar un additiu a base de fum de sílice per a formigons submergits o a base d'altres elements amb la mateixa finalitat. S'utilitzarà en la confecció de formigons submergits. Ha d'evitar la pèrdua d'elements fins (ciments més fins).

La dosificació d'emmagatzematge i conservació es regularà segons les especificacions del fabricant.

V.1.5. Morter Hidràulic

Condicions generals

Per a la seva utilització en assentament de peces prefabricades, rebut de junts i acabats, s'utilitzarà el tipus de morter hidràulic les característiques del qual es defineixen a continuació.

Materials

Els materials a utilitzar compliran les condicions que s'exigeixen als articles corresponents d'aquest plec.

El ciment serà de tipus 32,5, 42,5 i 52,5, d'enduriment normal i ràpid.

Dosificació

La dosificació del ciment serà de tres-cents quilograms per metre cúbic de morter.

El volum d'arena per metre cúbic de morter serà de nou-cents litres.

Fabricació

La barreja podrà realitzar-se a mà o mecànicament. En el primer cas es farà sobre pis impermeable, barrejant en sec el ciment i l'arena fins aconseguir un producte homogeni de color uniforme, al qual

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

s'afegirà la quantitat d'aigua estrictament necessària perquè una vegada batut, tingui la consistència necessària per a la seva aplicació a l'obra.

Es fabricarà només el morter precís per a ús immediat, rebutjant tot el que hagi començat l'abonament i el que hagi estat utilitzat als quaranta-cinc minuts del pastat.

V.1.6. Formigons

Condicions Generals

Els formigons compliran les condicions exigides a la "Instrucció de Formigó Estructural (EHE)".

Sempre que en una mateixa obra s'utilitzin ciments de diferent tipus serà necessari tenir present tot el que s'indica en eles instruccions i plecs de condicions vigents, sobre la compatibilitat de formigons fabricats amb diferents tipus de conglomerants.

Materials

Els materials que necessàriament s'utilitzaran són els definits per a aquestes obres en els articles del present plec de condicions i compliran les prescripcions que pera ells es fixin en els mateixos.

Tipus

Per a la seva utilització en les diferents classes d'obres i d'acord amb la resistència característica exigible als vint-i-vuit dies, en proveta cilíndrica de quinze centímetres de diàmetre i trenta centímetres d'alçada, es regirà pel que s'assenyali els plànols i annexos de càlcul corresponents.

No s'acceptarà la fabricació manual de formigons excepte pel seu ús com a formigó de neteja o rebliment.

No s'admet la utilització de cendres volants en la fabricació de formigons, llevat autorització expressa de la D.F.

Dosificacions

Les dosificacions dels materials es fixaran, per a cada tipus de formigó, d'acord amb les indicacions donades en l'article 30 de la Instrucció, en tot cas, acceptades per l'enginyer encarregat.

La dosificació dels diferents materials destinats a la fabricació del formigó, es farà sempre en pes, amb l'única excepció de l'aigua, dosificació de la qual. Es farà en volum.

Dosificació del ciment:

La dosificació del ciment es farà en quilograms per metre cúbic. (Kg/m^3).

Dosificació dels àrids:

La dosificació dels àrids a emprar es farà en quilograms per metre cúbic.(Kg/m^3).

Dosificació de l'aigua:

La dosificació de l'aigua es farà en litres per metre cúbic. (l/m^3).

Dosificació dels additius:

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Quan es consideri pertinent, podrà emprar-se com a addicions al formigó, tot tipus de productes sancionats per l'experiència i que hagin estat definits en el present plec.

Les dosificacions hauran de ser fixades per l'enginyer director a la vista de les circumstàncies que concorren a cada tipus d'obra.

Estudi de la barreja i obtenció de la formula de treball

L'execució de qualsevol barreja de formigó en obra no haurà d'iniciar-se fins que la seva corresponent fórmula de treball hagi estat estudiada i aprovada per l'enginyer director.

L'esmentada fórmula senyalarà, exactament, el tipus de ciment pòrtland a emprar, la classe i mida de l'àrid gruixut, la consistència del formigó i els continguts, en pes de ciment, àrid fi, i àrid gruixut, i en volum d'aigua, tot per metre cúbic de barreja. Sobre les dosificacions ordenades, toleràncies admissibles seran les següents:

- L'u per cent en més o menys, en els àrids
- L'u per cent en més o menys, en la quantitat d'aigua.
- La relació aigua-ciments fixarà mitjançant assajos que permetin determinar el seu valor òptim, tenint en compte les resistències exigides, docilitat en què el formigó penetri als últims racons de l'encofrat, embolcallant completament les armadures, en el seu cas.

En tot cas, les dosificacions escollides hauran de ser capaces de proporcionar formigons que tinguin les quantitats mínimes de resistència indicades en l'article 30.

Per confirmar aquest extrem abans d'iniciar-se les obres i una vegada fixats els valors òptims de la consistència de les mescles en funció dels mitjans de posada a l'obra, tipus d'encofrat, etc., es fabricaran cinc masses representatives de cada dosificació, i es determinarà el seu assentament en con d'Abrams, i limitant-se a les Normes indicades en el mètode d'assaig M.E. 1.8d. un mínim de sis provetes per cada una de les cinc pastades corresponents a cada dosificació. S'obtenen d'aquesta forma trenta provetes per cada dosificació corresponent a cada tipus de formigó. Conservades aquestes provetes en ambient normal, es trencaran als vint-i-vuit dies (M.E. 1.8d. de la "Instrucció Especial per a Estructura de formigó Armat de l'I.T.E.C.C."). Així mateix, si l'enginyer director ho considerés pertinent hauran de realitzar-se assajos de resistència flexotracció,, els assentaments i resistències característiques obtingudes s'augmentaran i disminuiran respectivament, en un quinze per cent per tenir en compte la diferent qualitat dels formigons executats a laboratori a obra, i es comprovaran amb els límits que prescribeixin. Si els resultats són favorables, la dosificació es pot admetre com a bona.

Al menys d'una de les cinc passades corresponents a cada dosificació es fabricarà doble número de provetes, amb la finalitat de trencar la meitat als set dies i deduir el coeficient d'equivalència entre la ruptura als set dies i als vint-i-vuit. .

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 03:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

V.1.7. Acer per a armadures

Es defineix com a acer per armar, el producte siderúrgic d'aquest nom. Disposat en barres, la finalitat del qual és suportar els esforços de tracció de les peces de formigó armat i participar juntament amb el formigó en els demés esforços.

Acer ordinari

Les barres que constitueixen les armadures per al formigó no presenten clivelles, bufaments ni mermes de secció superiors al cinc per cent (5%). El seu mòdul d'elasticitat serà superior a un milió vuit-cents mil quilograms per centímetre quadrat (1.800.000 kg/cm^2).

S'entén per límit elàstic aparent, la mínima tensió capaç de produir una deformació remanent de 0,2 per cent.

Acer especial d'alta resistència

El límit elàstic aparent serà superior a cinc-cents deu newtons per mil·límetre quadrat (510 N/mm^2). L'allargament de ruptura serà igual o superior al vuit per cent (14 %) amidat sobre base de cinc (5) diàmetres.

No s'observaran ni clivelles ni fissures amb un plegat a cent vuitanta graus (180ºC) efectuat a vint graus centígrads (20ºC) sobre un mandrí de diàmetre n, sent n no superior a cinc (5).

Complirà la condició d'alta adherència determinada per l'assaig d'arrancada prescrit en la "Instrucció de Formigó Estructural" (EHE).

CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES MÍNIMES GARANTITZADES DE LES BARRES CORRUGADES

Designació	Classes d'acer	Límit elàstic f_v en N/mm^2, no menor que	Càrrega unitària de ruptura f_v en N/mm^2 no menor que (1)	Allargament de ruptura en % sobre base de 5 diàmetres no menor que	Relació f_s/f_v a assaig no menor que (2)
B 400 S	Soldable	400	440	14	1,05
B 500 S	Soldable	500	550	12	1,05

(1) Per al càlcul dels valors unitaris s'utilitzarà la secció nominal

(2) Relació mínima admissible entre la càrrega unitària de ruptura i el límit elàstic obtingut a cada assaig.

Assajos

Les característiques de les barres d'acer tan ordinari com a especial, per armar i les forjades, es comprovaran abans de la seva utilització de les sèries completes d'assajos que consideri pertinents l'enginyer director de l'obra.

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

V.1.8. Fusteria i ferramenta

Fustes

Totes les fustes s'hauran d'utilitzar sanes, ben curades, sense guerxaments en cap sentit. Estaran completament exemptes dels nusos, passant, corcons, clivelles en general i tots els defectes que indiquin malaltia del material i que, per tant, afectin a la durada dels materials i al bon aspecte de l'obra.

Les dimensions de totes les peces es cenyiran a les indicacions del plànols.

L'obra s'executarà amb la perfecció necessària per a la finalitat a la qual es destini cada peça i les unions entre aquestes es farà amb tota la solidesa i segons les bones pràctiques de la construcció.

Ferro dolç

El ferro dolç forjat serà fibrós, sense clivelles ni palles, flexible en fred i cap manera trencadís o agre, sense altres imperfeccions que li perjudiquin el bon aspecte i resistència.

Totes les peces tindran el pes i les dimensions fiades que es determinin en el seu cas.
El ferro dolç laminat reunirà anàlogues condicions al forjat pel que fa a la qualitat del ferro.

Les peces construïdes amb aquest material tindran les dimensions i pesos estipulats, seran contínues a llurs estructures, sense prominències, depressions i desigualtats, i es rebutjaran les que tinguin manca i aquelles en les quals es comprovi a quin cop de martell el ferro es converteix en agre.

Ferramenta i claus

Els de ferro estaran formats per materials de primera qualitat de textura fibrosa.

Els d'acer provindran de l'anomenat dolç, el caps dels perns estaran formats per la mateixa peça que el cos, i no s'admetran els obtinguts per soldadura.

Els cargols perfectament regulats, i aquest i els perns d'un mateix diàmetre i dimensions intercanviables.

V.2. EXECUCIÓ DE LES OBRES

V.2.1. Formigons

Fabricació de formigó

El formigó a emprar en les obres compreses en aquest projecte s'executarà d'acord amb la vigent instrucció de Formigó Estructural EHE.

El pastat es farà en formigonera de mides adequades perquè produeixi un formigó que compleixi les condicions d'aquest plec. Les formigoneres aniran a la velocitat de règim recomanada pel fabricant. En el pastat en formigoneres, s'efectuarà l'abocament dels elements de tal manera que la seva integració successiva sigui: arena, ciment, grava i aigua.

Per a formigoneres de tres metres cúbics o menys, el temps mínim de pastat serà de dos minuts a partir del moment que tots els materials s'han abocat dins la formigonera. Per formigoneres de més de tres metres cúbics de capacitat els temps de pastat augmenta respecte a l'anterior en quinze segons per cada metre cúbic en excés sobre la capacitat anterior. El temps de pastat s'haurà d'augmentar si és necessari , per assegurar la uniformitat i consistència requerida pel formigó. El formigó que s'hagi

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

barrejat menys temps que el requerit en aquest plec o per l'enginyer director, pastat durant més de trenta minuts, o que manifesti indicis d'haver començat a dormir-se, serà rebutjat a espesses del contractista.

Abans d'omplir de nou la formigonera, es buidarà completament el pastat anterior. En cap cas es permetrà tornar a pastar el formigó que manifesti indicis d'adormiment. Quan la formigonera hagi estat parada més de trenta minuts ha de netejar-se perfectament abans que s'hi aboquin nous materials.

Sempre que una formigonera produeixi resultats insatisfactoris s'apagarà immediatament i es mantindrà fora d'ús fins que sigui degudament arranjada.

Les addiccions s'afegiran en una part de l'aigua de pastat i utilitzant un dosificador mecànic que garantitzi la distribució uniforme del producte en el formigó.

Transport del formigó

El transport des de la formigonera, es realitzarà tan aviat com sigui possible, utilitzant mètodes aprovats per l'enginyer director, que impedeixin tota la segregació, traspuament, evaporació d'aigua, o intrusió de cossos estranys en el pastat. En cap cas es tolerarà la col·locació en l'obra de formigons que acusin un principi d'adormiment o presència de qualsevol altra alteració.

La màxima caiguda lliure de les masses en qualsevol punt del seu recorregut, no excedirà d'un metre, procurant que la descàrrega del formigó en l'obra es realitzi el més prop possible del lloc de situació definitiva. Per reduir al mínim les posteriors manipulacions.

Col·locació del formigó

La forma de col·locació del formigó serà aprovada pe l'enginyer director, qui comprovarà si hi ha pèrdues d'homogeneïtat en el pastat o si es desplacen les armadures en el moment del formigonat.

No s'utilitzaran cintes transportadores, canaletes, tubs tremuges o equips similars si no són especialment aprovats per l'enginyer director, la resistència no es mourà dins de l'encofrat, utilitzant el vibrador.

No es podrà formigonar quan la pluja pugui perjudicar, a judici de l'enginyer director, la resistència i demés característiques exigides al formigó.

Les superfícies sobre les quals s'ha de formigonar, estaran netes sense aigua estancada o de pluja, sense restes d'oli, gel, fang, etc., fragments de roca movibles o meteoritzats.

Totes les superfícies del sòl o roca degudament preparades es mullaran a satisfacció de l'enginyer director, immediatament abans del formigonat.

El formigó es col·locarà en tongades, el gruix de les quals es podrà vibrar adequadament amb el vibrador utilitzat.

La compactació del formigó haurà de fer-se amb equip mecànic de vibració, suplement si és necessari amb picons o paletes a mà. S'utilitzarà vibradors d'agulla d'una freqüència no superior a sis revolucions per minut. L'amplitud de la vibració serà suficient per produir una consolidacions satisfactòria. La vibració ha de prolongar-se especialment en les parets i racons d'encofrat, fins eliminar possibles nius. Es tindrà essencial cura per evitar que els vibradors toquin les bastides. Els punts d'aplicació dels vibradors, seran tants con sigui necessari perquè, sense es produeixin segregacions, l'efecte s'entengui a tota la massa.

Els vibradors d'agulla hauran de submergir-se profundament en la massa, i es retiraran lentament. La distància entre els successius punts d'immersió haurà de ser l'apropiada per produir en tota la superfície de la massa vibrada una humitat brillant. Quan es formigoni per tongades s'introduirà el vibrador fins que la punta penetri a la capa subjacent.

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

El formigó es col·locarà de tal manera que una massa estigui consolidada al abocar l'altra.

El formigonat es realitzarà sempre en presència de l'enginyer director o d'un inspector autoritzat.

Formigonat en temps fred o calorós

Com a norma general es suspendrà el formigonat sempre que es prevegi que dins de les quaranta-vuit hores següents pugui descendir la temperatura mínima de l'ambient per sota de zero graus centígrads i en particular quan la temperatura registrada a les nou del matí sigui inferior a quatre graus centígrads.

Aquestes temperatures podran rebaixar-se en tres graus més, amb l'autorització prèvia de l'enginyer director, utilitzant una addicció de clorur càlcic en preparació compresa entre l'un i mig i el dos i mig per cent del pes del ciment, sempre que el clorur càlcic compleixi les condicions corresponents, i que les superfícies s'arrecerin o es desfessin de la intempèrie.

Si en lloc d'utilitzar clorur càlcic s'utilitzen altres addiccions com a acceleracions de l'adormiment, serà necessari justificar la seva utilització mitjançant els oportuns assajos que acreditin l'eficàcia de la seva aplicació a les temperatures mínimes previstes.

En cas que, per absoluta necessitat, es formigoni a temperatures inferiors a les anteriorment senyalades, s'adoptaran, prèvia autorització de l'enginyer director, les mesures suficients perquè l'adormiment i enduriment de les masses abocades es realitzi sense perill.

En tot cas, es disposaran les defenses necessàries perquè durant el procés d'adormiment i enduriment, la temperatura de la superfície del formigó no baixi de zero graus centígrads.

Sempre que siguin de preveure baixes temperatures, es prepararan amb la mateixa barreja provetes que conservades juntament amb els elements formigonats i en les mateixes condicions de la cura, s'assajaran després per conèixer les condicions de residència assolides.

Es portarà registre de les temperatures màximes i mínimes de l'ambient de l'obra, no només amb la finalitat de preveure i localitzar la durada de les gelades, sinó també a efectes de desencofrat.

En temps calorós es procurarà que no s'evapori l'aigua de pastat durant el transport. S'adoptaran, si el transport dur amés de mitja hora, les mesures oportunes perquè no es col·loquin a l'obra pastats que acusin dessecació.

Si la temperatura ambient és superior a quaranta graus, es suspendrà el formigonat, si no determina una altra cosa l'enginyer director. Si es formigonés aquestes temperatures, es mantindran les superfícies protegides de la intempèrie i contiguament humides per evitat la dessecació ràpida del formigó en col·locar-lo en l'encofrat no excedirà de trenta graus centígrads.

Curat del formigó

Tot el formigó d'estructures ha de ser curat durant un període de temps no inferior a onze dies a partir de l'acabament del formigonat. Tot el formigó no endurit es protegirà de es pluges i dels corrents d'aigua. Tots els encofrats de fusta ha de mantenir-se humits fins al desencofrat.

Immediatament després desapareguda la humitat de la superfície del formigó, ha de cobrir-se amb una pel·lícula de productes filmògens. Aquest producte s'aplicarà tan aviat com la humitat superficial del formigó desaparegui. Aquesta pel·lícula es farà amb una quantitat de material d'un litre per quatre metres i mig quadrats de superfície. Totes les superfícies cobertes en el producte de curat sobre les que porta apreciablement dins de les tres hores següents després de l'aplicació del producte es recobriran una altra vegada, complint les condicions aquí especificades. El producte de curat després d'estès, es protegirà del pas de màquines o persones de qualsevol altra causa que pugui trencar la continuïtat de la pel·lícula de curat.

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Si o s'utilitzessin productes filmògens, el contractista haurà de presentar a l'aprovació de l'enginyer director, abans d'iniciar les obres, un sistema de reg que asseguri en tot moment la completa saturació de les superfícies del formigó.

No obstant això, la seva aprovació no lliurarà al contractista de la plena responsabilitat en el procés de curat. L'enginyer director podrà ordenar la destrucció d'aquelles parts d'obra de formigó, que hagin estat seques més d'una hora durant el procés de curat.

V.2.2. Assajos a l'obra

V.2.2.1. Ciment

La presa de mostres es realitzarà segons s'especifica en l'article 10 del Plec de Prescripcions Tècniques Generals para la Recepció de Ciments (RC-97).

Assaig abans de començar el formigonat o si varien les condicions de subministrament:

- Finor de molgut segons UNE 80122:91 (tamisat en sec) o UNE 80108:86 (tamisat humit)
- Principi i final d'adormiment segons UNE EN 196-3:96
- Estabilitat de volum segons UNE EN 196-3:96
- Resistència mecànica segons UNE EN 198-1:96
- Pes específic segons UNE 80220:85
- Residu insoluble segons UNE EN 196-2:96 cap 9

V.2.2.2. Aigua de pastat

La presa de mostres es realitzarà segons la norma UNE 7.236. Es realitzaran els assaigs abans de començar les obres, sinó es tenen antecedents de l'aigua que s'haurà d'utilitzar i quan canviïn les condicions de subministrament.

Els assaigs que s'han de realitzar són els prescrits a l'article 27è de la Instrucció EHE.

V.2.2.3. Àrids

Abans de començar el formigonat, quan canviïn les condicions de subministrament, i com a mínim cada 500 m^3 s'hauran de realitzar els següents assaigs:

- Granulometria dels diferents tipus d'àrids utilitzats en la mescla segons UNE 7.139
- Assaigs previstos a l'article 28.3 de la Instrucció EHE.

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 D2469444B6BFD435ABC0053549ED86EF1 I data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

V.2.2.4. Formigó

Els assaigs durant el formigonat es realitzaran una vegada cada tres mesos i com a mínim tres vegades durant l'execució de l'obra.

Els assaigs són els mateixos que els que han estat establerts per a abans de començar el formigonats.

El director de les obres podrà substituir els assaigs previs al formigonat pel certificat d'assaigs enviat pel fabricant i corresponent a la partida que s'utilitzarà.

La resistència del formigó col·locat a l'obra serà determinada per l'enginyer director sobre provetes cilíndriques de quinze centímetres de diàmetre per trenta centímetres d'alçada i assajades d'acord amb el mètode d'assaigs M.E. 1 8d. de la Instrucció H.A. 61.

Per a cada assaig es prepararan al menys sis provetes. Es farà un assaig per cada cent metres cúbics de formigó col·locat a l'obra, tenint en compte que com a mínim es farà un assaig de resistència per a cada jornada de formigonat de vuit hores. Els assajos de docilitat per controlar la consistència i contingut d'airejant es faran tantes vegades com sigui necessari. Els assajos de resistència es faran en provetes de set i vint-i-vuit dies d'edat.

V.2.2.5. Encofrats i desencofrats

Encofrats

Els encofrats es construiran amb taulers fenòlics de fusta amb estructures de gelosia tipus PERI o similars amb sistema per optimitzar temps (carro, etc.). Els encofrats per a formigó d'estructures es constituiran exactament amb els límits i pendents de l'estructura. Tant les unions com les peces que constitueixen l'encofrat hauran de tenir la resistència i rigidesa necessàries perquè amb la marxa de formigonat prevista i especialment, sota els efectes dinàmics produïts per al vibració no s'originin en el formigó esforços anormals durant la posada en obra ni durant el període d'enduriment.

La qualitat serà "d'encofrat vist" a l'interior dels col·lectors.

Tant la superfície dels encofrats com els productes que s'hi puguin aplicar, no hauran de contenir substàncies agressives a la pasta del formigó. Els perns i rodons utilitzats per subjeccions internes seran superables de manera que en el formigó quedi únicament una beina de PVC els extrems de la qual es massillaran en aquells elements que requereixin estanquitat. Els encofrats s'humitejaran amb un desencofrant autoritzat a fi d'aconseguir una superfície perfectament llisa, de les que corresponen a un formigó vist. Els encofrats es netejaran perfectament cada vegada que es faci ús d'ells.

En els encofrats amb tauler fenòlic, estiguin envoltats o no amb elements metàl·lics, els junts entre diferents plafons no permetran, en cap cas, escapar la beurada durant les operacions de formigonat.

Tots els encofrats seran aprovats per l'enginyer director prèviament a la seva utilització. En tot cas realitzarà d'acord amb els articles 65 i altres de la Instrucció de Formigó Estructural EHE.

Desencofrat

Es realitzarà quan el formigó s'hagi endurit suficientment perquè no es malmeti al desencofrar. El termini de desencofrat es determinarà a l'obra. Aquest termini s'augmentarà prudentment si hi ha perill de gelades.

El desencofrat dels costats de les bigues o elements anàlegs podrà efectuar-se als tres dies de formigonada la peça, segons s'hagi utilitzat ciment Pòrtland normal o d'alta resistència inicial respectivament, a no ser que l'esmentat interval de temps s'hagin produït baixes temperatures o altres

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 D2469A4B6BFD435ABC9053549ED6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

causes capaces d'alterar el procés normal d'enduriment del formigó. Els costats dels suports no hauran de retirar-se abans dels set dies, segons el conglomerant utilitzat sigui d'un o de l'altre tipus esmentats anteriorment, i amb les mateixes excepcions ja anotades.

Tant els fons de les bigues i elements semblants, com els estolaments i cindris, es realitzaran sense produir sacsades ni topades en l'estructura i es mantindran desenganxats dos o tres centímetres durant dotze hores, abans de ser retirats per complet.

En tot cas s'acomplirà l'establert en l'article 75 i altres de la Instrucció de Formigó Estructural EHE.

V.2.2.6 Acer per a armadures

Tots els acers armats disposaran de l'acer que senyalen els plànols amb les garanties i disposicions que s'indiquen. En tot cas la col·locació s'executarà d'acord amb els articles 66 i altres de l'EHE.

Definició

Es defineixen com armadures d'acer a utilitzar amb formigó armat el conjunt de barres d'acer que es col·loquen a l'interior de la pasta de formigó per ajudar aquest a resistir els esforços als quals està sotmès.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que sobre el particular inclouen els corresponents documents del projecte.

Materials

Els materials a utilitzar seran els definits per aquestes obres en els plànols i articles d'aquest plec i compliran les especificacions que es fixen.

Forma i dimensions

La forma i dimensions de les armadures seran les senyalades en els plànols.

V.2.3. Equip necessari per a l'execució de les obres

L'equip necessari per a l'execució de les obres, haurà de ser aprovat per l'enginyer director de les mateixes, i haurà de mantenir-se en tot moment, en condicions de treball satisfactòries.

V.3. AMIDAMENT, VALORACIÓ I ABONAMENT

V.3.1. Formigons

Tots els formigons s'abonaran teòrics, sobre plànols de projecte. no serà d'abonament cap escreix als punts on s'aprofitin els plafons d'apuntalament i estrebada com a encofrat d'extradós dels col·lectors, ni a la part formigonada contra terres.

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

V.3.2. Encofrats

Tots els encofrats s'abonaran teòrics sobre plànols del projecte. No serà d'abonament els encofrats de junts de treballs, essent aquestes amb forma de "dent de llop". El preu inclou tots els materials i mitjans necessaris per a l'encofrat i desencofrat, amb la part proporcional de cindri, si fos necessari.

La qualitat serà "encofrat vist" a l'interior dels col·lectors. No serà d'abonament com a encofrat els punts on s'aprofitin els punts on s'aprofiti els plafons d'apuntalament i estrebada com a encofrat d'extradós dels col·lectors contra terres.

V.3.3 Armadures

S'amidaran i abonaran pel seu pes en quilograms, i s'aplicarà per a cada tipus d'acer els pesos unitaris corresponents a les longituds deduïdes dels plànols.

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 24 de 42

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

PRESSUPOST

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 24 de 42

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Amidaments

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Pressupost parcial nº 1 EDAR

Codi	Ut	Descripció	Amidament

1.1.- COLECTORS

1.1.1.- MOVIMENT DE TERRES

1.1.1.1

F222272B M3 Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en roca de resistència a la compressió baixa (< 25 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	ARQUETES	Parcial	Subtotal
RASA							
SQ4-PB	0,4	9,00	0,30	0,80		0,86	
SQ4-ARQ3	0,4	19,50	0,30	0,80		1,87	
PB-ARQ3	0,4	9,00	0,30	0,80		0,86	
ARQ3-ARQ7	0,4	42,00	0,60	0,90		9,07	
ARQ10-TRAM AERI	0,4	20,00	0,60	0,90		4,32	
ARQ12-ARQ16	0,4	5,00	0,60	0,90		1,08	
ARQ13-ARQ15	0,4	9,40	0,40	0,90		1,35	
ARQ14-ARQ16	0,4	12,00	0,40	0,90		1,73	
ARQ18-POU19 RESIDUAL	0,4	51,00	0,60	2,11		25,83	
POU19-POU22 RESIDUAL	0,4	7,40	0,60	3,20		5,68	
POU22-POU23	0,4	7,76	0,60	2,00		3,72	
POU23-ARQ RECEPCIÓ	0,4	3,00	0,60	0,80		0,58	
ARQ18-ARQ20	0,4	50,00	0,40	1,00		8,00	
ARQ20-ARQ21	0,4	7,00	0,40	1,00		1,12	
ARQ21-ARQ-24	0,4	11,50	0,40	1,00		1,84	
ARQ24-CASETA AUXILIAR	0,4	17,00	0,40	1,00		2,72	
CASETA AUXILIAR - EDAR	0,4	6,50	0,40	1,00		1,04	
ARQ PRESA MOSTRES - POU25	0,4	10,50	0,40	1,00		1,68	
POU25-PUNT ABOCAMENT ARQUETES / POUS	0,4	20,00	0,40	0,80		2,56	
ARQUETES 40x40	0,4	0,75	0,75	1,10	10,00	2,48	
ARQUETES 60x60	0,4	0,92	0,92	1,10	2,00	0,74	
ARQUETES 80x80	0,4	1,12	1,12	1,10	2,00	1,10	
POU 19	0,4	1,50	1,50	3,65		3,29	
POU 22	0,4	1,50	1,50	3,26		2,93	
POU 23	0,4	1,50	1,50	3,00		2,70	
POU 25	0,4	1,50	1,50	2,90		2,61	
						91,76	*91,76*

Total m3 .....: 91,76

1.1.1.2

F222242B M3 Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada		Parcial	Subtotal
RASA							
SQ4-PB	0,6	9,00	0,30	0,80		1,30	
SQ4-ARQ3	0,6	19,50	0,30	0,80		2,81	
PB-ARQ3	0,6	9,00	0,30	0,80		1,30	
ARQ3-ARQ7	0,6	42,00	0,60	0,90		13,61	
ARQ10-TRAM AERI	0,6	20,00	0,60	0,90		6,48	
ARQ12-ARQ16	0,6	5,00	0,60	0,90		1,62	
ARQ13-ARQ15	0,6	9,40	0,40	0,90		2,03	
ARQ14-ARQ16	0,6	12,00	0,40	0,90		2,59	
ARQ18-POU19 RESIDUAL	0,6	51,00	0,60	2,11		38,74	
POU19-POU22 RESIDUAL	0,6	7,40	0,60	3,20		8,52	
POU22-POU23	0,6	7,76	0,60	2,00		5,59	
POU23-ARQ RECEPCIÓ	0,6	3,00	0,60	0,80		0,86	
ARQ18-ARQ20	0,6	50,00	0,40	1,00		12,00	
ARQ20-ARQ21	0,6	7,00	0,40	1,00		1,68	
ARQ21-ARQ-24	0,6	11,50	0,40	1,00		2,76	
ARQ24-CASETA AUXILIAR	0,6	17,00	0,40	1,00		4,08	
CASETA AUXILIAR - EDAR	0,6	6,50	0,40	1,00		1,56	
ARQ PRESA MOSTRES - POU25	0,6	10,50	0,40	1,00		2,52	
POU25-PUNT ABOCAMENT ARQUETES / POUS	0,6	20,00	0,40	0,80		3,84	
ARQUETES 40x40	0,6	0,75	0,75	1,10	10,00	3,71	
ARQUETES 60x60	0,6	0,92	0,92	1,10	2,00	1,12	
ARQUETES 80x80	0,6	1,12	1,12	1,10	2,00	1,66	
POU 19	0,6	1,50	1,50	3,65		4,93	
POU 22	0,6	1,50	1,50	3,26		4,40	
POU 23	0,6	1,50	1,50	3,00		4,05	

(Continua...)

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
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 D2469944B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Pressupost parcial nº 1 EDAR

Codi	Ut	Descripció					Amidament	
1.1.1.2	**M3**	**Excav.rasa/pou,h<=4m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+terres deix.vora**					(Continuació...)	
POU 25			0,6	1,50	1,50	2,90	3,92	
							137,68	*137,68*
							Total m3 .....:	**137,68**

1.1.1.3

G2242111 M2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 0,6 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
RASA						
SQ4-PB	1	9,00	0,30		2,70	
SQ4-ARQ3	1	19,50	0,30		5,85	
PB-ARQ3	1	9,00	0,30		2,70	
ARQ3-ARQ7	1	42,00	0,60		25,20	
ARQ10-TRAM AERI	1	20,00	0,60		12,00	
ARQ12-ARQ16	1	5,00	0,60		3,00	
ARQ13-ARQ15	1	9,40	0,40		3,76	
ARQ14-ARQ16	1	12,00	0,40		4,80	
ARQ18-POU19 RESIDUAL	1	51,00	0,60		30,60	
POU19-POU22 RESIDUAL	1	7,40	0,60		4,44	
POU22-POU23	1	7,76	0,60		4,66	
POU23-ARQ RECEPCIÓ	1	3,00	0,60		1,80	
ARQ18-ARQ20	1	50,00	0,40		20,00	
ARQ20-ARQ21	1	7,00	0,40		2,80	
ARQ21-ARQ-24	1	11,50	0,40		4,60	
ARQ24-CASETA AUXILIAR	1	17,00	0,40		6,80	
CASETA AUXILIAR - EDAR	1	6,50	0,40		2,60	
ARQ PRESA MOSTRES - POU25	1	10,50	0,40		4,20	
POU25-PUNT ABOCAMENT	1	20,00	0,40		8,00	
ARQUETES / POUS						
ARQUETES 40x40	10	0,75	0,75		5,63	
ARQUETES 60x60	2	0,92	0,92		1,69	
ARQUETES 80x80	2	1,12	1,12		2,51	
POU 19	1	1,50	1,50		2,25	
POU 22	1	1,50	1,50		2,25	
POU 23	1	1,50	1,50		2,25	
POU 25	1	1,50	1,50		2,25	
					169,34	*169,34*
					Total m2 .....:	**169,34**

1.1.1.4

F2285M00 M3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
RASA						
SQ4-PB		9,00	0,30	0,30	0,81	
SQ4-ARQ3		19,50	0,30	0,30	1,76	
PB-ARQ3		9,00	0,30	0,30	0,81	
ARQ3-ARQ7		42,00	0,60	0,30	7,56	
ARQ10-TRAM AERI		20,00	0,60	0,30	3,60	
ARQ12-ARQ16		5,00	0,60	0,30	0,90	
ARQ13-ARQ15		9,40	0,40	0,40	1,50	
ARQ14-ARQ16		12,00	0,40	0,40	1,92	
ARQ18-POU19 RESIDUAL		51,00	0,60	0,52	15,91	
POU19-POU22 RESIDUAL		7,40	0,60	0,52	2,31	
POU22-POU23 RESIDUAL		7,76	0,60	0,52	2,42	
POU23-ARQ RECEPCIÓ		3,00	0,60	0,52	0,94	
ARQ18-ARQ20		50,00	0,40	0,30	6,00	
ARQ20-ARQ21		7,00	0,40	0,30	0,84	
ARQ21-ARQ-24		11,50	0,40	0,30	1,38	
ARQ24-CASETA AUXILIAR		17,00	0,40	0,30	2,04	
CASETA AUXILIAR - EDAR		6,50	0,40	0,30	0,78	
ARQ PRESA MOSTRES - POU25		10,50	0,40	0,45	1,89	
POU25-PUNT ABOCAMENT		20,00	0,40	0,45	3,60	
					56,97	*56,97*
					Total m3 .....:	**56,97**

1.1.1.5

F2285D0F M3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat 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

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
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 D2469444B6BFD435ABC90535459ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Pressupost parcial nº 1 EDAR

Codi	Ut	Descripció					Amidament
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
RASA								
SQ4-PB			1	9,00	0,30	0,50	1,35	
SQ4-ARQ3			1	19,50	0,30	0,50	2,93	
PB-ARQ3			1	9,00	0,30	0,50	1,35	
ARQ3-ARQ7			1	42,00	0,60	0,60	15,12	
ARQ10-TRAM AERI			1	20,00	0,60	0,60	7,20	
ARQ12-ARQ16			1	5,00	0,60	0,60	1,80	
ARQ13-ARQ15			1	9,40	0,40	0,50	1,88	
ARQ14-ARQ16			1	12,00	0,40	0,50	2,40	
ARQ18-POU19 RESIDUAL			1	51,00	0,60	1,59	48,65	
POU19-POU22 RESIDUAL			1	7,40	0,60	2,68	11,90	
POU22-POU23			1	7,76	0,60	1,48	6,89	
POU23-ARQ RECEPCIÓ			1	3,00	0,60	0,40	0,72	
ARQ18-ARQ20			1	50,00	0,40	0,70	14,00	
ARQ20-ARQ21			1	7,00	0,40	0,70	1,96	
ARQ21-ARQ-24			1	11,50	0,40	0,70	3,22	
ARQ24-CASETA AUXILIAR			1	17,00	0,40	0,70	4,76	
CASETA AUXILIAR - EDAR			1	6,50	0,40	0,70	1,82	
ARQ PRESA MOSTRES - POU25			1	10,50	0,40	0,55	2,31	
POU25-PUNT ABOCAMENT			1	20,00	0,40	0,55	4,40	
							134,66	*134,66*
							Total m3 .....:	**134,66**

1.1.1.6

F2422063	**M3**	**Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 2 km**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
EXCAVACIÓ	1,2	91,76			110,11	
	1,2	137,68			165,22	
REBLIMENT RASES	-1	134,66			-134,66	
					140,67	*140,67*
					Total m3 .....:	**140,67**

1.1.1.7

G9371151	**M3**	**Base de formigó magre vibrat de 15 MPa de resistència a compressió, consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm i amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment 32,5 N, col·locat i vibrat amb pavimentadora**

	Uts.	Llargada	Amplada	Altura	Parcial	Subtotal
BASE PUNT ABOCAMENT	1	2,00	2,00	0,30	1,20	
					1,20	*1,20*
					Total m3 .....:	**1,20**

1.1.1.8

F3J2261C	**M3**	**Escullera amb blocs de pedra calcària de 100 a 400 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Escullera trencaigues abocament	1	2,00	2,00	0,50	2,00	
					2,00	*2,00*
					Total m3 .....:	**2,00**

1.1.2.- CREUAMENT CAMÍ

1.1.2.1

G219GBC0	**M**	**Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CAMÍ	2	6,00			12,00	
					12,00	*12,00*
					Total m .....:	**12,00**

1.1.2.2

F2194XE1	**M2**	**Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Creuament camí	1	12,00	1,00		12,00	
					12,00	*12,00*

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Codi	Ut	Descripció	Amidament
		Total m2 .....:	**12,00**

1.1.2.3

G31511B1 M3 Formigó per a rases i pous, HM-20/P/10/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
RASA						
POU19-POU22	1	6,00	0,60	0,50	1,80	
ARQ20-ARQ21	1	6,00	0,40	0,30	0,72	
					2,52	*2,52*

Total m3 .....: 2,52

1.1.2.4

K9H1133A M2 Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
A2-A3	1	6,00	1,00		6,00	
					6,00	*6,00*

Total m2 .....: 6,00

1.1.2.5

G2R6426A M3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CREUAMENT CAMÍ	1,2	6,00	1,00	0,15	1,08	
					1,08	*1,08*

Total m3 .....: 1,08

1.1.3.- OBRA CIVIL

1.1.3.1

2DB18426A U Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3.5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1.2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 10 cm prefabricat de formigó, bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre

Total u .....: 4,00

1.1.3.2

ED353355B U Pericó de pas i tapa registrable, de 40x40x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 15 cm i amb tapa de fosa dúctil 40x40. C250

Total u .....: 10,00

1.1.3.3

ED353565C U Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x80 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 15 cm i amb tapa de fosa dùctil 60x60. C250

Total u .....: 2,00

1.1.3.4

ED353985D U Pericó de pas i tapa registrable, de 80x80x100 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 15 cm i amb tapa de fosa dùctil. C250

Total u .....: 2,00

1.1.3.5

GD7JJ186 M Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
POU18-POU19	1	51,00			51,00	

(Continua...)

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Codi	Ut	Descripció	Amidament

1.1.3.5 **M** **Claveguera tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,DN=315mm,SN8kN/m2,U…** (Continuació...)

POU19-POU22	1	7,40		7,40	
POU22-POU23	1	5,76		5,76	
POU23-ARQ RECEPCIÓ	1	3,00		3,00	
				67,16	*67,16*

Total m .....: 67,16

1.1.3.6

GD7JE186 **M** **Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ARQ13-ARQ15		9,00			9,00	
ARQ14-ARQ16		11,00			11,00	
					20,00	*20,00*

Total m .....: 20,00

1.1.3.7

GD7JG186 **M** **Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ARQ MOSTRES-POU25		10,50			10,50	
POU25-PUNT ABOCAMENT		20,00			20,00	
					30,50	*30,50*

Total m .....: 30,50

1.1.3.8

F921201F **M3** **Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
TRAM CAMÍ ARGENTERA	1	52,00	1,00	0,20	10,40	
PLATAFORMA EDAR + VIALS ACCÉS	1	105,00	1,00	0,20	21,00	
					31,40	*31,40*

Total m3 .....: 31,40

1.1.3.9

010103A **M** **Cuneta TTR-10, fondària 15 cm, revest. mín. 15 cm formigó RC 20**
Cuneta transitable tipus TTR-10, d'1,00 m d'amplada i 0,15 m de fondària, amb un revestiment
mínim de 15 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació
de terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
TRAM CAMÍ ARGENTERA	1	52,00			52,00	
PLATAFORMA EDAR + VIALS ACCÉS	1	105,00			105,00	
					157,00	*157,00*

Total m .....: 157,00

1.1.3.10

XTR0001A **U** **Treballs per connexió a la xarxa existent, tot inclòs acabaqt i en funcionament**

Total u .....: 7,00

1.2.- ESTACIÓ DE BOMBAMENT

1.2.1.- DEMOLICIÓ I MOVIMENT DE TERRES

1.2.1.1

G2225443 **M3** **Excavació de rasa de més de 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
EB	1	2,10	2,10	2,45	10,80	
ARQ2	1	1,32	1,32	1,10	1,92	
					12,72	*12,72*

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 24 de 42

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Pressupost parcial nº 1 EDAR

Codi	Ut	Descripció	Amidament

Total m3 .....: 12,72

1.2.1.2

G2242411 M2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 2 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
EB	1	2,10	2,10		4,41	
ARQ2	1	1,32	1,32		1,74	
					6,15	*6,15*

Total m2 .....: 6,15

1.2.1.3

F2422063 M3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 2 km

	Uts.	m3	Alçada	Parcial	Subtotal
EB	1,2	10,80		12,96	
ARQ2	1,2	1,92		2,30	
				15,26	*15,26*

Total m3 .....: 15,26

1.2.2.- OBRA CIVIL I COL·LECTORS

1.2.2.1

G3Z112N1 M2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/10 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
EB	1	2,00	2,00		4,00	
					4,00	*4,00*

Total m2 .....: 4,00

1.2.2.2

UAA010B Ut Pou de bombeig, registrable, soterrat, construit amb bloc prefabricat de formigó de 20x20x40, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 160x160x175 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/I+Qb de 20 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossada i brunyida interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancada superiorment amb forjat in-situ de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. Inclús col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades, assentant-lo convenientment amb el formigó en el fons del pericó, connexions de conduccions i acabaments. Totalment muntat, connexionat i provat mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu), sense incloure l'excavació ni el reblert de l'extradós.
Inclou: Replanteig del pou. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb bloc prefabricat armat i reomplert de formigó, prèviament humits, col·locats amb morter. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents i col·locació del col·lector de connexió de PEAD en el fons del pericó. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Eliminació de restes, neteja final i retirada d'enderrocs. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total Ut .....: 1,00

1.2.2.3

FFB19625 M Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ARQ2-ARQ11 AERI	1,05	122,00			128,10	
ARQ12-ARQ16	1,05	6,00			6,30	
					134,40	*134,40*

Total m .....: 134,40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469944B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Pressupost parcial nº 1 EDAR

Codi	Ut	Descripció	Amidament

1.2.2.4

F741LASE **M** **Lamina de plastic d'avis i protecció**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ARQ2-ARQ11 AERI	1,05	122,00			128,10	
ARQ12-ARQ16	1,05	6,00			6,30	
					134,40	*134,40*

Total m .....: 134,40

1.2.2.5

EF32B785E **M** **Tub de fosa dúctil de 65 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locació aèria.**

Total m .....: 10,00

1.2.2.6

GF3D33F5 **U** **Brida cega de fosa de 65 mm de DN, amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locació aerea**

Total u .....: 2,00

1.2.2.7

GF3B1325 **U** **Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 60 mm de DN,**

Total u .....: 2,00

1.2.3.- EQUIPAMENTS I SUBMINISTRE ELECTRIC

1.2.3.1

GIES0001 **U** **Bomba impulsora amb sistema de trituració GRN300/2/650H A1DT/50 de BOMBAS IDEAL o similar format per conjunt electromecànic en fundició EN-GJL-250 previst per al funcionament submergit, conjunt de tancaments compost per dos tancaments mecànics realitzats en carbur de silici contraposats submergits en oli inspeccionable. Punt de treball estimat de 3 l/s a 28 m.c.a. Motor ecològic en sec, projectada per a un professional e industrial, es idònia pel tractament de líquids que contenen cossos sòlids o fibres en suspensió i llots actius en baixes o mitges densitats, degut a la seva capacitat de triturar i la pressió pròpia de la bomba, permet el bombeig a distàncies relativa sense risc d'obstrucció de la canonada. Carcassa i material impulsor realitzat en aleació EN-CGL-250, cargoleria en acer inoxidable, material del disc i sistema de trituració en acer al crom, eix i camisa de refrigeració en acer inoxidable, pintat epoxídic bicomponent a base d'aigua amb gruix mig de 150 micròmetres i dos tancaments mecànics en carbur de silici. Temperatura màxima de utilització 40º C, ph del líquid tracta de 6 a 11, viscositat del líquid tractat 1 mm2/s, profunditat màxima de immersió de 20 m, densitat del líquid tractat de 1 kg/dm3, 70 dB de pressió acústica màxima i màxims arrancades per hora de 10. Alimentació elèctrica a 400 V, 3F, 2'9 kW, 5'1 A, 2.900 rpm, arranc de tipus directe. Inclou 10 metres de cablejat 07RN-F 4G1,5+3x1. Dimensions de base de 305 mm i alçada de 500 mm, diàmetre de sortida G2" i 44 kg de pes. Inclou quadre de comandament, control, protecció i maniobra de la bomba així com conjunt de sondes de nivell de màxima i mínima per posta en marxa i aturada de la bomba. Inclou trasllat i acopi així com part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lada, connectada i provada.**

Total u .....: 2,00

1.2.3.2

GIES0002 **U** **Acoblament ràpid per bomba GRN300/2/650H A1DT/50 de BOMBAS IDEAL o similar per facilitar les tasques de manteniment o l'eventual reparació en cas d'averia, per connexió per al fons del pou de bombament que permeten l'elevació immeditat de la electrobomba sense buidar el tanc. Model ARZ50G amb rosca 2" GR 200. Inclou trasllat i acopi així com part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lada, connectada i provada.**

Total u .....: 2,00

1.2.3.3

GIES0003 **U** **Vàlvula de retenció amb obturador de bola VRZ 50G amb rosca de 2" de BOMBAS IDEAL o similar , dissenyada per aigües carregades. El mecanisme construït per un obturador amb bola flotant, garanteix una perfecta retenció i el pas de cossos sòlids grans sense risc de bloqueig en virtut del pas lliure. Vàlvula realitzada en ferro de fundició gris, perns en acer inoxidable A2, esfera flotant i junta en SBR per a una temperatura màxima de fluid de 100º C. Inclou trasllat i acopi així com part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lada, connectada i provada.**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Codi	Ut	Descripció	Amidament
		Total u .....:	**2,00**
1.2.3.4			
GIES0009	**U**	**Boia de nivell per aplicació en aigües residuals amb cablejat incorporat. Inclou trasllat i acopi així com part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lada, connectada i provada.**	
		Total u .....:	**4,00**
1.2.3.5			
GIES0010	**U**	**Quadre de Control i Maniobra mod. EMC 2B per a dues bombes de BOMBAS IDEAL o similar, en arranc directe fins a 7 A amb alternancia entre les bombes. Incorpora protecció de nivell d'aigua per evitar el funcionament en sec de la bomba mitjançant sondes, detecció electrònica d'errors i averies, seguretat per evitar nous arrancs i aturades per cops d'ariet, detecció de manca d'aigua en bomba, alarma acústica i sortida per alarma a distància, senyal de maniobra a molt baixa tensió, armari amb bisagres realitzar en ABS IP65 lliure d'halògens equipat amb seccionador general, proteccions individuals, contactors, polsador d'arrancada manual i conjunt de pilots indicadors. Inclou trasllat i acopi així com part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lat, connectat i provat.**	
		Total u .....:	**1,00**
1.2.3.6			
GIES0005	**U**	**Vàlvula de comporta de premsa de cargol estacionària amb indicador de posició 2 1/2" i PN16 amb tancament elàstic, unió amb brides incloses en el preu, formada per cos, disc en falca i volant en foneria dúctil i premsa de cargol en acer inoxidable. Inclou trasllat i acopi així com part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lada, connectada i provada.**	
		Total u .....:	**2,00**
1.2.3.7			
XTR0001	**U**	**Treballs per connexió a la xarxa existent, tot inclòs acabaqt i en funcionament**	
		Total u .....:	**1,00**
1.2.3.8			
GIES0011	**U**	**Ampliació de circuit en quadre elèctric de comandament i protecció existent per CIRCUIT TRITURADORA format per conjunt de protecció automàtica de tipus magnetotèrmica de IV pols, 16 A de calibre, P de C de 15 kA, corba C tipus iC60H de SCHNEIDER o similar i interruptor diferencial IV pols, 40 A de calibre, sensibilitat fixa de 300 mA, tipus AC, autorearmable tipus RCCB RED Acti 9 de SCHNEIDER o similar. Inclou alimentacions i elements auxiliars requerits així com modificació dels obturadors existents al quadre, cablejat per ponts interns i part proporcional de petit material. Totalment instal·lat, connectat, retolat i provat.**	
		Total u .....:	**1,00**
1.2.3.9			
GIES0014	**M**	**Cable multipolar RZ1-K(AS) amb coberta segons norma CPR, no propagador de flama, Cu, 0'6/1 kV 5x10 mm2 de tipus pentapolar amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a força de polifeina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius amb tensió assignada 0'6/1 kV. Inclou part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lat, connectat, megat i provat.**	

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ET-SQ4 TRITURADORA	1	50,00			50,00	
					50,00	*50,00*

Total m .....:	**50,00**

1.2.3.10

GG22RG1K **M** **Tub corbable corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ET-SQ4 TRITURADORA	1	50,00			50,00	
SQ4 - BOMBES	1	15,00			15,00	
					65,00	*65,00*

Total m .....:	**65,00**

1.2.3.11

F741LASE **M** **Lamina de plastic d'avis i protecció**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Pressupost parcial nº 1 EDAR

Codi	Ut	Descripció	Amidament

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ET-SQ4 TRITURADORA	1	50,00			50,00	
SQ4 - BOMBES	1	15,00			15,00	
					65,00	*65,00*

Total m .....: 65,00

1.2.3.12

GIES0022 U Quadre elèctric amb caixa metal·lica per protecció i comandament automàtic de les bombes. Arrancada directa a 400 V. Inclou conducions i zocal per armari. Totalment col·locat.

Total u .....: 1,00

1.3.- MOVIMENT DE TERRES EDAR I OBRA CIVIL

1.3.1.- MOVIMENT DE TERRES EDAR I OBRA CIVIL

1.3.1.1

K2211111 M2 Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CUNETA	1	37,50	2,00		75,00	
ZONA TALUD	1	14,00	2,00		28,00	
ZONA EDAR	1	700,00			700,00	
					803,00	*803,00*

Total m2 .....: 803,00

1.3.1.2

F21R1160 U Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

Total u .....: 20,00

1.3.1.3

F2212192 M3 Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora, transport fins al lloc d'aplec i formació de piles per a la seva conservació

	Uts.	m2	Alçada	Parcial	Subtotal
PLADAFORMA EDAR I ACCES	1	700,00	0,40	280,00	
				280,00	*280,00*

Total m3 .....: 280,00

1.3.1.4

GR3P1C16b M3 Estesa de terra vegetal procedent de l'obra, amb motoanivelladora petita

Total m3 .....: 280,00

1.3.1.5

E2214824 M3 Excavació per a rebaix en roca de resistència a la compressió baixa (5 a 25 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió

Total m3 .....: 438,00

1.3.1.6

F2A15000 M3 Subministrament de terra adequada d'aportació

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
TERRAPLENAT	1	1.455,00			1.455,00	
DESMUNT	-1	438,00			-438,00	
SOBRANT EXCAVACIÓ	-1	108,64			-108,64	
CAPA TOT-U	-1	114,00			-114,00	
					794,36	*794,36*

Total m3 .....: 794,36

1.3.1.7

F226120F M3 Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM

Total m3 .....: 1.341,00

1.3.1.8

G2224S21 M3 Excavació de fonaments amb rampa d'accés, més de 4 m de fondària i més de 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Pressupost parcial nº 1 EDAR

Codi	Ut	Descripció					Amidament
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ARQ RECEPTORA			1	1,12	1,12	1,10	1,38	
			1	1,12	1,12	1,10	1,38	
			1	1,12	1,12	1,10	1,38	
CANAL TAMÍS CARGOL			1	3,70	0,65	0,90	2,16	
EDAR			1	7,15	4,10	3,85	112,86	
CAUDELIMETRE			1	1,12	1,12	0,90	1,13	
ARQ PRESA MOSTRES			1	1,12	1,12	1,20	1,51	
							121,80	*121,80*
							Total m3 .....:	**121,80**

1.3.1.9

E3CBM8CC M2 Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2.2 m B500SD UNE-EN 10080

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
LLOSA EDAR	1	7,15	4,10		29,32	
					29,32	*29,32*
					Total m2 .....:	**29,32**

1.3.1.10

E3C515B3 M3 Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
LLOSA EDAR	1	7,15	4,10	0,25	7,33	
					7,33	*7,33*
					Total m3 .....:	**7,33**

1.3.1.11

G9371151 M3 Base de formigó magre vibrat de 15 MPa de resistència a compressió, consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm i amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment 32,5 N, col·locat i vibrat amb pavimentadora

	Uts.	Llargada	m2	Parcial	Subtotal
Reomplert formigó pobre 1/3 EDAR	1	7,15	2,45	17,52	
				17,52	*17,52*
				Total m3 .....:	**17,52**

1.3.1.12

G921201J M3 Subbase de tot-u artificial, col·locada amb estenedora i piconatge del material al 98% del PM

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
REOMPLERT SORRA 2/3 EDAR	1	7,15	4,42		31,60	
					31,60	*31,60*
					Total m3 .....:	**31,60**

1.3.1.13

G45157G3E M3 Formigó per a muret de suport de l'arqueta de desbast, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm,

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
SOLERA	1	3,70	0,65	0,15	0,36	
MURETS LATERALS	2	3,70	0,15	0,90	1,00	
					1,36	*1,36*
					Total m3 .....:	**1,36**

1.3.1.14

E38DD120 M2 Encofrat amb tauler de fusta de pi per a traves i pilarets, per a deixar el formigó vist

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ENCOFRAT CANAL TAMÍS CARGOL	2	3,70		0,90	6,66	
	2	0,65		0,90	1,17	
					7,83	*7,83*
					Total m2 .....:	**7,83**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 25 de 42

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Pressupost parcial nº 1 EDAR

Codi	Ut	Descripció	Amidament

1.3.1.15

ED353985D **U** **Pericó de pas i tapa registrable, de 80x80x100 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 15 cm i amb tapa de fosa dùctil. C250**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ARQ RECEPTORA	3				3,00	
ARQ CABALIMETRE	1				1,00	
ARQ MOSTRES	1				1,00	
					5,00	*5,00*
					Total u .....:	**5,00**

1.3.1.16

ED353985I **U** **Pericó i tapa registrable, de 150x150x75 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 15 cm i amb tapa matal·lica de 150x150.**

Total u .....: 1,00

1.3.1.17

17951111 **M2** **Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
IMPERMEABILITZACIÓ I PROTECCIÓ ARQUETA REGISTRE EDAR	4	1,50		1,00	6,00	
					6,00	*6,00*
					Total m2 .....:	**6,00**

1.3.1.18

ED353985F **U** **Bastiment i tapa metàl·lica registrable de 340x40 cm**

Total u .....: 1,00

1.3.1.19

F222242B **M3** **Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
RASES CONNEXIÓ EQUIPS EDAR						
ARQ RECEPCIÓ-ARQ DESBAST	1	0,60	0,20	0,75	0,09	
ARQ DESBAST-EDAR	1	1,10	0,20	0,75	0,17	
EDAR-ARQ CABALIMETRE	1	1,20	0,20	0,75	0,18	
ARQ CABALIMETRE-ARQ PRESA MOSTRES	1	1,00	0,20	0,75	0,15	
BY PAS	1	19,00	0,30	0,75	4,28	
					4,87	*4,87*
					Total m3 .....:	**4,87**

1.3.1.20

F227A00F **M2** **Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
RASES CONNEXIÓ EQUIPS EDAR						
ARQ RECEPCIÓ-ARQ DESBAST	1	0,60	0,20		0,12	
ARQ DESBAST-EDAR	1	1,10	0,20		0,22	
EDAR-ARQ CABALIMETRE	1	1,20	0,20		0,24	
ARQ CABALIMETRE-ARQ PRESA MOSTRES	1	1,00	0,20		0,20	
BY PAS	1	19,00	0,30		5,70	
					6,48	*6,48*
					Total m2 .....:	**6,48**

1.3.1.21

F2285M00 **M3** **Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Pressupost parcial nº 1 EDAR

Codi	Ut	Descripció					Amidament
RASES CONNEXIÓ EQUIPS EDAR							
ARQ RECEPCIÓ-ARQ DESBAST		1	0,60	0,20	0,30	0,04	
ARQ DESBAST-EDAR		1	1,10	0,20	0,30	0,07	
EDAR-ARQ CABALIMETRE		1	1,20	0,20	0,30	0,07	
ARQ CABALIMETRE-ARQ PRESA MOSTRES		1	1,00	0,20	0,30	0,06	
BY PAS		1	19,00	0,30	0,45	2,57	
						2,81	*2,81*
						Total m3 .....:	**2,81**

1.3.1.22

F228580F 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

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
RASES CONNEXIÓ EQUIPS EDAR						
ARQ RECEPCIÓ-ARQ DESBAST	1	0,60	0,20	0,45	0,05	
ARQ DESBAST-EDAR	1	1,10	0,20	0,45	0,10	
EDAR-ARQ CABALIMETRE	1	1,20	0,20	0,45	0,11	
ARQ CABALIMETRE-ARQ PRESA MOSTRES	1	1,00	0,20	0,45	0,09	
BY PAS	1	19,00	0,30	0,30	1,71	
					2,06	*2,06*
					Total m3 .....:	**2,06**

1.3.1.23

GD7F4375G M Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CONNEXIONS ENTRE ARQUETES EDAR	1	4,00			4,00	
					4,00	*4,00*
					Total m .....:	**4,00**

1.3.1.24

GD7JG186 M Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
BY PAS	1	19,00			19,00	
					19,00	*19,00*
					Total m .....:	**19,00**

1.3.1.25

GFB19625 M Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CONDUCTE EVACUACIÓ EDAR	1	5,00			5,00	
					5,00	*5,00*
					Total m .....:	**5,00**

1.3.1.26

EN1218F4H U Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 250 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Total u .....:	**1,00**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469944B6BFD435ABC9053549ED6EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Pressupost parcial nº 1 EDAR

Codi	Ut	Descripció	Amidament
1.3.1.27			
EN1218F4	**U**	**Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada**	
		Total u .....:	**1,00**
1.3.1.28			
G932101J	**M3**	**Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM**	

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Plataforma + Vial	1	494,00		0,20	98,80	
					98,80	*98,80*
				Total m3 .....:		**98,80**

1.3.1.29			
F6A1MARFK	**Ml**	**Tanca rural de fusta, construida amb fusta de pi amb tractament autoclau, acabat color verdós, amb suports de D.120x1800 mm i travessers de d80x2.000 mm, segons el disseny del plànol corresponent, col.locats sobre fonament de formigó HM-20, en daus de 50x50x50 cm. Inclós elements de suport i fixament i altres necessaris per deixar l'obra acabada.**	
		Total ml .....:	**85,00**
1.3.1.30			
010301B	**U**	**Porta rural de fusta, construida amb fusta de pi amb tractament autoclau, acabat color verdós, amb suports de D.120x1800 mm i travessers de d80x2.000 mm, col.locada sobre fonament de formigó HM-20, en daus de 75x75x60 cm. Inclós elements de suport i fixament i altres necessaris per deixar l'obra acabada.**	
		Total u .....:	**1,00**
1.3.1.31			
GR472G38	**U**	**Subministrament de Pinus nigra d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 10 a 30 l**	
		Total u .....:	**10,00**
1.3.1.32			
GR612354	**U**	**Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per terra àcida, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió**	
		Total u .....:	**10,00**
1.3.2.- CASETA AUXILIAR OBRA CIVIL			
1.3.2.1			
F2225123	**M3**	**Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat**	

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
EXCAVACIÓ FONAMENTACIÓ	1	10,80	0,60	0,40	2,59	
					2,59	*2,59*
				Total m3 .....:		**2,59**

1.3.2.2			
G2242111	**M2**	**Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 0,6 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM**	

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
EXCAVACIÓ FONAMENTACIÓ	1	10,80	0,60		6,48	
					6,48	*6,48*
				Total m2 .....:		**6,48**

1.3.2.3			
E31B3000	**Kg**	**Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2**	

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
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 D2469944B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Codi	Ut	Descripció					Amidament
FERRO							
D12		3,68	10,80			39,74	
D8		1,68	10,80	6,00	0,41	44,63	
						84,37	*84,37*
						Total kg .....:	**84,37**

1.3.2.4

E31521C1 M3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
B44Z5011		1,00	4,00	5,00	20,00	
					20,00	*20,00*
					Total m3 .....:	**20,00**

1.3.2.5

14E22BE5 M2 Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, gris, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
MURS	2	3,00		3,20	19,20	
	2	2,00		3,00	12,00	
					31,20	*31,20*
					Total m2 .....:	**31,20**

1.3.2.6

E4445111 Kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra

	Uts.	Llargada	Kg/m	Parcial	Subtotal
ESTRUCTURA COBERTA	5	2,40	15,80	189,60	
				189,60	*189,60*
				Total kg .....:	**189,60**

1.3.2.7

E535ACA3 M2 Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliuretà amb prestacions al foc millorades, amb un gruix total de 30 mm, amb la cara exterior nervada color estàndard, diferent del blanc i la cara interior llisa, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.4/0.4 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 30%

Total m2 .....:	**9,00**

1.3.2.8

E921201J M3 Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1	3,00	2,00	0,10	0,60	
					0,60	*0,60*
					Total m3 .....:	**0,60**

1.3.2.9

E9G3BC5A M2 Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E, de 15 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 20 mm, acabat amb remolinat mecànic

Total m2 .....:	**6,00**

1.3.2.10

H64Z1111 U Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs

Total u .....:	**1,00**

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Pressupost parcial nº 1 EDAR

Codi	Ut	Descripció	Amidament
1.4.- EQUIPS			
1.4.1			
010404	**U**	**SEPARADOR DE GRASAS SGC-3 o similar. Separador de grassa amb decantador i columna de buidat DN80 Per un caudal de 3l/s Dipòsit en polietilè reciclable realitzat per rotomoldejat. Entrada / sortida DN200 PVC Coberta de PE amb tancament i resistència de 250kg Dimensions (HxLxP): 1540x1200x1200mm. ØD:620mm E:1240mm S:1190mm Fe:350mm Pes: 59kg Volum útil decantador: 300lts Volum útil separador: 730lts Ventilació DN110 Instal·lat a peu de cuina**	
		Total u .....:	**1,00**
1.4.2			
010403	**U**	**Tamís cargol amb compactació 400mm. Llum de pas de 3mm, construit en AISI304 per canal. Instal·lació tamís, incloent sistema de transport i compactació dels sòlids, amb un grau de deshidratació i compactació dels sòlids entre el 30 i 45%. Raspalls en sectors cargolats fabricats en PE i Nylon d'alta resistència. Incloent peu de recolzament pivotant i gomes de segellat lateral de la canal.**	
		Total u .....:	**1,00**
1.4.3			
010401	**U**	**BIOTRIT-160/150 (construida amb PRFV) Estació depuradora per aeració prolongada amb operativa per càrregues SBR (Sequential Batch Reactor). Totes les nostres depuradores inclouen: Reixa de desbast manual quadre elèctric Posada en marxa**	
		Total u .....:	**1,00**
1.4.4			
010402	**U**	**Medidor de caudal electromagnètic per conductes en carga model MI 99-C, o similar. De carro amb brides DN65 PN16. Cos d'acer al carbó i tub de mesura en acer inoxidable. Recobriment intern amb goma dura i elèctrodes en acer inoxidable AISI316Ti. Temperatura de treball des de -20º a 60ºC. Versió compacta amb indicador local de caudal instantani y acumulador. Mesura bidireccional y detecció de conducte buit. Alimentació 220 Vca. Precisió de +/- 0,2%. Protecció IP 67. Indicador digital modelo L30F-002 para la indicació del caudal instantani a quadre. Alimentació a 230 Vca. Indicador digital modelo L30X-002 o similar, per la indicació del caudal totalitzat a quadre. Alimentació a 230 Vca.**	
		Total u .....:	**1,00**
1.5.- SUBMINISTRES			
1.5.1.- ELECTRICITAT			
1.5.1.1			
XTR0001	**U**	**Treballs per connexió a la xarxa existent, tot inclòs acabaqt i en funcionament**	
		Total u .....:	**1,00**
1.5.1.3			
GIES0006	**U**	**Ampliació de circuit en quadre elèctric de comandament i protecció existent per CIRCUIT SC WWTP format per conjunt de protecció automàtica de tipus magnetotèrmica de IV pols, 16 A de calibre, P de C de 15 kA, corba C tipus iC60H de SCHNEIDER o similar i interruptor diferencial IV pols, 40 A de calibre, sensibilitat fixa de 300 mA, tipus AC, autorearmable tipus RCCB RED Acti 9 de SCHNEIDER o similar. Inclou alimentacions i elements auxiliars requerits així com modificació dels obturadors existents al quadre, cablejat per ponts interns i part proporcional de petit material. Totalment instal·lat, connectat i provat.**	
		Total u .....:	**1,00**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 2 de 2

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Pressupost parcial nº 1 EDAR

Codi	Ut	Descripció	Amidament

1.5.1.4

GIES0012 **M** **Cable multipolar RZ1-K(AS) amb coberta segons norma CPR, no propagador de flama, Cu, 0'6/1 kV 5x10 mm2 de tipus pentapolar amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a força de polifeina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius amb tensió assignada 0'6/1 kV. Inclou part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lat, connectat, megat i provat.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
QGP-SQ6	1	300,00			300,00	
SQ6-CAIXA EDAR	1	10,00			10,00	
					310,00	*310,00*
					Total m .....:	**310,00**

1.5.1.5

GIES0016 **M** **Tub rígid de PVC endollable, corvable en calent de color negre DN32 per allotjament cablejat elèctric per canalització fixa en superfície, resistència ala compressió de 1250 N amb IP547, aïllant i no propagador de la flama. Inclou part proporcional d'abraçadores, elements de subjecció i accessoris com corbes, maneguetes, tes, colzes, corbes flexibles, caixes de derivació, etc). Totalment instal·lat i verificat.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
GALERIA SERVEIS	1	55,00			55,00	
INTERIOR TUB FOSA	1	15,00			15,00	
					70,00	*70,00*
					Total m .....:	**70,00**

1.5.1.6

GG22RG1K **M** **Tub corbable corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
SQ6-GALERIA SERVEIS	1	30,00			30,00	
GALERIA SERVEIS-ARQ16	1	15,00			15,00	
ARQ18-SQ6	1	90,00			90,00	
SQ6-EDAR	1	10,00			10,00	
					145,00	*145,00*
					Total m .....:	**145,00**

1.5.1.7

EF32B785E **M** **Tub de fosa dúctil de 65 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locació aèria.**

Total m .....: **10,00**

1.5.1.8

GF3D33F5 **U** **Brida cega de fosa de 65 mm de DN, amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locació aerea**

Total u .....: **2,00**

1.5.1.9

GF3B1325 **U** **Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 60 mm de DN,**

Total u .....: **2,00**

1.5.1.10

GIES0014 **M** **Cable multipolar RZ1-K(AS) amb coberta segons norma CPR, no propagador de flama, Cu, 0'6/1 kV 5x10 mm2 de tipus pentapolar amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a força de polifeina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius amb tensió assignada 0'6/1 kV. Inclou part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lat, connectat, megat i provat.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CAIXA EDAR - OXIJET	1	10,00			10,00	
CAIXA EDAR - BOMBA EVACUACIÓ	1	10,00			10,00	
CAIXA EDAR - CABALIMETRE	1	10,00			10,00	
					30,00	*30,00*
					Total m .....:	**30,00**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Pressupost parcial nº 1 EDAR

Codi	Ut	Descripció	Amidament

1.5.1.11

GIES0017 **M** **Tub rígid de PVC endollable, corvable en calent de color negre DN25 per allotjament cablejat elèctric per canalització fixa en superfície, resistència ala compressió de 1250 N amb IP547, aïllant i no propagador de la flama. Inclou part proporcional d'abraçadores, elements de subjecció i accessoris com corbes, maneguetes, tes, colzes, corbes flexibles, caixes de derivació, etc). Totalment instal·lat i verificat.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CAIXA EDAR - OXIJET	1	10,00			10,00	
CAIXA EDAR - BOMBA EVACUACIÓ	1	10,00			10,00	
CAIXA EDAR - CABALIMETRE	1	10,00			10,00	
					30,00	*30,00*

Total m .....: 30,00

1.5.1.12

GIES0015 **M** **Cable multipolar RZ1-K(AS) amb coberta segons norma CPR, no propagador de flama, Cu, 0'6/1 kV 3x2'5 mm2 de tipus tripolar amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a força de polifeina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius amb tensió assignada 0'6/1 kV. Inclou part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lat, connectat, megat i provat.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CAIXA EDAR - BOIA DE NIVELL	1	10,00			10,00	
					10,00	*10,00*

Total m .....: 10,00

1.5.1.13

GIES0018 **M** **Tub rígid de PVC endollable, corvable en calent de color negre DN20 per allotjament cablejat elèctric per canalització fixa en superfície, resistència ala compressió de 1250 N amb IP547, aïllant i no propagador de la flama. Inclou part proporcional d'abraçadores, elements de subjecció i accessoris com corbes, maneguetes, tes, colzes, corbes flexibles, caixes de derivació, etc). Totalment instal·lat i verificat.**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
CAIXA EDAR - BOIA DE NIVELL	1	10,00			10,00	
					10,00	*10,00*

Total m .....: 10,00

1.5.1.14

EG23EB15 **M** **Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
ALIMENTACIÓ TAMÍS CARGOL	1,05	15,00			15,75	
ARQUETA EDAR DISTRIBUCIÓ	1,05	15,00			15,75	
					31,50	*31,50*

Total m .....: 31,50

1.5.1.15

F741LASE **M** **Lamina de plastic d'avis i protecció**

Total m .....: 200,00

1.5.1.16

GIES0019 **U** **Ampliació de posta a terra existent mitjançant instal·lació elèctrodes immediacions de la estació depuradora, format per un conjunt de 5 piques d'acer cobrejat de 300 micròmetres de 15 mm de diàmetre i 2 metres de longitud, 30 metres de conductor de coure nu de 35 mm2 en contacte directe amb el terreny, grapes abraçadores per connexió de pica, pericó de polipropilè per comprovació de connexió a terra, sac de 5 kg de sals minerals per la millora de la conductivitat de les posades a terra. material auxiliar per instal·lacions de connexió a terra, retrocarregadora sobre pneumàtics de 70 kW. Inclou part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lada, connectada i provada.**

Total u .....: 1,00

1.5.1.17

FGPROV01 **U** **Realització de la prova per a la mesura d'aïllament de la instal·lació i per la mesura de la resistencia de la xarxa de terra instal·lada.**

Total u .....: 1,00

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Pressupost parcial nº 1 EDAR

Codi	Ut	Descripció	Amidament

1.5.2.- AIGUA POTABLE

1.5.2.1

XTR0001 **U** **Treballs per connexió a la xarxa existent, tot inclòs acabaqt i en funcionament**

Total u .....: 1,00

1.5.2.2

FFB26455 **M** **Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PUNT CONNEXIÓ H2O - CASETA AUXILIAR	1,05	182,00			191,10	
					191,10	*191,10*

Total m .....: 191,10

1.5.2.3

F74LAAI **M** **Làmina de plàstic d'avis i protecció**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PUNT CONNEXIÓ H2O - CASETA AUXILIAR	1,05	182,00			191,10	
					191,10	*191,10*

Total m .....: 191,10

1.5.2.4

GN322674 **U** **Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada en pericó de canalització soterrada**

Total u .....: 2,00

1.5.2.5

EG23EB15 **M** **Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment**

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
Punt consum 1	1,05	15,00			15,75	
Punt consum 2	1,05	15,00			15,75	
					31,50	*31,50*

Total m .....: 31,50

1.5.2.6

010502A **U** **Conjunt de rentaülls i dutxa d'emergència, amb estructura de tub d'acer galvanitzat pintat amb epoxi, recollidor del rentaülls de polipropilè, amb vàlvula de pas d'accionament per palanca lateral, dutxa amb ruixador de polipropilè, accionada mitjançant tirant rígid amb empunyadura triangular.**

Total u .....: 1,00

1.5.3.- TELECOMUNICACIONS

1.5.3.1

105003A **U** **Equip telecomunicacions Microcom, per visualitzar alarmes i sinòptic planta. Inclou la programació i la configuració del sinòptic.**

Total u .....: 1,00

1.5.3.2

105003B **U** **Modul targeta M2M**

Total u .....: 1,00

1.5.3.3

010503C **U** **Partida alçada a justificar per la connexió del equips de telecomunicació**

Total u .....: 1,00

1.6.- VARIS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469944B6BFD435ABC90535549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Pressupost parcial nº 1 EDAR

Codi	Ut	Descripció	Amidament
1.6.1			
010601A	**U**	**Partida alçada a justificar en l'execució d'obres imprevistes i no mesurables en el projecte, segons les disposicions de la Direccció de les Obres**	
		Total u .....:	**1,00**
1.6.2			
010602B	**U**	**Partida alçada a justificar per la realització del seguiment arqueologic de la zona d'actuació de les obres**	
		Total u .....:	**1,00**
1.7.- SEGURETAT I SALUT			
1.7.1			
SEGSAL	**U**	**Partida unitaria d'abonament integre per a senyalització d'obra, tancat de seguretat de l'obra, equip de prevenció i seguretat en els treballs de l'obra, en compliment del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre "Estudi de Seguretat i Salut en projectes de construcció i en projectes d'instal.lacions"**	
		Total u .....:	**1,00**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 2 de 2

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Quadre de preus núm. 1

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

QUADRE DE PREUS N.1

CODI	DESCRIPCIÓ	PREU
1 EDAR		
1.1 COLECTORS		
1.1.1 MOVIMENT DE TERRES		
F222272B	m3 Excav.rasa/pou,h<=4m,roca rc.baixa(<25MPa),retroexcavadora+martell,+terres deix.vora Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en roca de resistència a la compressió baixa (< 25 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS	26,68 €
F222242B	m3 Excav.rasa/pou,h<=4m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+terres deix.vora Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS	5,82 €
G2242111	m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.<=0,6m,m.mec.,95%PM Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 0,6 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM SET EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS	7,77 €
F2285M00	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,sorra ,g=25-50cm,picó vibrant Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant TRENTA-NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS	39,20 €
F2285D0F	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,mat.selecc.excav. ,g=25-50cm,picó vibrant,95%PM Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat 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 SETZE EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS	16,31 €
F2422063	m3 Càrrega mec.+transp.terres,reutilitz.obra,camió 12t,rec.<=2km Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 2 km TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS	3,47 €
G9371151	m3 Base form.magre 15MPa,c.plàstica,granul.màx.=40mm, 150kg/m3 cim.32,5N,col.pavimentadora Base de formigó magre vibrat de 15 MPa de resistència a compressió, consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm i amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment 32,5 N, col·locat i vibrat amb pavimentadora SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS	68,70 €
F3J2261C	m3 Escullera pedra calc.,pes=100-400kg,col.+pala carreg.,cara ext.concertada Escullera amb blocs de pedra calcària de 100 a 400 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada NORANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS	93,96 €
1.1.2 CREUAMENT CAMÍ		
G219GBC0	m Tall paviment mescla bituminosa h>=15cm Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	3,55 €
F2194XE1	m2 Demol.paviment mescla bituminosa,g<=15cm,ampl.<=0,6m,compressor+càrrega cam. Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	12,64 €

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

QUADRE DE PREUS N.1

CODI	DESCRIPCIÓ	PREU
G31511B1	m3 Formigó rasa/pou,HM-20/P/10/I,camió Formigó per a rases i pous, HM-20/P/10/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió SEIXANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS	68,36 €
K9H1133A	m2 Reposició pavim. mesc.bit.AC 22 surf B 35/50D,granul.granític,g=10cm,est-compact.manual. Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS	23,24 €
G2R6426A	m3 Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,12t,rec.15-20km Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km NOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS	9,53 €
1.1.3 OBRA CIVIL		
2DB18426A	u Pou D=100cm,h=3.5m,solera mitja canya HM-20/P/20/I,g<15cm,1.2x1.2m,p/tub D=40cm,paret pou circ.D=100cm,g=9cm,prefabricat de formigó,bastiment quadr.apar.,+tapa,fos.dúctil p/pou reg.,abat.,pas D=700mm,D400,graó pou registre Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3.5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1.2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 10 cm prefabricat de formigó, bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre VUIT-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS	863,73 €
ED353355B	u Pericó pas,tapa regist.,40x40x60cm,paret g=15cm maó calat 290x140x100mm,mort.1:2:10 Pericó de pas i tapa registrable, de 40x40x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 15 cm i amb tapa de fosa dúctil 40x40. C250 CENT VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS	126,28 €
ED353565C	u Pericó pas,tapa regist.,60x60x80cm,paret g=15cm maó calat 290x140x100mm,mort.1:2:10 Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x80 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 15 cm i amb tapa de fosa dùctil 60x60. C250 DOS-CENTS CATORZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS	214,17 €
ED353985D	u Pericó pas,tapa regist.,80x80x100cm,paret g=15cm maó calat 290x140x100mm,mort.1:2:10 Pericó de pas i tapa registrable, de 80x80x100 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 15 cm i amb tapa de fosa dùctil. C250 QUATRE-CENTS TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS	403,92 €
GD7JJ186	m Claveguera tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,DN=315mm,SN8kN/m2,UNE-EN 13476-3,manig.,dificult.mitja,fons rasa Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa VINT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS	20,17 €

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

QUADRE DE PREUS N.1

CODI	DESCRIPCIÓ	PREU
GD7JE186	m Claveguera tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,DN=200mm,SN8kN/m2,UNE-EN 13476-3,manig.,dificult.mitja,fons rasa Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa DEU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS	10,46 €
GD7JG186	m Claveguera tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,DN=250mm,SN8kN/m2,UNE-EN 13476-3,manig.,dificult.mitja,fons rasa Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa DOTZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS	12,85 €
F921201F	m3 Subbase tot-u art.,estesa+picon.95%PM Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS	25,90 €
010103A	m Cuneta transitable tipus TTR. 1,00 m d'amplada i 0,15 m de fondària Cuneta TTR-10, fondària 15 cm, revest. mín. 15 cm formigó RC 20 Cuneta transitable tipus TTR-10, d'1,00 m d'amplada i 0,15 m de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants VINT-I-U EUROS AMB CINQUANTA-U CÈNTIMS	21,51 €
XTR0001A	u Treballs per connexió a la xarxa existent, tot inclòs acabat i en funcionament Treballs per connexió a la xarxa existent, tot inclòs acabaqt i en funcionament NORANTA-SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS	97,94 €

1.2 ESTACIÓ DE BOMBAMENT

1.2.1 DEMOLICIÓ I MOVIMENT DE TERRES

G2225443	m3 Excav.rasa,amp:>2m,fond.=<=4m,terreny compact.,pala excav.+càrrega mec. Excavació de rasa de més de 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat NOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	9,59 €
G2242411	m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.<=2m,m.mec.,95%PM Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 2 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM TRES EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS	3,93 €
F2422063	m3 Càrrega mec.+transp.terres,reutilitz.obra,camió 12t,rec.<=2km Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 2 km TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS	3,47 €

1.2.2 OBRA CIVIL I COL·LECTORS

G3Z112N1	m2 Capa neteja+anivell. g=10cm form. HL-150/P/10/, camió Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/10 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió ONZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	11,34 €

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 2 de 2

QUADRE DE PREUS N.1

CODI	DESCRIPCIÓ	PREU
UAA010B	Ut Pou de bombeig, registrable, d'obra de fàbrica, de dimensions interiors 160x160x175 cm, amb tapa de fosa, sobre solera de formigó armat. Pou de bombeig, registrable, soterrat, construit amb bloc prefabricat de formigó de 20x20x40, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 160x160x175 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/I+Qb de 20 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossada i brunyida interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancada superiorment amb forjat in-situ de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. Inclús col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades, assentant-lo convenientment amb el formigó en el fons del pericó, connexions de conduccions i acabaments. Totalment muntat, connexionat i provat mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu), sense incloure l'excavació ni el reblert de l'extradós. Inclou: Replanteig del pou. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb bloc prefabricat armat i reomplert de formigó, prèviament humits, col·locats amb morter. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents i col·locació del col·lector de connexió de PEAD en el fons del pericó. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Eliminació de restes, neteja final i retirada d'enderrocs. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. MIL SIS-CENTS NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS	1.609,74 €
FFB19625	m Tub PE 100,DN=63mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,soldat,dific.mitjà,accessoris plàst.,fons rasa Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa DINOU EUROS AMB NORANTA-U CÈNTIMS	19,91 €
F741LASE	m Lamina de plastic d'avis i protecció Lamina de plastic d'avis i protecció QUARANTA-DOS CÈNTIMS	0,42 €
EF32B785E	m Tub fosa dúctil,DN=65mm,unió campana p/aigua,dific.mitjà,col. aèria Tub de fosa dúctil de 65 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locació aèria. QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS	42,71 €
GF3D33F5	u Brida cega fosa,DN=65mm,anella aigua,aeri. Brida cega de fosa de 65 mm de DN, amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locació aerea QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS	43,28 €
GF3B1325	u Colze fosa 90°,2 unions campana aigua,contrabrida,DN=60mm Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 60 mm de DN, CENT VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	108,59 €

1.2.3 EQUIPAMENTS I SUBMINISTRE ELECTRIC

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

QUADRE DE PREUS N.1

CODI	DESCRIPCIÓ	PREU
GIES0001	u Bomba impulsora amb sistema de trituració GRN300/2/650H A1DT/50 de BOMBAS IDEAL o similar. Bomba impulsora amb sistema de trituració GRN300/2/650H A1DT/50 de BOMBAS IDEAL o similar format per conjunt electromecànic en fundició EN-GJL-250 previst per al funcionament submergit, conjunt de tancaments compost per dos tancaments mecànics realitzats en carbur de silici contraposats submergits en oli inspeccionable. Punt de treball estimat de 3 l/s a 28 m.c.a. Motor ecològic en sec, projectada per a un professional e industrial, es idònia pel tractament de líquids que contenen cossos sòlids o fibres en suspensió i llots actius en baixes o mitges densitats, degut a la seva capacitat de triturar i la pressió pròpia de la bomba, permet el bombeig a distàncies relativa sense risc d'obstrucció de la canonada. Carcassa i material impulsor realitzat en aleació EN-CGL-250, cargoleria en acer inoxidable, material del disc i sistema de trituració en acer al crom, eix i camisa de refrigeració en acer inoxidable, pintat epoxídic bicomponent a base d'aigua amb gruix mig de 150 micròmetres i dos tancaments mecànics en carbur de silici. Temperatura màxima de utilització 40º C, ph del líquid tracta de 6 a 11, viscositat del líquid tractat 1 mm2/s, profunditat màxima de immersió de 20 m, densitat del líquid tractat de 1 kg/dm3, 70 dB de pressió acústica màxima i màxims arrancades per hora de 10. Alimentació elèctrica a 400 V, 3F, 2'9 kW, 5'1 A, 2.900 rpm, arranc de tipus directe. Inclou 10 metres de cablejat 07RN-F 4G1,5+3x1. Dimensions de base de 305 mm i alçada de 500 mm, diàmetre de sortida G2" i 44 kg de pes. Inclou quadre de comandament, control, protecció i maniobra de la bomba així com conjunt de sondes de nivell de màxima i mínima per posta en marxa i aturada de la bomba. Inclou trasllat i acopi així com part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lada, connectada i provada. DOS MIL SET-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS	2.759,39 €
GIES0002	u Acoblament ràpid per bomba GRN300/2/650H A1DT/50 de BOMBAS IDEAL o similar. Acoblament ràpid per bomba GRN300/2/650H A1DT/50 de BOMBAS IDEAL o similar per facilitar les tasques de manteniment o l'eventual reparació en cas d'averia, per connexió per al fons del pou de bombament que permeten l'elevació immeditat de la electrobomba sense buidar el tanc. Model ARZ50G amb rosca 2" GR 200. Inclou trasllat i acopi així com part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lada, connectada i provada. TRES-CENTS VUITANTA EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS	380,13 €
GIES0003	u Vàlvula de retenció amb obturador de bola VRZ 50G amb rosca de 2" de BOMBAS IDEAL o similar. Vàlvula de retenció amb obturador de bola VRZ 50G amb rosca de 2" de BOMBAS IDEAL o similar , dissenyada per aigües carregades. El mecanisme construït per un obturador amb bola flotant, garanteix una perfecta retenció i el pas de cossos sòlids grans sense risc de bloqueig en virtut del pas lliure. Vàlvula realitzada en ferro de fundició gris, perns en acer inoxidable A2, esfera flotant i junta en SBR per a una temperatura màxima de fluid de 100º C. Inclou trasllat i acopi així com part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lada, connectada i provada. CENT CINQUANTA-U EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS	151,31 €
GIES0009	u Boia de nivell per aplicació en aigües residuals amb cablejat incorporat. Boia de nivell per aplicació en aigües residuals amb cablejat incorporat. Inclou trasllat i acopi així com part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lada, connectada i provada. CENT DINOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS	119,49 €
GIES0010	u Quadre de Control i Maniobra mod. EMC 2B per a dues bombes de BOMBAS IDEAL o similar. Quadre de Control i Maniobra mod. EMC 2B per a dues bombes de BOMBAS IDEAL o similar, en arranc directe fins a 7 A amb alternancia entre les bombes. Incorpora protecció de nivell d'aigua per evitar el funcionament en sec de la bomba mitjançant sondes, detecció electrònica d'errors i averies, seguretat per evitar nous arrancs i aturades per cops d'ariet, detecció de manca d'aigua en bomba, alarma acústica i sortida per alarma a distància, senyal de maniobra a molt baixa tensió, armari amb bisagres realitzar en ABS IP65 lliure d'halògens equipat amb seccionador general, proteccions individuals, contactors, polsador d'arrancada manual i conjunt de pilots indicadors. Inclou trasllat i acopi així com part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lat, connectat i provat. QUATRE-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB SIS CÈNTIMS	467,06 €

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 D2469944B6BFD435ABC0053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

QUADRE DE PREUS N.1

CODI	DESCRIPCIÓ	PREU
GIES0005	u Vàlvula de comporta de premsa de cargol estacionària amb indicador de posició 2 1/2" i PN16. Vàlvula de comporta de premsa de cargol estacionària amb indicador de posició 2 1/2" i PN16 amb tancament elàstic, unió amb brides incloses en el preu, formada per cos, disc en falca i volant en foneria dúctil i premsa de cargol en acer inoxidable. Inclou trasllat i acopi així com part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lada, connectada i provada. DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS	254,32 €
XTR0001	u Treballs per connexió a la xarxa existent, tot inclòs acabat i en funcionament Treballs per connexió a la xarxa existent, tot inclòs acabaqt i en funcionament CENT SET EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS	107,81 €
GIES0011	u Ampliació de circuit en quadre elèctric de comandament i protecció existent per CIRCUIT TRITURADORA. Ampliació de circuit en quadre elèctric de comandament i protecció existent per CIRCUIT TRITURADORA format per conjunt de protecció automàtica de tipus magnetotèrmica de IV pols, 16 A de calibre, P de C de 15 kA, corba C tipus iC60H de SCHNEIDER o similar i interruptor diferencial IV pols, 40 A de calibre, sensibilitat fixa de 300 mA, tipus AC, autorearmable tipus RCCB RED Acti 9 de SCHNEIDER o similar. Inclou alimentacions i elements auxiliars requerits així com modificació dels obturadors existents al quadre, cablejat per ponts interns i part proporcional de petit material. Totalment instal·lat, connectat, retolat i provat. SET-CENTS NORANTA-U EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	791,64 €
GIES0014	m Cable multipolar RZ1-K(AS) amb coberta segons norma CPR, no propagador de flama, Cu, 0'6/1 kV 5x6 mm2. Cable multipolar RZ1-K(AS) amb coberta segons norma CPR, no propagador de flama, Cu, 0'6/1 kV 5x10 mm2 de tipus pentapolar amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a força de polifeina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius amb tensió assignada 0'6/1 kV. Inclou part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lat, connectat, megat i provat. SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	6,54 €
GG22RG1K	m Tub corbable corrugat PVC,DN=80mm,6J,250N,canal.sot. Tub corbable corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	2,44 €
F741LASE	m Lamina de plastic d'avis i protecció Lamina de plastic d'avis i protecció QUARANTA-DOS CÈNTIMS	0,42 €
GIES0022	u Quadre elèctric amb caixa metal·lica per protecció i comandament Quadre elèctric amb caixa metal·lica per protecció i comandament automàtic de les bombes. Arrancada directa a 400 V. Inclou conducions i zocal per armari. Totalment col·locat. DOS MIL CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS	2.128,68 €
1.3 MOVIMENT DE TERRES EDAR I OBRA CIVIL		
1.3.1 MOVIMENT DE TERRES EDAR I OBRA CIVIL		
K2211111	m2 Neteja+esbrossada terreny,m.manuals,+càrr.man.s/cont. Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor SIS EUROS AMB DOS CÈNTIMS	6,02 €
F21R1160	u Tala directa arbre <6m,soca vista,aplec+càrreg+transport brossa planta compostatge dist<20km Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) SETANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS	74,22 €

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 7 de 12

QUADRE DE PREUS N.1

CODI	DESCRIPCIÓ	PREU
F2212192	m3 Excavació p/rebaix,capa terra veg.,pala excav.,trans.lloc aplec+apilada conserv. Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora, transport fins al lloc d'aplec i formació de piles per a la seva conservació SIS EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS	6,31 €
GR3P1C16b	m3 Estesa terra vegetal obra,motoanivelladora petita Estesa de terra vegetal procedent de l'obra, amb motoanivelladora petita U EURO AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS	1,79 €
E2214824	m3 Excavació p/rebaix,roca rc.baixa(5-25MPa),pala excav.+martell,+càrr.indir. s/camió Excavació per a rebaix en roca de resistència a la compressió baixa (5 a 25 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió QUINZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS	15,80 €
F2A15000	m3 Subministr.terra adeq.aport. Subministrament de terra adequada d'aportació CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS	5,75 €
F226120F	m3 Terraplenada/picon.caixa pav.mat.toler.excav.g<25cm,95%PM Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM SIS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS	6,99 €
G2224S21	m3 Excavació fonament++rampa h>4m,ampl.>2m,terr.compact.,m.mec.,càrrega Excavació de fonaments amb rampa d'accés, més de 4 m de fondària i més de 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió ONZE EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS	11,21 €
E3CBM8CC	m2 Armadura p/llosa AP500SD malla el.b/corrug.ME 20x20cm,D:8-8mm,6x2.2m B500SD Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2.2 m B500SD UNE-EN 10080 CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS	5,15 €
E3C515B3	m3 Formigó p/llosa fonam.HA-25/P/10/IIa,cubilot Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot VUITANTA-NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS	89,70 €
G9371151	m3 Base form.magre 15MPa,c.plàstica,granul.màx.=40mm, 150kg/m3 cim.32,5N,col.pavimentadora Base de formigó magre vibrat de 15 MPa de resistència a compressió, consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm i amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment 32,5 N, col·locat i vibrat amb pavimentadora SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS	68,70 €
G921201J	m3 Subbase tot-u art.,col.estened.+picon.mat.98%PM Subbase de tot-u artificial, col·locada amb estenedora i piconatge del material al 98% del PM VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS	22,63 €
G45157G3E	m3 Formigó muret HA-25/P/20/I Formigó per a muret de suport de l'arqueta de desbast, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, CENT DOS EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS	102,61 €
E38DD120	m2 Encofrat tauler pi p/trava/pilar.,form.vist Encofrat amb tauler de fusta de pi per a traves i pilarets, per a deixar el formigó vist TRENTA EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS	30,33 €

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

QUADRE DE PREUS N.1

CODI	DESCRIPCIÓ	PREU
ED353985D	u Pericó pas,tapa regist.,80x80x100cm,paret g=15cm maó calat 290x140x100mm,mort.1:2:10 Pericó de pas i tapa registrable, de 80x80x100 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 15 cm i amb tapa de fosa dùctil. C250 QUATRE-CENTS TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS	403,92 €
ED353985I	u Pericó tapa regist.,150x150x75cm,paret g=15cm maó calat 290x140x100mm,mort.1:2:10 Pericó i tapa registrable, de 150x150x75 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 15 cm i amb tapa matal·lica de 150x150. CINC-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS	572,06 €
17951111	m2 Impermeabilització ext.mur cont.h<=3m+emul.bitum.+làm.drenatge nodular PEAD+1geotèx.fix.mec. Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006 QUINZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS	15,18 €
ED353985F	u Bastiment i tapa metàl·lica registrable de 340x40 cm Bastiment i tapa metàl·lica registrable de 340x40 cm QUATRE-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS	452,45 €
F222242B	m3 Excav.rasa/pou,h<=4m,terreny compact.(SPT 20-50),retro.,+terres deix.vora Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS	5,82 €
F227A00F	m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.=0,6-1,5m,95%PM Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM DOS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS	2,24 €
F2285M00	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,sorra ,g=25-50cm,picó vibrant Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant TRENTA-NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS	39,20 €
F228580F	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.<=0,6m,mat.adeq.excav. ,g=25-50cm,picó vibrant,95%PM 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 DISSET EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS	17,57 €
GD7F4375G	m Tub PVC DN=160mm helic.,autoportant,unió massilla adhes.poliur.,col.fons rasa Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS	5,92 €
GD7JG186	m Claveguera tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,DN=250mm,SN8kN/m2,UNE-EN 13476-3,manig.,dificult.mitja,fons rasa Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa DOTZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS	12,85 €

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

QUADRE DE PREUS N.1

CODI	DESCRIPCIÓ	PREU
GFB19625	m Tub PE 100,DN=63mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,soldat,fons rasa Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa ONZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS	11,87 €
EN1218F4H	u Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=250mm,PN=25bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot. Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 250 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada SIS-CENTS VINT-I-U EUROS AMB DEU CÈNTIMS	621,10 €
EN1218F4	u Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=150mm,PN=25bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa,pericó canal.sot. Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada TRES-CENTS QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS	340,50 €
G932101J	m3 Base sauló,estesa+picon.98%PM Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS	28,26 €
F6A1MARFK	ml Tanca rural amb fusta de pi tractada i mallla metal·lica h 1,80m Tanca rural de fusta, construida amb fusta de pi amb tractament autoclau, acabat color verdós, amb suports de D.120x1800 mm i travessers de d80x2.000 mm, segons el disseny del plànol corresponent, col.locats sobre fonament de formigó HM-20, en daus de 50x50x50 cm. Inclós elements de suport i fixament i altres necessaris per deixar l'obra acabada. VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS	26,32 €
010301B	u Porta batent 2 fulles, rural, de fusta de pi amb tractament autoclau, acabat color verdós. Malla matal·lica. 2 u d'h 1,80.x2,20. Porta rural de fusta, construida amb fusta de pi amb tractament autoclau, acabat color verdós, amb suports de D.120x1800 mm i travessers de d80x2.000 mm, col.locada sobre fonament de formigó HM-20, en daus de 75x75x60 cm. Inclós elements de suport i fixament i altres necessaris per deixar l'obra acabada. QUATRE-CENTS EUROS	400,00 €
GR472G38	u Subministrament Pinus nigra h=125-150cm, contenidor 10-30l Subministrament de Pinus nigra d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 10 a 30 l TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS	30,58 €
GR612354	u Plant.planifoli,pa terra/conten.,perím=18-25cm,100x100x80cm,m.mec.,pend.<25%,subst.30% p/terra àcida Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per terra àcida, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió SEIXANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-U CÈNTIMS	67,61 €

1.3.2 CASETA AUXILIAR OBRA CIVIL

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469944B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

QUADRE DE PREUS N.1

CODI	DESCRIPCIÓ	PREU
F2225123	m3 Excav.rasa,amp:<=1m,fond.=<=2m,terreny compact.,retro.+càrrega mec. Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS	9,50 €
G2242111	m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.<=0,6m,m.mec.,95%PM Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 0,6 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM SET EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS	7,77 €
E31B3000	kg Arm.rases i pous AP500S barres corrug. Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 U EURO AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS	1,49 €
E31521C1	m3 Formigó rasa/pou fonament,HM-20/B/10/I,camió Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió SETANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	73,34 €
14E22BE5	m2 Paret estructural,2cares,g=20cm,bloc ciment foradat,R-6,400x200x200mm,c.vistallisgris,+hidrofugants,col.morter pòrtland+fill.calc. 1:0,5:4,10N/mm2,resist.compress.=3N/mm2formigó p/fàb.blocs mort.cim., 225kg/m3, ciment CEM II/B-L/32,5R,pedra calc.20mm, col.manual.acer b/corrug.obra B500S p/arm.paret bloc mort.m2superf.exec.s/cèrc.llind. Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, gris, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	37,59 €
E4445111	kg Acer S275JR,p/biguetes peça simp.,perf.IP,HE,UP,antiox.,col.a obra Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra U EURO AMB SETANTA CÈNTIMS	1,70 €
E535ACA3	m2 Cob.sandv.acer+aill poliuretà+prest.foc 30mm nerva. color estàndard (no blanc) llisa,galv.calent+prelac.,g (ex/in)=0.4/0.4mm,junt encadellat+nervi fix.oculta+tapajunts,7-30% Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliuretà amb prestacions al foc millorades, amb un gruix total de 30 mm, amb la cara exterior nervada color estàndard, diferent del blanc i la cara interior llisa, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.4/0.4 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 30% VINT-I-DOS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS	22,12 €
E921201J	m3 Subbase tot-u art.,estesa+picon.98%PM Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS	26,79 €
E9G3BC5A	m2 Paviment form.+fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E,g=15cm,f.acer=20-25kg/m3,remol.mec. Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E, de 15 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 20 mm, acabat amb remolinat mecànic VINT-I-U EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS	21,42 €

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 I data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

QUADRE DE PREUS N.1

CODI	DESCRIPCIÓ	PREU
H64Z1111	u Porta planxa acer galv.ampl.=1m,h=2m,bast.tub ac.galv.,p/tanca,desmunt. Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs CENT DOS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS	102,14 €
1.4 EQUIPS		
010404	u SEPARADOR DE GRASAS SGC-3 o similar. SEPARADOR DE GRASAS SGC-3 o similar. Separador de grassa amb decantador i columna de buidat DN80 Per un caudal de 3l/s Dipòsit en polietilè reciclable realitzat per rotomoldejat. Entrada / sortida DN200 PVC Coberta de PE amb tancament i resistència de 250kg Dimensions (HxLxP): 1540x1200x1200mm. ØD:620mm E:1240mm S:1190mm Fe:350mm Pes: 59kg Volum útil decantador: 300lts Volum útil separador: 730lts Ventilació DN110 Instal·lat a peu de cuina MIL QUATRE-CENTS VINT EUROS	1.420,00 €
010403	u Tamís cargol amb compactació 400mm. Llum de pas de 3mm, construit en AISI304 Tamís cargol amb compactació 400mm. Llum de pas de 3mm, construit en AISI304 per canal. Instal·lació tamís, incloent sistema de transport i compactació dels sòlids, amb un grau de deshidratació i compactació dels sòlids entre el 30 i 45%. Raspalls en sectors cargolats fabricats en PE i Nylon d'alta resistència. Incloent peu de recolzament pivotant i gomes de segellat lateral de la canal. DEU MIL VUIT-CENTS EUROS	10.800,00 €
010401	u BIOTRIT-160/150 (construida amb PRFV) BIOTRIT-160/150 (construida amb PRFV) Estació depuradora per aeració prolongada amb operativa per càrregues SBR (Sequential Batch Reactor). Totes les nostres depuradores inclouen: Reixa de desbast manual quadre elèctric Posada en marxa SETZE MIL CINC-CENTS DEU EUROS	16.510,00 €
010402	u Medidor de caudal electromagnètic per conductes en carga model MI 99-C, o similar. Medidor de caudal electromagnètic per conductes en carga model MI 99-C, o similar. De carro amb brides DN65 PN16. Cos d'acer al carbó i tub de mesura en acer inoxidable. Recobriment intern amb goma dura i elèctrodes en acer inoxidable AISI316Ti. Temperatura de treball des de -20º a 60ºC. Versió compacta amb indicador local de caudal instantani y acumulador. Mesura bidireccional y detecció de conducte buit. Alimentació 220 Vca. Precisió de +/- 0,2%. Protecció IP 67. Indicador digital modelo L30F-002 para la indicació del caudal instantani a quadre. Alimentació a 230 Vca. Indicador digital modelo L30X-002 o similar, per la indicació del caudal totalitzat a quadre. Alimentació a 230 Vca. DOS MIL CENT SEIXANTA EUROS	2.160,00 €
1.5 SUBMINISTRES		
1.5.1 ELECTRICITAT		
XTR0001	u Treballs per connexió a la xarxa existent, tot inclòs acabat i en funcionament Treballs per connexió a la xarxa existent, tot inclòs acabaqt i en funcionament CENT SET EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS	107,81 €

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 27 de 42

QUADRE DE PREUS N.1

CODI	DESCRIPCIÓ	PREU
EG23EB15	m Tub rígid acer galv.,DN=50mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,unió endollada+munt.superf. Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment SET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS	7,25 €
GIES0006	u Ampliació de circuit en quadre elèctric de comandament i protecció existent per CIRCUIT SC WWTP. Ampliació de circuit en quadre elèctric de comandament i protecció existent per CIRCUIT SC WWTP format per conjunt de protecció automàtica de tipus magnetotèrmica de IV pols, 16 A de calibre, P de C de 15 kA, corba C tipus iC60H de SCHNEIDER o similar i interruptor diferencial IV pols, 40 A de calibre, sensibilitat fixa de 300 mA, tipus AC, autorearmable tipus RCCB RED Acti 9 de SCHNEIDER o similar. Inclou alimentacions i elements auxiliars requerits així com modificació dels obturadors existents al quadre, cablejat per ponts interns i part proporcional de petit material. Totalment instal·lat, connectat i provat. SET-CENTS NORANTA-U EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS	791,64 €
GIES0012	m Cable multipolar RZ1-K(AS) amb coberta segons norma CPR, no propagador de flama, Cu, 0'6/1 kV 5x10 mm2. Cable multipolar RZ1-K(AS) amb coberta segons norma CPR, no propagador de flama, Cu, 0'6/1 kV 5x10 mm2 de tipus pentapolar amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a força de polifeina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius amb tensió assignada 0'6/1 kV. Inclou part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lat, connectat, megat i provat. NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS	9,38 €
GIES0016	m Tub rígid de PVC endollable, corvable en calent de color negre DN32 per allotjament cablejat elèctric. Tub rígid de PVC endollable, corvable en calent de color negre DN32 per allotjament cablejat elèctric per canalització fixa en superfície, resistència ala compressió de 1250 N amb IP547, aïllant i no propagador de la flama. Inclou part proporcional d'abraçadores, elements de subjecció i accessoris com corbes, maneguetes, tes, colzes, corbes flexibles, caixes de derivació, etc). Totalment instal·lat i verificat. QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS	4,47 €
GG22RG1K	m Tub corbable corrugat PVC,DN=80mm,6J,250N,canal.sot. Tub corbable corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	2,44 €
EF32B785E	m Tub fosa dúctil,DN=65mm,unió campana p/aigua,dific.mitjà,col. aèria Tub de fosa dúctil de 65 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locació aèria. QUARANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-U CÈNTIMS	42,71 €
GF3D33F5	u Brida cega fosa,DN=65mm,anella aigua,aeri. Brida cega de fosa de 65 mm de DN, amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locació aerea QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS	43,28 €
GF3B1325	u Colze fosa 90°,2 unions campana aigua,contrabrida,DN=60mm Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 60 mm de DN, CENT VUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS	108,59 €

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

QUADRE DE PREUS N.1

CODI	DESCRIPCIÓ	PREU
GIES0014	m Cable multipolar RZ1-K(AS) amb coberta segons norma CPR, no propagador de flama, Cu, 0'6/1 kV 5x6 mm2. Cable multipolar RZ1-K(AS) amb coberta segons norma CPR, no propagador de flama, Cu, 0'6/1 kV 5x10 mm2 de tipus pentapolar amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a força de polifeina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius amb tensió assignada 0'6/1 kV. Inclou part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lat, connectat, megat i provat. SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS	6,54 €
GIES0017	m Tub rígid de PVC endollable, corvable en calent de color negre DN25 per allotjament cablejat elèctric. Tub rígid de PVC endollable, corvable en calent de color negre DN25 per allotjament cablejat elèctric per canalització fixa en superfície, resistència ala compressió de 1250 N amb IP547, aïllant i no propagador de la flama. Inclou part proporcional d'abraçadores, elements de subjecció i accessoris com corbes, maneguetes, tes, colzes, corbes flexibles, caixes de derivació, etc). Totalment instal·lat i verificat. QUATRE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS	4,14 €
GIES0015	m Cable multipolar RZ1-K(AS) amb coberta segons norma CPR, no propagador de flama, Cu, 0'6/1 kV 3x2'5 mm2. Cable multipolar RZ1-K(AS) amb coberta segons norma CPR, no propagador de flama, Cu, 0'6/1 kV 3x2'5 mm2 de tipus tripolar amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a força de polifeina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius amb tensió assignada 0'6/1 kV. Inclou part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lat, connectat, megat i provat. DOS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS	2,16 €
GIES0018	m Tub rígid de PVC endollable, corvable en calent de color negre DN20 per allotjament cablejat elèctric. Tub rígid de PVC endollable, corvable en calent de color negre DN20 per allotjament cablejat elèctric per canalització fixa en superfície, resistència ala compressió de 1250 N amb IP547, aïllant i no propagador de la flama. Inclou part proporcional d'abraçadores, elements de subjecció i accessoris com corbes, maneguetes, tes, colzes, corbes flexibles, caixes de derivació, etc). Totalment instal·lat i verificat. TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS	3,57 €
EG23EB15	m Tub rígid acer galv.,DN=50mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,unió endollada+munt.superf. Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment SET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS	7,25 €
F741LASE	m Lamina de plastic d'avis i protecció Lamina de plastic d'avis i protecció QUARANTA-DOS CÈNTIMS	0,42 €
GIES0019	u Ampliació de posta a terra existent mitjançant instal·lació elèctrodes immediacions de la estació depuradora. Ampliació de posta a terra existent mitjançant instal·lació elèctrodes immediacions de la estació depuradora, format per un conjunt de 5 piques d'acer cobrejat de 300 micròmetres de 15 mm de diàmetre i 2 metres de longitud, 30 metres de conductor de coure nu de 35 mm2 en contacte directe amb el terreny, grapes abraçadores per connexió de pica, pericó de polipropilè per comprovació de connexió a terra, sac de 5 kg de sals minerals per la millora de la conductivitat de les posades a terra. material auxiliar per instal·lacions de connexió a terra, retrocarregadora sobre pneumàtics de 70 kW. Inclou part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lada, connectada i provada. QUATRE-CENTS TRETZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS	413,20 €
FGPROV01	u Prova aïllament inst. i resistencia terra Realització de la prova per a la mesura d'aïllament de la instal·lació i per la mesura de la resistencia de la xarxa de terra instal·lada. DOS-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS	292,03 €

1.5.2 AIGUA POTABLE

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

QUADRE DE PREUS N.1

CODI	DESCRIPCIÓ	PREU
XTR0001	u Treballs per connexió a la xarxa existent, tot inclòs acabat i en funcionament Treballs per connexió a la xarxa existent, tot inclòs acabaqt i en funcionament CENT SET EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS	107,81 €
FFB26455	m Tub PE 40,DN=32mm,PN=10bar,sèrie SDR 7,4,UNE-EN 12201-2,dific.mig,accessorisplàst.,,col.fons rasa Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS	5,92 €
F74LAAI	m Làmina de plàstic d'avis i protecció Làmina de plàstic d'avis i protecció SEIXANTA-U CÈNTIMS	0,61 €
GN322674	u Vàlvula de bola manual+brides,2 vies,DN=32mm,PN=16bar,cos 2peces 1.0619 (A216 WCB)/1.4301 (AISI 304), pericó canal.sot. Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada en pericó de canalització soterrada CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS	157,97 €
EG23EB15	m Tub rígid acer galv.,DN=50mm,impacte=20J,resist.compress.=4000N,unió endollada+munt.superf. Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment SET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS	7,25 €
010502A	u Conjunt de rentaülls i dutxa d'emergència. Conjunt de rentaülls i dutxa d'emergència, amb estructura de tub d'acer galvanitzat pintat amb epoxi, recollidor del rentaülls de polipropilè, amb vàlvula de pas d'accionament per palanca lateral, dutxa amb ruixador de polipropilè, accionada mitjançant tirant rígid amb empunyadura triangular. VUIT-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS	855,23 €
1.5.3 TELECOMUNICACIONS		
105003A	u Equip telecomunicacions Microcom, per visualitzar alarmes i sinòptic planta. Inclou la programació i la configuració del sinòptic. Equip telecomunicacions Microcom, per visualitzar alarmes i sinòptic planta. Inclou la programació i la configuració del sinòptic. TRES MIL CINC-CENTS EUROS	3.500,00 €
105003B	u Modul targeta M2M Modul targeta M2M MIL DOS-CENTS EUROS	1.200,00 €
010503C	u Partida alçada a justificar per la connexió del equips de telecomunicació Partida alçada a justificar per la connexió del equips de telecomunicació CINC-CENTS VINT EUROS	520,00 €
1.6 VARIS		
010601A	u Partida alçada a justificar per imprevistos Partida alçada a justificar en l'execució d'obres imprevistes i no mesurables en el projecte, segons les disposicions de la Direccció de les Obres CINC MIL EUROS	5.000,00 €

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

QUADRE DE PREUS N.1

CODI	DESCRIPCIÓ	PREU
010602B	u Partida alçada a justificar per la realització del seguiment arqueologic de la zona d'actuació de les obres Partida alçada a justificar per la realització del seguiment arqueologic de la zona d'actuació de les obres MIL CINC-CENTS EUROS	1.500,00 €

1.7 SEGURETAT I SALUT

SEGSAL	u Parrtida de seguretat i salud a l'obra per a l'aplicació del pla de seguretat Partida unitaria d'abonament integre per a senyalització d'obra, tancat de seguretat de l'obra, equip de prevenció i seguretat en els treballs de l'obra, en compliment del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre "Estudi de Seguretat i Salut en projectes de construcció i en projectes d'instal.lacions" DOS MIL SET-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS	2.794,32 €

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 2 de 2

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Quadre de preus núm. 2

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 2 de 2

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

QUADRE DE PREUS N.2

CODI	DESCRIPCIÓ		COST
1 EDAR			
1.1 COLECTORS			
1.1.1 MOVIMENT DE TERRES			
F222272B	m3 Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en roca de resistència a la compressió baixa (< 25 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora		
		Maquinària	25,65
		4 % Costos indirectes	1,03
		TOTAL PARTIDA	**26,68**
F222242B	m3 Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora		
		Maquinària	5,60
		4 % Costos indirectes	0,22
		TOTAL PARTIDA	**5,82**
G2242111	m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 0,6 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM		
		Mà d'obra	6,15
		Maquinària	1,23
		Mitjans auxiliars	0,09
		4 % Costos indirectes	0,30
		TOTAL PARTIDA	**7,77**
F2285M00	m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant		
		Mà d'obra	3,43
		Maquinària	4,17
		Materials	30,02
		Mitjans auxiliars	0,07
		4 % Costos indirectes	1,51
		TOTAL PARTIDA	**39,20**
F2285D0F	m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat 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		
		Mà d'obra	9,42
		Maquinària	6,12
		Mitjans auxiliars	0,14
		4 % Costos indirectes	0,63
		TOTAL PARTIDA	**16,31**
F2422063	m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 2 km		
		Maquinària	3,34
		4 % Costos indirectes	0,13
		TOTAL PARTIDA	**3,47**
G9371151	m3 Base de formigó magre vibrat de 15 MPa de resistència a compressió, consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm i amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment 32,5 N, col·locat i vibrat amb pavimentadora		
		Mà d'obra	2,89
		Maquinària	3,12
		Materials	59,99
		Mitjans auxiliars	0,06
		4 % Costos indirectes	2,64
		TOTAL PARTIDA	**68,70**
F3J2261C	m3 Escullera amb blocs de pedra calcària de 100 a 400 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada		
		Mà d'obra	7,16
		Maquinària	65,26
		Materials	17,79
		Mitjans auxiliars	0,14
		4 % Costos indirectes	3,61
		TOTAL PARTIDA	**93,96**
1.1.2 CREUAMENT CAMÍ			

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

QUADRE DE PREUS N.2

CODI	DESCRIPCIÓ		COST
G219GBC0	m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir		
		Mà d'obra	2,23
		Maquinària	1,14
		Mitjans auxiliars	0,04
		4 % Costos indirectes	0,14
		TOTAL PARTIDA	**3,55**
F2194XE1	m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió		
		Mà d'obra	7,19
		Maquinària	4,82
		Mitjans auxiliars	0,14
		4 % Costos indirectes	0,49
		TOTAL PARTIDA	**12,64**
G31511B1	m3 Formigó per a rases i pous, HM-20/P/10/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió		
		Mà d'obra	4,58
		Materials	61,06
		Mitjans auxiliars	0,09
		4 % Costos indirectes	2,63
		TOTAL PARTIDA	**68,36**
K9H1133A	m2 Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment		
		Mà d'obra	10,88
		Maquinària	1,18
		Materials	10,07
		Mitjans auxiliars	0,22
		4 % Costos indirectes	0,89
		TOTAL PARTIDA	**23,24**
G2R6426A	m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km		
		Maquinària	9,16
		4 % Costos indirectes	0,37
		TOTAL PARTIDA	**9,53**
1.1.3 OBRA CIVIL			
2DB18426A	u Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3.5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1.2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 10 cm prefabricat de formigó, bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre		
		Mà d'obra	179,59
		Maquinària	0,15
		Materials	647,26
		Mitjans auxiliars	3,51
		4 % Costos indirectes	33,22
		TOTAL PARTIDA	**863,73**
ED353355B	u Pericó de pas i tapa registrable, de 40x40x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 15 cm i amb tapa de fosa dúctil 40x40. C250		
		Mà d'obra	56,87
		Maquinària	0,06
		Materials	63,36
		Mitjans auxiliars	1,13
		4 % Costos indirectes	4,86
		TOTAL PARTIDA	**126,28**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469944B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

QUADRE DE PREUS N.2

CODI	DESCRIPCIÓ		COST
ED353565C	u Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x80 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 15 cm i amb tapa de fosa dùctil 60x60. C250		
		Mà d'obra	85,40
		Maquinària	0,10
		Materials	118,74
		Mitjans auxiliars	1,69
		4 % Costos indirectes	8,24
		TOTAL PARTIDA	**214,17**
ED353985D	u Pericó de pas i tapa registrable, de 80x80x100 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 15 cm i amb tapa de fosa dùctil. C250		
		Mà d'obra	161,12
		Maquinària	0,18
		Materials	223,89
		Mitjans auxiliars	3,19
		4 % Costos indirectes	15,54
		TOTAL PARTIDA	**403,92**
GD7JJ186	m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa		
		Mà d'obra	7,74
		Materials	11,50
		Mitjans auxiliars	0,15
		4 % Costos indirectes	0,78
		TOTAL PARTIDA	**20,17**
GD7JE186	m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa		
		Mà d'obra	5,29
		Materials	4,66
		Mitjans auxiliars	0,11
		4 % Costos indirectes	0,40
		TOTAL PARTIDA	**10,46**
GD7JG186	m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa		
		Mà d'obra	5,29
		Materials	6,96
		Mitjans auxiliars	0,11
		4 % Costos indirectes	0,49
		TOTAL PARTIDA	**12,85**
F921201F	m3 Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM		
		Mà d'obra	0,92
		Maquinària	5,68
		Materials	18,28
		Mitjans auxiliars	0,02
		4 % Costos indirectes	1,00
		TOTAL PARTIDA	**25,90**
010103A	m Cuneta TTR-10, fondària 15 cm, revest. mín. 15 cm formigó RC 20 Cuneta transitable tipus TTR-10, d'1,00 m d'amplada i 0,15 m de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants		
		Mà d'obra	4,14
		Maquinària	3,52
		Materials	13,02
		4 % Costos indirectes	0,83
		TOTAL PARTIDA	**21,51**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 2 de 2

QUADRE DE PREUS N.2

CODI	DESCRIPCIÓ		COST
XTR0001A	u Treballs per connexió a la xarxa existent, tot inclòs acabaqt i en funcionament		
		Mà d'obra	72,72
		Resta d'Obra	20,00
		Mitjans auxiliars	1,45
		4 % Costos indirectes	3,77
		TOTAL PARTIDA	**97,94**

1.2 ESTACIÓ DE BOMBAMENT

1.2.1 DEMOLICIÓ I MOVIMENT DE TERRES

G2225443	m3 Excavació de rasa de més de 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat		
		Mà d'obra	0,18
		Maquinària	9,04
		4 % Costos indirectes	0,37
		TOTAL PARTIDA	**9,59**
G2242411	m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 2 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM		
		Mà d'obra	2,20
		Maquinària	1,54
		Mitjans auxiliars	0,04
		4 % Costos indirectes	0,15
		TOTAL PARTIDA	**3,93**
F2422063	m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 2 km		
		Maquinària	3,34
		4 % Costos indirectes	0,13
		TOTAL PARTIDA	**3,47**

1.2.2 OBRA CIVIL I COL·LECTORS

G3Z112N1	m2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/10 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió		
		Mà d'obra	4,26
		Materials	6,55
		Mitjans auxiliars	0,09
		4 % Costos indirectes	0,44
		TOTAL PARTIDA	**11,34**
UAA010B	Ut Pou de bombeig, registrable, soterrat, construit amb bloc prefabricat de formigó de 20x20x40, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 160x160x175 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/I+Qb de 20 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossada i brunyida interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancada superiorment amb forjat in-situ de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. Inclús col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades, assentant-lo convenientment amb el formigó en el fons del pericó, connexions de conduccions i acabaments. Totalment muntat, connexionat i provat mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu), sense incloure l'excavació ni el reblert de l'extradós. Inclou: Replanteig del pou. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb bloc prefabricat armat i reomplert de formigó, prèviament humits, col·locats amb morter. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents i col·locació del col·lector de connexió de PEAD en el fons del pericó. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Eliminació de restes, neteja final i retirada d'enderrocs. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
		Mà d'obra	693,67
		Maquinària	0,65
		Materials	809,22
		Mitjans auxiliars	44,29
		4 % Costos indirectes	61,91
		TOTAL PARTIDA	**1.609,74**

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469448B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

QUADRE DE PREUS N.2

CODI	DESCRIPCIÓ		COST
FFB19625	m Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa		
		Mà d'obra	8,96
		Materials	10,00
		Mitjans auxiliars	0,18
		4 % Costos indirectes	0,77
		TOTAL PARTIDA	**19,91**
F741LASE	m Lamina de plastic d'avis i protecció		
		Mà d'obra	0,18
		Materials	0,22
		4 % Costos indirectes	0,02
		TOTAL PARTIDA	**0,42**
EF32B785E	m Tub de fosa dúctil de 65 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locació aèria.		
		Mà d'obra	20,36
		Materials	20,30
		Mitjans auxiliars	0,41
		4 % Costos indirectes	1,64
		TOTAL PARTIDA	**42,71**
GF3D33F5	u Brida cega de fosa de 65 mm de DN, amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locació aerea		
		Mà d'obra	24,84
		Materials	16,28
		Mitjans auxiliars	0,50
		4 % Costos indirectes	1,66
		TOTAL PARTIDA	**43,28**
GF3B1325	u Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 60 mm de DN,		
		Mà d'obra	69,22
		Materials	33,81
		Mitjans auxiliars	1,38
		4 % Costos indirectes	4,18
		TOTAL PARTIDA	**108,59**
1.2.3 EQUIPAMENTS I SUBMINISTRE ELECTRIC			
GIES0001	u Bomba impulsora amb sistema de trituració GRN300/2/650H A1DT/50 de BOMBAS IDEAL o similar format per conjunt electromecànic en fundició EN-GJL-250 previst per al funcionament submergit, conjunt de tancaments compost per dos tancaments mecànics realitzats en carbur de silici contraposats submergits en oli inspeccionable. Punt de treball estimat de 3 l/s a 28 m.c.a. Motor ecològic en sec, projectada per a un professional e industrial, es idònia pel tractament de líquids que contenen cossos sòlids o fibres en suspensió i llots actius en baixes o mitges densitats, degut a la seva capacitat de triturar i la pressió pròpia de la bomba, permet el bombeig a distàncies relativa sense risc d'obstrucció de la canonada. Carcassa i material impulsor realitzat en aleació EN-CGL-250, cargoleria en acer inoxidable, material del disc i sistema de trituració en acer al crom, eix i camisa de refrigeració en acer inoxidable, pintat epoxídic bicomponent a base d'aigua amb gruix mig de 150 micròmetres i dos tancaments mecànics en carbur de silici. Temperatura màxima de utilització 40º C, ph del líquid tracta de 6 a 11, viscositat del líquid tractat 1 mm2/s, profunditat màxima de immersió de 20 m, densitat del líquid tractat de 1 kg/dm3, 70 dB de pressió acústica màxima i màxims arrancades per hora de 10. Alimentació elèctrica a 400 V, 3F, 2'9 kW, 5'1 A, 2.900 rpm, arranc de tipus directe. Inclou 10 metres de cablejat 07RN-F 4G1,5+3x1. Dimensions de base de 305 mm i alçada de 500 mm, diàmetre de sortida G2" i 44 kg de pes. Inclou quadre de comandament, control, protecció i maniobra de la bomba així com conjunt de sondes de nivell de màxima i mínima per posta en marxa i aturada de la bomba. Inclou trasllat i acopi així com part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lada, connectada i provada.		
		Mà d'obra	123,03
		Materials	2.478,40
		Resta d'Obra	51,83
		4 % Costos indirectes	106,13
		TOTAL PARTIDA	**2.759,39**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

QUADRE DE PREUS N.2

CODI	DESCRIPCIÓ		COST
GIES0002	u Acoblament ràpid per bomba GRN300/2/650H A1DT/50 de BOMBAS IDEAL o similar per facilitar les tasques de manteniment o l'eventual reparació en cas d'averia, per connexió per al fons del pou de bombament que permeten l'elevació immeditat de la electrobomba sense buidar el tanc. Model ARZ50G amb rosca 2" GR 200. Inclou trasllat i acopi així com part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lada, connectada i provada.		
		Mà d'obra	41,01
		Materials	317,40
		Resta d'Obra	7,10
		4 % Costos indirectes	14,62
		TOTAL PARTIDA	**380,13**
GIES0003	u Vàlvula de retenció amb obturador de bola VRZ 50G amb rosca de 2" de BOMBAS IDEAL o similar , dissenyada per aigües carregades. El mecanisme construït per un obturador amb bola flotant, garanteix una perfecta retenció i el pas de cossos sòlids grans sense risc de bloqueig en virtut del pas lliure. Vàlvula realitzada en ferro de fundició gris, perns en acer inoxidable A2, esfera flotant i junta en SBR per a una temperatura màxima de fluid de 100º C. Inclou trasllat i acopi així com part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lada, connectada i provada.		
		Mà d'obra	10,25
		Materials	132,40
		Resta d'Obra	2,84
		4 % Costos indirectes	5,82
		TOTAL PARTIDA	**151,31**
GIES0009	u Boia de nivell per aplicació en aigües residuals amb cablejat incorporat. Inclou trasllat i acopi així com part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lada, connectada i provada.		
		Mà d'obra	10,25
		Materials	102,40
		Resta d'Obra	2,24
		4 % Costos indirectes	4,60
		TOTAL PARTIDA	**119,49**
GIES0010	u Quadre de Control i Maniobra mod. EMC 2B per a dues bombes de BOMBAS IDEAL o similar, en arranc directe fins a 7 A amb alternancia entre les bombes. Incorpora protecció de nivell d'aigua per evitar el funcionament en sec de la bomba mitjançant sondes, detecció electrònica d'errors i averies, seguretat per evitar nous arrancs i aturades per cops d'ariet, detecció de manca d'aigua en bomba, alarma acústica i sortida per alarma a distància, senyal de maniobra a molt baixa tensió, armari amb bisagres realitzar en ABS IP65 lliure d'halògens equipat amb seccionador general, proteccions individuals, contactors, polsador d'arrancada manual i conjunt de pilots indicadors. Inclou trasllat i acopi així com part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lat, connectat i provat.		
		Mà d'obra	82,02
		Materials	358,40
		Resta d'Obra	8,68
		4 % Costos indirectes	17,96
		TOTAL PARTIDA	**467,06**
GIES0005	u Vàlvula de comporta de premsa de cargol estacionària amb indicador de posició 2 1/2" i PN16 amb tancament elàstic, unió amb brides incloses en el preu, formada per cos, disc en falca i volant en foneria dúctil i premsa de cargol en acer inoxidable. Inclou trasllat i acopi així com part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lada, connectada i provada.		
		Mà d'obra	9,02
		Materials	230,65
		Resta d'Obra	4,87
		4 % Costos indirectes	9,78
		TOTAL PARTIDA	**254,32**
XTR0001	u Treballs per connexió a la xarxa existent, tot inclòs acabaqt i en funcionament		
		Mà d'obra	82,02
		Resta d'Obra	20,00
		Mitjans auxiliars	1,64
		4 % Costos indirectes	4,15
		TOTAL PARTIDA	**107,81**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469944B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

QUADRE DE PREUS N.2

CODI	DESCRIPCIÓ		COST
GIES0011	u Ampliació de circuit en quadre elèctric de comandament i protecció existent per CIRCUIT TRITURADORA format per conjunt de protecció automàtica de tipus magnetotèrmica de IV pols, 16 A de calibre, P de C de 15 kA, corba C tipus iC60H de SCHNEIDER o similar i interruptor diferencial IV pols, 40 A de calibre, sensibilitat fixa de 300 mA, tipus AC, autorearmable tipus RCCB RED Acti 9 de SCHNEIDER o similar. Inclou alimentacions i elements auxiliars requerits així com modificació dels obturadors existents al quadre, cablejat per ponts interns i part proporcional de petit material. Totalment instal·lat, connectat, retolat i provat.		
		Mà d'obra	10,25
		Materials	736,03
		Resta d'Obra	14,91
		4 % Costos indirectes	30,45
		TOTAL PARTIDA	**791,64**
GIES0014	m Cable multipolar RZ1-K(AS) amb coberta segons norma CPR, no propagador de flama, Cu, 0'6/1 kV 5x10 mm2 de tipus pentapolar amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a força de polifeina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius amb tensió assignada 0'6/1 kV. Inclou part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lat, connectat, megat i provat.		
		Mà d'obra	2,05
		Materials	4,12
		Resta d'Obra	0,12
		4 % Costos indirectes	0,25
		TOTAL PARTIDA	**6,54**
GG22RG1K	m Tub corbable corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada		
		Mà d'obra	1,04
		Materials	1,29
		Mitjans auxiliars	0,02
		4 % Costos indirectes	0,09
		TOTAL PARTIDA	**2,44**
F741LASE	m Lamina de plastic d'avis i protecció		
		Mà d'obra	0,18
		Materials	0,22
		4 % Costos indirectes	0,02
		TOTAL PARTIDA	**0,42**
GIES0022	u Quadre elèctric amb caixa metal·lica per protecció i comandament automàtic de les bombes. Arrancada directa a 400 V. Inclou conducions i zocal per armari. Totalment col·locat.		
		Mà d'obra	340,01
		Materials	1.700,00
		Mitjans auxiliars	6,80
		4 % Costos indirectes	81,87
		TOTAL PARTIDA	**2.128,68**
1.3 MOVIMENT DE TERRES EDAR I OBRA CIVIL			
1.3.1 MOVIMENT DE TERRES EDAR I OBRA CIVIL			
K2211111	m2 Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor		
		Mà d'obra	5,68
		Mitjans auxiliars	0,11
		4 % Costos indirectes	0,23
		TOTAL PARTIDA	**6,02**
F21R1160	u Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)		
		Mà d'obra	13,74
		Maquinària	32,61
		Materials	24,75
		Mitjans auxiliars	0,27
		4 % Costos indirectes	2,85
		TOTAL PARTIDA	**74,22**
F2212192	m3 Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora, transport fins al lloc d'aplec i formació de piles per a la seva conservació		
		Maquinària	6,07
		4 % Costos indirectes	0,24
		TOTAL PARTIDA	**6,31**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 2 de 2

QUADRE DE PREUS N.2

CODI	DESCRIPCIÓ		COST
GR3P1C1…	m3 Estesa de terra vegetal procedent de l'obra, amb motoanivelladora petita		
		Mà d'obra	0,28
		Maquinària	1,43
		Mitjans auxiliars	0,01
		4 % Costos indirectes	0,07
		TOTAL PARTIDA	**1,79**
E2214824	m3 Excavació per a rebaix en roca de resistència a la compressió baixa (5 a 25 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió		
		Maquinària	15,19
		4 % Costos indirectes	0,61
		TOTAL PARTIDA	**15,80**
F2A15000	m3 Subministrament de terra adequada d'aportació		
		Materials	5,53
		4 % Costos indirectes	0,22
		TOTAL PARTIDA	**5,75**
F226120F	m3 Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM		
		Maquinària	6,72
		4 % Costos indirectes	0,27
		TOTAL PARTIDA	**6,99**
G2224S21	m3 Excavació de fonaments amb rampa d'accés, més de 4 m de fondària i més de 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió		
		Mà d'obra	0,92
		Maquinària	9,84
		Mitjans auxiliars	0,02
		4 % Costos indirectes	0,43
		TOTAL PARTIDA	**11,21**
E3CBM8CC	m2 Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2.2 m B500SD UNE-EN 10080		
		Mà d'obra	1,09
		Materials	3,84
		Mitjans auxiliars	0,02
		4 % Costos indirectes	0,20
		TOTAL PARTIDA	**5,15**
E3C515B3	m3 Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot		
		Mà d'obra	14,28
		Materials	71,68
		Mitjans auxiliars	0,29
		4 % Costos indirectes	3,45
		TOTAL PARTIDA	**89,70**
G9371151	m3 Base de formigó magre vibrat de 15 MPa de resistència a compressió, consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm i amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment 32,5 N, col·locat i vibrat amb pavimentadora		
		Mà d'obra	2,89
		Maquinària	3,12
		Materials	59,99
		Mitjans auxiliars	0,06
		4 % Costos indirectes	2,64
		TOTAL PARTIDA	**68,70**
G921201J	m3 Subbase de tot-u artificial, col·locada amb estenedora i piconatge del material al 98% del PM		
		Mà d'obra	0,73
		Maquinària	2,74
		Materials	18,28
		Mitjans auxiliars	0,01
		4 % Costos indirectes	0,87
		TOTAL PARTIDA	**22,63**
G45157G3E	m3 Formigó per a muret de suport de l'arqueta de desbast, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm,		
		Mà d'obra	31,13
		Materials	66,60
		Mitjans auxiliars	0,93
		4 % Costos indirectes	3,95
		TOTAL PARTIDA	**102,61**

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

QUADRE DE PREUS N.2

CODI	DESCRIPCIÓ		COST
E38DD120	m2 Encofrat amb tauler de fusta de pi per a traves i pilarets, per a deixar el formigó vist		
		Mà d'obra	21,82
		Materials	6,90
		Mitjans auxiliars	0,44
		4 % Costos indirectes	1,17
		TOTAL PARTIDA	**30,33**
ED353985D	u Pericó de pas i tapa registrable, de 80x80x100 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 15 cm i amb tapa de fosa dùctil. C250		
		Mà d'obra	161,12
		Maquinària	0,18
		Materials	223,89
		Mitjans auxiliars	3,19
		4 % Costos indirectes	15,54
		TOTAL PARTIDA	**403,92**
ED353985I	u Pericó i tapa registrable, de 150x150x75 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 15 cm i amb tapa matal·lica de 150x150.		
		Mà d'obra	161,12
		Maquinària	0,18
		Materials	385,57
		Mitjans auxiliars	3,19
		4 % Costos indirectes	22,00
		TOTAL PARTIDA	**572,06**
17951111	m2 Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006		
		Mà d'obra	7,42
		Materials	7,03
		Mitjans auxiliars	0,15
		4 % Costos indirectes	0,58
		TOTAL PARTIDA	**15,18**
ED353985F	u Bastiment i tapa metàl·lica registrable de 340x40 cm		
		Mà d'obra	128,79
		Maquinària	0,18
		Materials	303,53
		Mitjans auxiliars	2,55
		4 % Costos indirectes	17,40
		TOTAL PARTIDA	**452,45**
F222242B	m3 Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora		
		Maquinària	5,60
		4 % Costos indirectes	0,22
		TOTAL PARTIDA	**5,82**
F227A00F	m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM		
		Mà d'obra	1,79
		Maquinària	0,32
		Mitjans auxiliars	0,04
		4 % Costos indirectes	0,09
		TOTAL PARTIDA	**2,24**
F2285M00	m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant		
		Mà d'obra	3,43
		Maquinària	4,17
		Materials	30,02
		Mitjans auxiliars	0,07
		4 % Costos indirectes	1,51
		TOTAL PARTIDA	**39,20**
F228580F	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		
		Mà d'obra	10,28
		Maquinària	6,40
		Mitjans auxiliars	0,21
		4 % Costos indirectes	0,68
		TOTAL PARTIDA	**17,57**

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

QUADRE DE PREUS N.2

CODI	DESCRIPCIÓ		COST
GD7F437...	m Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa		
		Mà d'obra	0,82
		Materials	4,85
		Mitjans auxiliars	0,02
		4 % Costos indirectes	0,23
		TOTAL PARTIDA	**5,92**
GD7JG186	m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa		
		Mà d'obra	5,29
		Materials	6,96
		Mitjans auxiliars	0,11
		4 % Costos indirectes	0,49
		TOTAL PARTIDA	**12,85**
GFB19625	m Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa		
		Mà d'obra	8,96
		Materials	2,27
		Mitjans auxiliars	0,18
		4 % Costos indirectes	0,46
		TOTAL PARTIDA	**11,87**
EN1218F4H	u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 250 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada		
		Mà d'obra	76,15
		Materials	519,54
		Mitjans auxiliars	1,52
		4 % Costos indirectes	23,89
		TOTAL PARTIDA	**621,10**
EN1218F4	u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada		
		Mà d'obra	76,15
		Materials	249,73
		Mitjans auxiliars	1,52
		4 % Costos indirectes	13,10
		TOTAL PARTIDA	**340,50**
G932101J	m3 Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM		
		Mà d'obra	0,92
		Maquinària	7,03
		Materials	19,20
		Mitjans auxiliars	0,02
		4 % Costos indirectes	1,09
		TOTAL PARTIDA	**28,26**
F6A1MAR...	ml Tanca rural de fusta, construida amb fusta de pi amb tractament autoclau, acabat color verdós, amb suports de D.120x1800 mm i travessers de d80x2.000 mm, segons el disseny del plànol corresponent, col.locats sobre fonament de formigó HM-20, en daus de 50x50x50 cm. Inclós elements de suport i fixament i altres necessaris per deixar l'obra acabada.		
		Mà d'obra	8,14
		Materials	15,19
		Resta d'Obra	1,90
		Mitjans auxiliars	0,08
		4 % Costos indirectes	1,01
		TOTAL PARTIDA	**26,32**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

QUADRE DE PREUS N.2

CODI	DESCRIPCIÓ		COST
010301B	u Porta rural de fusta, construida amb fusta de pi amb tractament autoclau, acabat color verdós, amb suports de D.120x1800 mm i travessers de d80x2.000 mm, col.locada sobre fonament de formigó HM-20, en daus de 75x75x60 cm. Inclós elements de suport i fixament i altres necessaris per deixar l'obra acabada.		
		Mà d'obra	122,16
		Materials	255,54
		Resta d'Obra	5,70
		Mitjans auxiliars	1,22
		4 % Costos indirectes	15,38
		TOTAL PARTIDA	**400,00**
GR472G38	u Subministrament de Pinus nigra d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 10 a 30 l		
		Materials	29,40
		4 % Costos indirectes	1,18
		TOTAL PARTIDA	**30,58**
GR612354	u Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per terra àcida, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió		
		Mà d'obra	14,51
		Maquinària	34,60
		Materials	15,61
		Mitjans auxiliars	0,29
		4 % Costos indirectes	2,60
		TOTAL PARTIDA	**67,61**
1.3.2	CASETA AUXILIAR OBRA CIVIL		
F2225123	m3 Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat		
		Mà d'obra	1,46
		Maquinària	7,64
		Mitjans auxiliars	0,03
		4 % Costos indirectes	0,37
		TOTAL PARTIDA	**9,50**
G2242111	m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 0,6 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM		
		Mà d'obra	6,15
		Maquinària	1,23
		Mitjans auxiliars	0,09
		4 % Costos indirectes	0,30
		TOTAL PARTIDA	**7,77**
E31B3000	kg Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2		
		Mà d'obra	0,74
		Materials	0,68
		Mitjans auxiliars	0,01
		4 % Costos indirectes	0,06
		TOTAL PARTIDA	**1,49**
E31521C1	m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió		
		Mà d'obra	4,58
		Materials	65,85
		Mitjans auxiliars	0,09
		4 % Costos indirectes	2,82
		TOTAL PARTIDA	**73,34**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469448B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

QUADRE DE PREUS N.2

CODI	DESCRIPCIÓ		COST
14E22BE5	m2 Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, gris, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes		
		Mà d'obra	17,20
		Maquinària	0,05
		Materials	18,45
		Mitjans auxiliars	0,44
		4 % Costos indirectes	1,45
		TOTAL PARTIDA	**37,59**
E4445111	kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra		
		Mà d'obra	0,75
		Materials	0,86
		Mitjans auxiliars	0,02
		4 % Costos indirectes	0,07
		TOTAL PARTIDA	**1,70**
E535ACA3	m2 Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliuretà amb prestacions al foc millorades, amb un gruix total de 30 mm, amb la cara exterior nervada color estàndard, diferent del blanc i la cara interior llisa, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.4/0.4 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 30%		
		Mà d'obra	8,14
		Materials	12,89
		Mitjans auxiliars	0,24
		4 % Costos indirectes	0,85
		TOTAL PARTIDA	**22,12**
E921201J	m3 Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM		
		Mà d'obra	1,10
		Maquinària	6,36
		Materials	18,28
		Mitjans auxiliars	0,02
		4 % Costos indirectes	1,03
		TOTAL PARTIDA	**26,79**
E9G3BC5A	m2 Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E, de 15 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 20 mm, acabat amb remolinat mecànic		
		Mà d'obra	6,85
		Maquinària	0,33
		Materials	13,28
		Mitjans auxiliars	0,14
		4 % Costos indirectes	0,82
		TOTAL PARTIDA	**21,42**
H64Z1111	u Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs		
		Mà d'obra	14,18
		Materials	83,60
		Mitjans auxiliars	0,43
		4 % Costos indirectes	3,93
		TOTAL PARTIDA	**102,14**

1.4 EQUIPS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

QUADRE DE PREUS N.2

CODI	DESCRIPCIÓ		COST
010404	u SEPARADOR DE GRASAS SGC-3 o similar. Separador de grassa amb decantador i columna de buidat DN80 Per un caudal de 3l/s Dipòsit en polietilè reciclable realitzat per rotomoldejat. Entrada / sortida DN200 PVC Coberta de PE amb tancament i resistència de 250kg Dimensions (HxLxP): 1540x1200x1200mm. ØD:620mm E:1240mm S:1190mm Fe:350mm Pes: 59kg Volum útil decantador: 300lts Volum útil separador: 730lts Ventilació DN110 Instal·lat a peu de cuina		
		Sense descomposició	1.365,39
		Per arrodoniment	-0,01
		4 % Costos indirectes	54,62
		TOTAL PARTIDA	**1.420,00**
010403	u Tamís cargol amb compactació 400mm. Llum de pas de 3mm, construit en AISI304 per canal. Instal·lació tamís, incloent sistema de transport i compactació dels sòlids, amb un grau de deshidratació i compactació dels sòlids entre el 30 i 45%. Raspalls en sectors cargolats fabricats en PE i Nylon d'alta resistència. Incloent peu de recolzament pivotant i gomes de segellat lateral de la canal.		
		Sense descomposició	10.384,62
		Per arrodoniment	-0,01
		4 % Costos indirectes	415,39
		TOTAL PARTIDA	**10.800,00**
010401	u BIOTRIT-160/150 (construida amb PRFV) Estació depuradora per aeració prolongada amb operativa per càrregues SBR (Sequential Batch Reactor). Totes les nostres depuradores inclouen: Reixa de desbast manual quadre elèctric Posada en marxa		
		Sense descomposició	15.875,00
		4 % Costos indirectes	635,00
		TOTAL PARTIDA	**16.510,00**
010402	u Medidor de caudal electromagnètic per conductes en carga model MI 99-C, o similar. De carro amb brides DN65 PN16. Cos d'acer al carbó i tub de mesura en acer inoxidable. Recobriment intern amb goma dura i elèctrodes en acer inoxidable AISI316Ti. Temperatura de treball des de -20º a 60ºC. Versió compacta amb indicador local de caudal instantani y acumulador. Mesura bidireccional y detecció de conducte buit. Alimentació 220 Vca. Precisió de +/- 0,2%. Protecció IP 67. Indicador digital modelo L30F-002 para la indicació del caudal instantani a quadre. Alimentació a 230 Vca. Indicador digital modelo L30X-002 o similar, per la indicació del caudal totalitzat a quadre. Alimentació a 230 Vca.		
		Sense descomposició	2.076,92
		4 % Costos indirectes	83,08
		TOTAL PARTIDA	**2.160,00**
1.5 SUBMINISTRES			
1.5.1 ELECTRICITAT			
XTR0001	u Treballs per connexió a la xarxa existent, tot inclòs acabaqt i en funcionament		
		Mà d'obra	82,02
		Resta d'Obra	20,00
		Mitjans auxiliars	1,64
		4 % Costos indirectes	4,15
		TOTAL PARTIDA	**107,81**
EG23EB15	m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment		
		Mà d'obra	2,05
		Materials	4,88
		Mitjans auxiliars	0,04
		4 % Costos indirectes	0,28
		TOTAL PARTIDA	**7,25**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

QUADRE DE PREUS N.2

CODI	DESCRIPCIÓ		COST
GIES0006	u Ampliació de circuit en quadre elèctric de comandament i protecció existent per CIRCUIT SC WWTP format per conjunt de protecció automàtica de tipus magnetotèrmica de IV pols, 16 A de calibre, P de C de 15 kA, corba C tipus iC60H de SCHNEIDER o similar i interruptor diferencial IV pols, 40 A de calibre, sensibilitat fixa de 300 mA, tipus AC, autorearmable tipus RCCB RED Acti 9 de SCHNEIDER o similar. Inclou alimentacions i elements auxiliars requerits així com modificació dels obturadors existents al quadre, cablejat per ponts interns i part proporcional de petit material. Totalment instal·lat, connectat i provat.		
		Mà d'obra	10,25
		Materials	736,03
		Resta d'Obra	14,91
		4 % Costos indirectes	30,45
		TOTAL PARTIDA	**791,64**
GIES0012	m Cable multipolar RZ1-K(AS) amb coberta segons norma CPR, no propagador de flama, Cu, 0'6/1 kV 5x10 mm2 de tipus pentapolar amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a força de polifeina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius amb tensió assignada 0'6/1 kV. Inclou part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lat, connectat, megat i provat.		
		Mà d'obra	2,05
		Materials	6,80
		Resta d'Obra	0,17
		4 % Costos indirectes	0,36
		TOTAL PARTIDA	**9,38**
GIES0016	m Tub rígid de PVC endollable, corvable en calent de color negre DN32 per allotjament cablejat elèctric per canalització fixa en superfície, resistència ala compressió de 1250 N amb IP547, aïllant i no propagador de la flama. Inclou part proporcional d'abraçadores, elements de subjecció i accessoris com corbes, maneguetes, tes, colzes, corbes flexibles, caixes de derivació, etc). Totalment instal·lat i verificat.		
		Mà d'obra	2,05
		Materials	2,17
		Resta d'Obra	0,08
		4 % Costos indirectes	0,17
		TOTAL PARTIDA	**4,47**
GG22RG1K	m Tub corbable corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada		
		Mà d'obra	1,04
		Materials	1,29
		Mitjans auxiliars	0,02
		4 % Costos indirectes	0,09
		TOTAL PARTIDA	**2,44**
EF32B785E	m Tub de fosa dúctil de 65 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locació aèria.		
		Mà d'obra	20,36
		Materials	20,30
		Mitjans auxiliars	0,41
		4 % Costos indirectes	1,64
		TOTAL PARTIDA	**42,71**
GF3D33F5	u Brida cega de fosa de 65 mm de DN, amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locació aerea		
		Mà d'obra	24,84
		Materials	16,28
		Mitjans auxiliars	0,50
		4 % Costos indirectes	1,66
		TOTAL PARTIDA	**43,28**
GF3B1325	u Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 60 mm de DN,		
		Mà d'obra	69,22
		Materials	33,81
		Mitjans auxiliars	1,38
		4 % Costos indirectes	4,18
		TOTAL PARTIDA	**108,59**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

QUADRE DE PREUS N.2

CODI	DESCRIPCIÓ		COST
GIES0014	m Cable multipolar RZ1-K(AS) amb coberta segons norma CPR, no propagador de flama, Cu, 0'6/1 kV 5x10 mm2 de tipus pentapolar amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a força de polifeina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius amb tensió assignada 0'6/1 kV. Inclou part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lat, connectat, megat i provat.		
		Mà d'obra	2,05
		Materials	4,12
		Resta d'Obra	0,12
		4 % Costos indirectes	0,25
		TOTAL PARTIDA	**6,54**
GIES0017	m Tub rígid de PVC endollable, corvable en calent de color negre DN25 per allotjament cablejat elèctric per canalització fixa en superfície, resistència ala compressió de 1250 N amb IP547, aïllant i no propagador de la flama. Inclou part proporcional d'abraçadores, elements de subjecció i accessoris com corbes, maneguetes, tes, colzes, corbes flexibles, caixes de derivació, etc). Totalment instal·lat i verificat.		
		Mà d'obra	2,23
		Materials	1,68
		Resta d'Obra	0,07
		4 % Costos indirectes	0,16
		TOTAL PARTIDA	**4,14**
GIES0015	m Cable multipolar RZ1-K(AS) amb coberta segons norma CPR, no propagador de flama, Cu, 0'6/1 kV 3x2'5 mm2 de tipus tripolar amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a força de polifeina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius amb tensió assignada 0'6/1 kV. Inclou part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lat, connectat, megat i provat.		
		Mà d'obra	0,82
		Materials	1,22
		Resta d'Obra	0,04
		4 % Costos indirectes	0,08
		TOTAL PARTIDA	**2,16**
GIES0018	m Tub rígid de PVC endollable, corvable en calent de color negre DN20 per allotjament cablejat elèctric per canalització fixa en superfície, resistència ala compressió de 1250 N amb IP547, aïllant i no propagador de la flama. Inclou part proporcional d'abraçadores, elements de subjecció i accessoris com corbes, maneguetes, tes, colzes, corbes flexibles, caixes de derivació, etc). Totalment instal·lat i verificat.		
		Mà d'obra	2,23
		Materials	1,14
		Resta d'Obra	0,06
		4 % Costos indirectes	0,14
		TOTAL PARTIDA	**3,57**
EG23EB15	m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment		
		Mà d'obra	2,05
		Materials	4,88
		Mitjans auxiliars	0,04
		4 % Costos indirectes	0,28
		TOTAL PARTIDA	**7,25**
F741LASE	m Lamina de plastic d'avis i protecció		
		Mà d'obra	0,18
		Materials	0,22
		4 % Costos indirectes	0,02
		TOTAL PARTIDA	**0,42**
GIES0019	u Ampliació de posta a terra existent mitjançant instal·lació elèctrodes immediacions de la estació depuradora, format per un conjunt de 5 piques d'acer cobrejat de 300 micròmetres de 15 mm de diàmetre i 2 metres de longitud, 30 metres de conductor de coure nu de 35 mm2 en contacte directe amb el terreny, grapes abraçadores per connexió de pica, pericó de polipropilè per comprovació de connexió a terra, sac de 5 kg de sals minerals per la millora de la conductivitat de les posades a terra. material auxiliar per instal·lacions de connexió a terra, retrocarregadora sobre pneumàtics de 70 kW. Inclou part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lada, connectada i provada.		
		Mà d'obra	100,33
		Maquinària	3,64
		Materials	280,12
		Resta d'Obra	13,22
		4 % Costos indirectes	15,89
		TOTAL PARTIDA	**413,20**

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 D2469448B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469A4B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

QUADRE DE PREUS N.2

CODI	DESCRIPCIÓ		COST
FGPROV01	u Realització de la prova per a la mesura d'aïllament de la instal·lació i per la mesura de la resistencia de la xarxa de terra instal·lada.		
		Sense descomposició	280,80
		4 % Costos indirectes	11,23
		TOTAL PARTIDA	**292,03**
1.5.2 AIGUA POTABLE			
XTR0001	u Treballs per connexió a la xarxa existent, tot inclòs acabaqt i en funcionament		
		Mà d'obra	82,02
		Resta d'Obra	20,00
		Mitjans auxiliars	1,64
		4 % Costos indirectes	4,15
		TOTAL PARTIDA	**107,81**
FFB26455	m Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa		
		Mà d'obra	3,26
		Materials	2,36
		Mitjans auxiliars	0,07
		4 % Costos indirectes	0,23
		TOTAL PARTIDA	**5,92**
F74LAAI	m Làmina de plàstic d'avis i protecció		
		Mà d'obra	0,37
		Materials	0,22
		4 % Costos indirectes	0,02
		TOTAL PARTIDA	**0,61**
GN322674	u Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada en pericó de canalització soterrada		
		Mà d'obra	18,32
		Materials	133,20
		Mitjans auxiliars	0,37
		4 % Costos indirectes	6,08
		TOTAL PARTIDA	**157,97**
EG23EB15	m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment		
		Mà d'obra	2,05
		Materials	4,88
		Mitjans auxiliars	0,04
		4 % Costos indirectes	0,28
		TOTAL PARTIDA	**7,25**
010502A	u Conjunt de rentaülls i dutxa d'emergència, amb estructura de tub d'acer galvanitzat pintat amb epoxi, recollidor del rentaülls de polipropilè, amb vàlvula de pas d'accionament per palanca lateral, dutxa amb ruixador de polipropilè, accionada mitjançant tirant rígid amb empunyadura triangular.		
		Mà d'obra	19,50
		Materials	801,79
		Resta d'Obra	1,05
		4 % Costos indirectes	32,89
		TOTAL PARTIDA	**855,23**
1.5.3 TELECOMUNICACIONS			
105003A	u Equip telecomunicacions Microcom, per visualitzar alarmes i sinòptic planta. Inclou la programació i la configuració del sinòptic.		
		Sense descomposició	3.365,39
		Per arrodoniment	-0,01
		4 % Costos indirectes	134,62
		TOTAL PARTIDA	**3.500,00**
105003B	u Modul targeta M2M		
		Sense descomposició	1.153,85
		4 % Costos indirectes	46,15
		TOTAL PARTIDA	**1.200,00**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 29 de 42

QUADRE DE PREUS N.2

CODI	DESCRIPCIÓ		COST
010503C	u Partida alçada a justificar per la connexió del equips de telecomunicació		
		Sense descomposició	500,00
		4 % Costos indirectes	20,00
		TOTAL PARTIDA	**520,00**
1.6 VARIS			
010601A	u Partida alçada a justificar en l'execució d'obres imprevistes i no mesurables en el projecte, segons les disposicions de la Direccció de les Obres		
		Sense descomposició	4.807,69
		4 % Costos indirectes	192,31
		TOTAL PARTIDA	**5.000,00**
010602B	u Partida alçada a justificar per la realització del seguiment arqueologic de la zona d'actuació de les obres		
		Sense descomposició	1.442,31
		4 % Costos indirectes	57,69
		TOTAL PARTIDA	**1.500,00**
1.7 SEGURETAT I SALUT			
SEGSAL	u Partida unitaria d'abonament integre per a senyalització d'obra, tancat de seguretat de l'obra, equip de prevenció i seguretat en els treballs de l'obra, en compliment del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre "Estudi de Seguretat i Salut en projectes de construcció i en projectes d'instal.lacions"		
		Sense descomposició	2.686,85
		4 % Costos indirectes	107,47
		TOTAL PARTIDA	**2.794,32**

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 29 de 42

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Pressupost parcial

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreça https://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

PRESSUPOST
1 EDAR

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU (€)	TOTAL (€)
1.1 COLECTORS					
1.1.1 MOVIMENT DE TERRES					
1.1.1.1					
F222272B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en roca de resistència a la compressió baixa (< 25 MPa), realitzada amb retroexcavadora amb martell trencador i amb les terres deixades a la vora	91,76	26,68	2.448,16
1.1.1.2					
F222242B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	137,68	5,82	801,30
1.1.1.3					
G2242111	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 0,6 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM	169,34	7,77	1.315,77
1.1.1.4					
F2285M00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	56,97	39,20	2.233,22
1.1.1.5					
F2285D0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat 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	134,66	16,31	2.196,30
1.1.1.6					
F2422063	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 2 km	140,67	3,47	488,12
1.1.1.7					
G9371151	m3	Base de formigó magre vibrat de 15 MPa de resistència a compressió, consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm i amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment 32,5 N, col·locat i vibrat amb pavimentadora	1,20	68,70	82,44
1.1.1.8					
F3J2261C	m3	Escullera amb blocs de pedra calcària de 100 a 400 kg de pes, col·locats amb pala carregadora, amb la cara exterior concertada	2,00	93,96	187,92
1.1.2 CREUAMENT CAMÍ					
1.1.2.1					
G219GBC0	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	12,00	3,55	42,60
1.1.2.2					
F2194XE1	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i fins a 0,6 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	12,00	12,64	151,68
1.1.2.3					
G31511B1	m3	Formigó per a rases i pous, HM-20/P/10/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió	2,52	68,36	172,27
1.1.2.4					
K9H1133A	m2	Reposició de paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, de 10 cm de gruix, estesa i compactada manualment	6,00	23,24	139,44
1.1.2.5					
G2R6426A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	1,08	9,53	10,29
1.1.3 OBRA CIVIL					

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469944B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

PRESSUPOST
1 EDAR

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU (€)	TOTAL (€)
1.1.3.1					
2DB18426A	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3.5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1.2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 10 cm prefabricat de formigó, bastiment quadrat aparent i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124 i graó per a pou de registre	4,00	863,73	3.454,92
1.1.3.2					
ED353355B	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 40x40x60 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 15 cm i amb tapa de fosa dúctil 40x40. C250	10,00	126,28	1.262,80
1.1.3.3					
ED35356…	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 60x60x80 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 15 cm i amb tapa de fosa dùctil 60x60. C250	2,00	214,17	428,34
1.1.3.4					
ED35398…	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 80x80x100 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 15 cm i amb tapa de fosa dùctil. C250	2,00	403,92	807,84
1.1.3.5					
GD7JJ186	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	67,16	20,17	1.354,62
1.1.3.6					
GD7JE186	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	20,00	10,46	209,20
1.1.3.7					
GD7JG186	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	30,50	12,85	391,93
1.1.3.8					
F921201F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM	31,40	25,90	813,26
1.1.3.9					
010103A	m	Cuneta TTR-10, fondària 15 cm, revest. mín. 15 cm formigó RC 20 Cuneta transitable tipus TTR-10, d'1,00 m d'amplada i 0,15 m de fondària, amb un revestiment mínim de 15 cm de formigó de 20 N/mm2 de resistència característica a compressió, inclòs excavació de terreny no classificat, refinat, càrrega i transport a l'abocador dels materials resultants	157,00	21,51	3.377,07
1.1.3.10					
XTR0001A	u	Treballs per connexió a la xarxa existent, tot inclòs acabaqt i en funcionament	7,00	97,94	685,58

1.2 ESTACIÓ DE BOMBAMENT
1.2.1 DEMOLICIÓ I MOVIMENT DE TERRES

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Pàgina 3 de 12

PRESSUPOST
1 EDAR

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU (€)	TOTAL (€)
1.2.1.1					
G2225443	m3	Excavació de rasa de més de 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i càrrega mecànica del material excavat	12,72	9,59	121,98
1.2.1.2					
G2242411	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 2 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM	6,15	3,93	24,17
1.2.1.3					
F2422063	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 2 km	15,26	3,47	52,95
1.2.2 OBRA CIVIL I COL·LECTORS					
1.2.2.1					
G3Z112N1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/10 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió	4,00	11,34	45,36
1.2.2.2					
UAA010B	Ut	Pou de bombeig, registrable, soterrat, construit amb bloc prefabricat de formigó de 20x20x40, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 160x160x175 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/I+Qb de 20 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossada i brunyida interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancada superiorment amb forjat in-situ de formigó armat amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. Inclús col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades, assentant-lo convenientment amb el formigó en el fons del pericó, connexions de conduccions i acabaments. Totalment muntat, connexionat i provat mitjançant les corresponents proves de servei (incloses en aquest preu), sense incloure l'excavació ni el reblert de l'extradós. Inclou: Replanteig del pou. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb bloc prefabricat armat i reomplert de formigó, prèviament humits, col·locats amb morter. Acoblament i rejuntat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents i col·locació del col·lector de connexió de PEAD en el fons del pericó. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Eliminació de restes, neteja final i retirada d'enderrocs. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	1,00	1.609,74	1.609,74
1.2.2.3					
FFB19625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	134,40	19,91	2.675,90
1.2.2.4					
F741LASE	m	Lamina de plastic d'avis i protecció	134,40	0,42	56,45
1.2.2.5					
EF32B78…	m	Tub de fosa dúctil de 65 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locació aèria.	10,00	42,71	427,10
1.2.2.6					
GF3D33F5	u	Brida cega de fosa de 65 mm de DN, amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locació aerea	2,00	43,28	86,56

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469944B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

PRESSUPOST
1 EDAR

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU (€)	TOTAL (€)
1.2.2.7					
GF3B1325	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 60 mm de DN,	2,00	108,59	217,18
1.2.3 EQUIPAMENTS I SUBMINISTRE ELECTRIC					
1.2.3.1					
GIES0001	u	Bomba impulsora amb sistema de trituració GRN300/2/650H A1DT/50 de BOMBAS IDEAL o similar format per conjunt electromecànic en fundició EN-GJL-250 previst per al funcionament submergit, conjunt de tancaments compost per dos tancaments mecànics realitzats en carbur de silici contraposats submergits en oli inspeccionable. Punt de treball estimat de 3 l/s a 28 m.c.a. Motor ecològic en sec, projectada per a un professional e industrial, es idònia pel tractament de líquids que contenen cossos sòlids o fibres en suspensió i llots actius en baixes o mitges densitats, degut a la seva capacitat de triturar i la pressió pròpia de la bomba, permet el bombeig a distàncies relativa sense risc d'obstrucció de la canonada. Carcassa i material impulsor realitzat en aleació EN-CGL-250, cargoleria en acer inoxidable, material del disc i sistema de trituració en acer al crom, eix i camisa de refrigeració en acer inoxidable, pintat epoxídic bicomponent a base d'aigua amb gruix mig de 150 micròmetres i dos tancaments mecànics en carbur de silici. Temperatura màxima de utilització 40º C, ph del líquid tracta de 6 a 11, viscositat del líquid tractat 1 mm2/s, profunditat màxima de immersió de 20 m, densitat del líquid tractat de 1 kg/dm3, 70 dB de pressió acústica màxima i màxims arrancades per hora de 10. Alimentació elèctrica a 400 V, 3F, 2'9 kW, 5'1 A, 2.900 rpm, arranc de tipus directe. Inclou 10 metres de cablejat 07RN-F 4G1,5+3x1. Dimensions de base de 305 mm i alçada de 500 mm, diàmetre de sortida G2" i 44 kg de pes. Inclou quadre de comandament, control, protecció i maniobra de la bomba així com conjunt de sondes de nivell de màxima i mínima per posta en marxa i aturada de la bomba. Inclou trasllat i acopi així com part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lada, connectada i provada.	2,00	2.759,39	5.518,78
1.2.3.2					
GIES0002	u	Acoblament ràpid per bomba GRN300/2/650H A1DT/50 de BOMBAS IDEAL o similar per facilitar les tasques de manteniment o l'eventual reparació en cas d'averia, per connexió per al fons del pou de bombament que permeten l'elevació immeditat de la electrobomba sense buidar el tanc. Model ARZ50G amb rosca 2" GR 200. Inclou trasllat i acopi així com part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lada, connectada i provada.	2,00	380,13	760,26
1.2.3.3					
GIES0003	u	Vàlvula de retenció amb obturador de bola VRZ 50G amb rosca de 2" de BOMBAS IDEAL o similar , dissenyada per aigües carregades. El mecanisme construït per un obturador amb bola flotant, garanteix una perfecta retenció i el pas de cossos sòlids grans sense risc de bloqueig en virtut del pas lliure. Vàlvula realitzada en ferro de fundició gris, perns en acer inoxidable A2, esfera flotant i junta en SBR per a una temperatura màxima de fluid de 100º C. Inclou trasllat i acopi així com part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lada, connectada i provada.	2,00	151,31	302,62
1.2.3.4					
GIES0009	u	Boia de nivell per aplicació en aigües residuals amb cablejat incorporat. Inclou trasllat i acopi així com part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lada, connectada i provada.	4,00	119,49	477,96
1.2.3.5					
GIES0010	u	Quadre de Control i Maniobra mod. EMC 2B per a dues bombes de BOMBAS IDEAL o similar, en arranc directe fins a 7 A amb alternancia entre les bombes. Incorpora protecció de nivell d'aigua per evitar el funcionament en sec de la bomba mitjançant sondes, detecció electrònica d'errors i averies, seguretat per evitar nous arrancs i aturades per cops d'ariet, detecció de manca d'aigua en bomba, alarma acústica i sortida per alarma a distància, senyal de maniobra a molt baixa tensió, armari amb bisagres realitzar en ABS IP65 lliure d'halògens equipat amb seccionador general, proteccions individuals, contactors, polsador d'arrancada manual i conjunt de pilots indicadors. Inclou trasllat i acopi així com part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lat, connectat i provat.	1,00	467,06	467,06

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469944B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

PRESSUPOST
1 EDAR

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU (€)	TOTAL (€)
1.2.3.6					
GIES0005	u	Vàlvula de comporta de premsa de cargol estacionària amb indicador de posició 2 1/2" i PN16 amb tancament elàstic, unió amb brides incloses en el preu, formada per cos, disc en falca i volant en foneria dúctil i premsa de cargol en acer inoxidable. Inclou trasllat i acopi així com part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lada, connectada i provada.	2,00	254,32	508,64
1.2.3.7					
XTR0001	u	Treballs per connexió a la xarxa existent, tot inclòs acabaqt i en funcionament	1,00	107,81	107,81
1.2.3.8					
GIES0011	u	Ampliació de circuit en quadre elèctric de comandament i protecció existent per CIRCUIT TRITURADORA format per conjunt de protecció automàtica de tipus magnetotèrmica de IV pols, 16 A de calibre, P de C de 15 kA, corba C tipus iC60H de SCHNEIDER o similar i interruptor diferencial IV pols, 40 A de calibre, sensibilitat fixa de 300 mA, tipus AC, autorearmable tipus RCCB RED Acti 9 de SCHNEIDER o similar. Inclou alimentacions i elements auxiliars requerits així com modificació dels obturadors existents al quadre, cablejat per ponts interns i part proporcional de petit material. Totalment instal·lat, connectat, retolat i provat.	1,00	791,64	791,64
1.2.3.9					
GIES0014	m	Cable multipolar RZ1-K(AS) amb coberta segons norma CPR, no propagador de flama, Cu, 0'6/1 kV 5x10 mm2 de tipus pentapolar amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a força de polifeina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius amb tensió assignada 0'6/1 kV. Inclou part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lat, connectat, megat i provat.	50,00	6,54	327,00
1.2.3.10					
GG22RG1K	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada	65,00	2,44	158,60
1.2.3.11					
F741LASE	m	Lamina de plastic d'avis i protecció	65,00	0,42	27,30
1.2.3.12					
GIES0022	u	Quadre elèctric amb caixa metal·lica per protecció i comandament automàtic de les bombes. Arrancada directa a 400 V. Inclou conducions i zocal per armari. Totalment col·locat.	1,00	2.128,68	2.128,68
1.3 MOVIMENT DE TERRES EDAR I OBRA CIVIL					
1.3.1 MOVIMENT DE TERRES EDAR I OBRA CIVIL					
1.3.1.1					
K2211111	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor	803,00	6,02	4.834,06
1.3.1.2					
F21R1160	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, deixant la soca a la vista, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	20,00	74,22	1.484,40
1.3.1.3					
F2212192	m3	Excavació per a rebaix en capa de terra vegetal, realitzada amb pala excavadora, transport fins al lloc d'aplec i formació de piles per a la seva conservació	280,00	6,31	1.766,80
1.3.1.4					
GR3P1C…	m3	Estesa de terra vegetal procedent de l'obra, amb motoanivelladora petita	280,00	1,79	501,20
1.3.1.5					
E2214824	m3	Excavació per a rebaix en roca de resistència a la compressió baixa (5 a 25 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió	438,00	15,80	6.920,40

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

PRESSUPOST
1 EDAR

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU (€)	TOTAL (€)
1.3.1.6					
F2A15000	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació	794,36	5,75	4.567,57
1.3.1.7					
F226120F	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM	1.341,00	6,99	9.373,59
1.3.1.8					
G2224S21	m3	Excavació de fonaments amb rampa d'accés, més de 4 m de fondària i més de 2 m d'amplària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió	121,80	11,21	1.365,38
1.3.1.9					
E3CBM8…	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2.2 m B500SD UNE-EN 10080	29,32	5,15	151,00
1.3.1.10					
E3C515B3	m3	Formigó per a lloses de fonaments, HA-25/P/10/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb cubilot	7,33	89,70	657,50
1.3.1.11					
G9371151	m3	Base de formigó magre vibrat de 15 MPa de resistència a compressió, consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm i amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment 32,5 N, col·locat i vibrat amb pavimentadora	17,52	68,70	1.203,62
1.3.1.12					
G921201J	m3	Subbase de tot-u artificial, col·locada amb estenedora i piconatge del material al 98% del PM	31,60	22,63	715,11
1.3.1.13					
G45157G…	m3	Formigó per a muret de suport de l'arqueta de desbast, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm,	1,36	102,61	139,55
1.3.1.14					
E38DD120	m2	Encofrat amb tauler de fusta de pi per a traves i pilarets, per a deixar el formigó vist	7,83	30,33	237,48
1.3.1.15					
ED35398…	u	Pericó de pas i tapa registrable, de 80x80x100 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 15 cm i amb tapa de fosa dúctil. C250	5,00	403,92	2.019,60
1.3.1.16					
ED353985I	u	Pericó i tapa registrable, de 150x150x75 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 15 cm i amb tapa matal·lica de 150x150.	1,00	572,06	572,06
1.3.1.17					
17951111	m2	Impermeabilització exterior de mur de contenció de <= 3 m d'alçària amb emulsió bituminosa, capa drenant amb làmina de drenatge nodular de polietilè d'alta densitat i capa filtrant amb un geotèxtil, fixada mecànicament. I2+D1 segons CTE/DB-HS 2006	6,00	15,18	91,08
1.3.1.18					
ED353985F	u	Bastiment i tapa metàl·lica registrable de 340x40 cm	1,00	452,45	452,45
1.3.1.19					
F222242B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	4,87	5,82	28,34
1.3.1.20					
F227A00F	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més de 0,6 i menys d'1,5 m d'amplària, amb compactació del 95% PM	6,48	2,24	14,52

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

PRESSUPOST
1 EDAR

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU (€)	TOTAL (€)
1.3.1.21					
F2285M00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	2,81	39,20	110,15
1.3.1.22					
F228580F	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	2,06	17,57	36,19
1.3.1.23					
GD7F437…	m	Tub de PVC de 160 mm de diàmetre nominal de formació helicoïdal amb perfil rígid nervat exteriorment, autoportant, unió elàstica amb massilla adhesiva de poliuretà i col·locat al fons de la rasa	4,00	5,92	23,68
1.3.1.24					
GD7JG186	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	19,00	12,85	244,15
1.3.1.25					
GFB19625	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat i col·locat al fons de la rasa	5,00	11,87	59,35
1.3.1.26					
EN1218F…	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 250 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	1,00	621,10	621,10
1.3.1.27					
EN1218F4	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 150 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	1,00	340,50	340,50
1.3.1.28					
G932101J	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 98 % del PM	98,80	28,26	2.792,09
1.3.1.29					
F6A1MA…	ml	Tanca rural de fusta, construida amb fusta de pi amb tractament autoclau, acabat color verdós, amb suports de D.120x1800 mm i travessers de d80x2.000 mm, segons el disseny del plànol corresponent, col.locats sobre fonament de formigó HM-20, en daus de 50x50x50 cm. Inclós elements de suport i fixament i altres necessaris per deixar l'obra acabada.	85,00	26,32	2.237,20
1.3.1.30					
010301B	u	Porta rural de fusta, construida amb fusta de pi amb tractament autoclau, acabat color verdós, amb suports de D.120x1800 mm i travessers de d80x2.000 mm, col.locada sobre fonament de formigó HM-20, en daus de 75x75x60 cm. Inclós elements de suport i fixament i altres necessaris per deixar l'obra acabada.	1,00	400,00	400,00
1.3.1.31					
GR472G38	u	Subministrament de Pinus nigra d'alçària de 125 a 150 cm, en contenidor de 10 a 30 l	10,00	30,58	305,80

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469944B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

PRESSUPOST
1 EDAR

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU (€)	TOTAL (€)
1.3.1.32					
GR612354	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 30% de terra de l'excavació per terra àcida, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	10,00	67,61	676,10
1.3.2 CASETA AUXILIAR OBRA CIVIL					
1.3.2.1					
F2225123	m3	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i càrrega mecànica del material excavat	2,59	9,50	24,61
1.3.2.2					
G2242111	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de fins a 0,6 m d'amplària, amb mitjans mecànics i compactació del 95 % PM	6,48	7,77	50,35
1.3.2.3					
E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	84,37	1,49	125,71
1.3.2.4					
E31521C1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió	20,00	73,34	1.466,80
1.3.2.5					
14E22BE5	m2	Paret estructural de dues cares vistes, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, de cara vista, llis, gris, amb components hidrofugants, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment pòrtland amb filler calcari, de dosificació 1:0,5:4 (10 N/mm2) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm2 amb traves i brancals massissats amb formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L/32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m2 de superfície realment executada sense incloure cèrcols ni llindes	31,20	37,59	1.172,81
1.3.2.6					
E4445111	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	189,60	1,70	322,32
1.3.2.7					
E535ACA3	m2	Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aillament de poliuretà amb prestacions al foc millorades, amb un gruix total de 30 mm, amb la cara exterior nervada color estàndard, diferent del blanc i la cara interior llisa, galvanitzat en calent i prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0.4/0.4 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació oculta amb tapajunts, amb un pendent de 7 a 30%	9,00	22,12	199,08
1.3.2.8					
E921201J	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	0,60	26,79	16,07
1.3.2.9					
E9G3BC5A	m2	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E, de 15 cm de gruix, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 20 mm, acabat amb remolinat mecànic	6,00	21,42	128,52
1.3.2.10					
H64Z1111	u	Porta de planxa nervada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i d'alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i amb el desmuntatge inclòs	1,00	102,14	102,14
1.4 EQUIPS					

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

PRESSUPOST
1 EDAR

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU (€)	TOTAL (€)
1.4.1					
010404	u	SEPARADOR DE GRASAS SGC-3 o similar. Separador de grassa amb decantador i columna de buidat DN80 Per un caudal de 3l/s Dipòsit en polietilè reciclable realitzat per rotomoldejat. Entrada / sortida DN200 PVC Coberta de PE amb tancament i resistència de 250kg Dimensions (HxLxP): 1540x1200x1200mm. ØD:620mm E:1240mm S:1190mm Fe:350mm Pes: 59kg Volum útil decantador: 300lts Volum útil separador: 730lts Ventilació DN110 Instal·lat a peu de cuina	1,00	1.420,00	1.420,00
1.4.2					
010403	u	Tamís cargol amb compactació 400mm. Llum de pas de 3mm, construit en AISI304 per canal. Instal·lació tamís, incloent sistema de transport i compactació dels sòlids, amb un grau de deshidratació i compactació dels sòlids entre el 30 i 45%. Raspalls en sectors cargolats fabricats en PE i Nylon d'alta resistència. Incloent peu de recolzament pivotant i gomes de segellat lateral de la canal.	1,00	10.800,00	10.800,00
1.4.3					
010401	u	BIOTRIT-160/150 (construida amb PRFV) Estació depuradora per aeració prolongada amb operativa per càrregues SBR (Sequential Batch Reactor). Totes les nostres depuradores inclouen: Reixa de desbast manual quadre elèctric Posada en marxa	1,00	16.510,00	16.510,00
1.4.4					
010402	u	Medidor de caudal electromagnètic per conductes en carga model MI 99-C, o similar. De carro amb brides DN65 PN16. Cos d'acer al carbó i tub de mesura en acer inoxidable. Recobriment intern amb goma dura i elèctrodes en acer inoxidable AISI316Ti. Temperatura de treball des de -20º a 60ºC. Versió compacta amb indicador local de caudal instantani y acumulador. Mesura bidireccional y detecció de conducte buit. Alimentació 220 Vca. Precisió de +/- 0,2%. Protecció IP 67. Indicador digital modelo L30F-002 para la indicació del caudal instantani a quadre. Alimentació a 230 Vca. Indicador digital modelo L30X-002 o similar, per la indicació del caudal totalitzat a quadre. Alimentació a 230 Vca.	1,00	2.160,00	2.160,00
1.5 SUBMINISTRES					
1.5.1 ELECTRICITAT					
1.5.1.1					
XTR0001	u	Treballs per connexió a la xarxa existent, tot inclòs acabaqt i en funcionament	1,00	107,81	107,81
1.5.1.3					
GIES0006	u	Ampliació de circuit en quadre elèctric de comandament i protecció existent per CIRCUIT SC WWTP format per conjunt de protecció automàtica de tipus magnetotèrmica de IV pols, 16 A de calibre, P de C de 15 kA, corba C tipus iC60H de SCHNEIDER o similar i interruptor diferencial IV pols, 40 A de calibre, sensibilitat fixa de 300 mA, tipus AC, autorearmable tipus RCCB RED Acti 9 de SCHNEIDER o similar. Inclou alimentacions i elements auxiliars requerits així com modificació dels obturadors existents al quadre, cablejat per ponts interns i part proporcional de petit material. Totalment instal·lat, connectat i provat.	1,00	791,64	791,64

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

PRESSUPOST
1 EDAR

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU (€)	TOTAL (€)
1.5.1.4					
GIES0012	m	Cable multipolar RZ1-K(AS) amb coberta segons norma CPR, no propagador de flama, Cu, 0'6/1 kV 5x10 mm2 de tipus pentapolar amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a força de polifeina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius amb tensió assignada 0'6/1 kV. Inclou part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lat, connectat, megat i provat.	310,00	9,38	2.907,80
1.5.1.5					
GIES0016	m	Tub rígid de PVC endollable, corvable en calent de color negre DN32 per allotjament cablejat elèctric per canalització fixa en superfície, resistència ala compressió de 1250 N amb IP547, aïllant i no propagador de la flama. Inclou part proporcional d'abraçadores, elements de subjecció i accessoris com corbes, maneguetes, tes, colzes, corbes flexibles, caixes de derivació, etc). Totalment instal·lat i verificat.	70,00	4,47	312,90
1.5.1.6					
GG22RG1K	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, muntat com a canalització soterrada	145,00	2,44	353,80
1.5.1.7					
EF32B78...	m	Tub de fosa dúctil de 65 mm de diàmetre nominal interior, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locació aèria.	10,00	42,71	427,10
1.5.1.8					
GF3D33F5	u	Brida cega de fosa de 65 mm de DN, amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i col·locació aerea	2,00	43,28	86,56
1.5.1.9					
GF3B1325	u	Colze de fosa de 90° amb 2 unions de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat, de 60 mm de DN,	2,00	108,59	217,18
1.5.1.10					
GIES0014	m	Cable multipolar RZ1-K(AS) amb coberta segons norma CPR, no propagador de flama, Cu, 0'6/1 kV 5x10 mm2 de tipus pentapolar amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a força de polifeina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius amb tensió assignada 0'6/1 kV. Inclou part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lat, connectat, megat i provat.	30,00	6,54	196,20
1.5.1.11					
GIES0017	m	Tub rígid de PVC endollable, corvable en calent de color negre DN25 per allotjament cablejat elèctric per canalització fixa en superfície, resistència ala compressió de 1250 N amb IP547, aïllant i no propagador de la flama. Inclou part proporcional d'abraçadores, elements de subjecció i accessoris com corbes, maneguetes, tes, colzes, corbes flexibles, caixes de derivació, etc). Totalment instal·lat i verificat.	30,00	4,14	124,20
1.5.1.12					
GIES0015	m	Cable multipolar RZ1-K(AS) amb coberta segons norma CPR, no propagador de flama, Cu, 0'6/1 kV 3x2'5 mm2 de tipus tripolar amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a força de polifeina lliure d'halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius amb tensió assignada 0'6/1 kV. Inclou part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lat, connectat, megat i provat.	10,00	2,16	21,60
1.5.1.13					
GIES0018	m	Tub rígid de PVC endollable, corvable en calent de color negre DN20 per allotjament cablejat elèctric per canalització fixa en superfície, resistència ala compressió de 1250 N amb IP547, aïllant i no propagador de la flama. Inclou part proporcional d'abraçadores, elements de subjecció i accessoris com corbes, maneguetes, tes, colzes, corbes flexibles, caixes de derivació, etc). Totalment instal·lat i verificat.	10,00	3,57	35,70
1.5.1.14					
EG23EB15	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	31,50	7,25	228,38

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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 1 data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
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 D2469444B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

PRESSUPOST
1 EDAR

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU (€)	TOTAL (€)
1.5.1.15					
F741LASE	m	Lamina de plastic d'avis i protecció	200,00	0,42	84,00
1.5.1.16					
GIES0019	u	Ampliació de posta a terra existent mitjançant instal·lació elèctrodes immediacions de la estació depuradora, format per un conjunt de 5 piques d'acer cobrejat de 300 micròmetres de 15 mm de diàmetre i 2 metres de longitud, 30 metres de conductor de coure nu de 35 mm2 en contacte directe amb el terreny, grapes abraçadores per connexió de pica, pericó de polipropilè per comprovació de connexió a terra, sac de 5 kg de sals minerals per la millora de la conductivitat de les posades a terra. material auxiliar per instal·lacions de connexió a terra, retrocarregadora sobre pneumàtics de 70 kW. Inclou part proporcional de petit material i elements auxiliars. Totalment instal·lada, connectada i provada.	1,00	413,20	413,20
1.5.1.17					
FGPROV01	u	Realització de la prova per a la mesura d'aïllament de la instal·lació i per la mesura de la resistencia de la xarxa de terra instal·lada.	1,00	292,03	292,03
1.5.2 AIGUA POTABLE					
1.5.2.1					
XTR0001	u	Treballs per connexió a la xarxa existent, tot inclòs acabaqt i en funcionament	1,00	107,81	107,81
1.5.2.2					
FFB26455	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	191,10	5,92	1.131,31
1.5.2.3					
F74LAAI	m	Làmina de plàstic d'avis i protecció	191,10	0,61	116,57
1.5.2.4					
GN322674	u	Vàlvula de bola segons norma UNE-EN 13709, manual, amb brides, de 2 vies, de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de dues peces d'acer al carboni 1.0619 (A216 WCB), bola d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), eix d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), seient de tefló PTFE, accionament per palanca, muntada en pericó de canalització soterrada	2,00	157,97	315,94
1.5.2.5					
EG23EB15	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 50 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment	31,50	7,25	228,38
1.5.2.6					
010502A	u	Conjunt de rentaülls i dutxa d'emergència, amb estructura de tub d'acer galvanitzat pintat amb epoxi, recollidor del rentaülls de polipropilè, amb vàlvula de pas d'accionament per palanca lateral, dutxa amb ruixador de polipropilè, accionada mitjançant tirant rígid amb empunyadura triangular.	1,00	855,23	855,23
1.5.3 TELECOMUNICACIONS					
1.5.3.1					
105003A	u	Equip telecomunicacions Microcom, per visualitzar alarmes i sinòptic planta. Inclou la programació i la configuració del sinòptic.	1,00	3.500,00	3.500,00
1.5.3.2					
105003B	u	Modul targeta M2M	1,00	1.200,00	1.200,00
1.5.3.3					
010503C	u	Partida alçada a justificar per la connexió del equips de telecomunicació	1,00	520,00	520,00
1.6 VARIS					
1.6.1					
010601A	u	Partida alçada a justificar en l'execució d'obres imprevistes i no mesurables en el projecte, segons les disposicions de la Direccció de les Obres	1,00	5.000,00	5.000,00

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D2469944B6BFD435ABC90535549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

PRESSUPOST
1 EDAR

CODI	UD	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT	PREU (€)	TOTAL (€)
1.6.2					
010602B	u	Partida alçada a justificar per la realització del seguiment arqueologic de la zona d'actuació de les obres	1,00	1.500,00	1.500,00
1.7 SEGURETAT I SALUT					
1.7.1					
SEGSAL	u	Partida unitaria d'abonament integre per a senyalització d'obra, tancat de seguretat de l'obra, equip de prevenció i seguretat en els treballs de l'obra, en compliment del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre "Estudi de Seguretat i Salut en projectes de construcció i en projectes d'instal.lacions"	1,00	2.794,32	2.794,32
		TOTAL CAPITOL 1 EDAR :			**143.258,90**

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

	IMPORT (€)
1 EDAR	143.258,90
Total	**143.258,90**

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de CENT QUARANTA-TRES MIL DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS.

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 D2469944B6BFD435ABC90535549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

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 D246944B6BFD435ABC9053549EDB6EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

Resum de pressupost

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/

Per a la verificació del següent codi podrà connectar-se a la següent adreça
https://egovern.altanet.org/valida/?codigoVerificacion=2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b
Codi de verificació: 2ab07f80-6a6c-47e4-a261-b40b842e3c2b

Projecte: EDAR ESCORNALBOU

Capítol	Import
1 EDAR	
1.1 COLECTORS	
1.1.1 MOVIMENT DE TERRES	9.753,23
1.1.2 CREUAMENT CAMÍ	516,28
1.1.3 OBRA CIVIL	12.785,56
Total 1.1 COLECTORS .....:	23.055,07
1.2 ESTACIÓ DE BOMBAMENT	
1.2.1 DEMOLICIÓ I MOVIMENT DE TERRES	199,10
1.2.2 OBRA CIVIL I COL·LECTORS	5.118,29
1.2.3 EQUIPAMENTS I SUBMINISTRE ELECTRIC	11.576,35
Total 1.2 ESTACIÓ DE BOMBAMENT .....:	16.893,74
1.3 MOVIMENT DE TERRES EDAR I OBRA CIVIL	
1.3.1 MOVIMENT DE TERRES EDAR I OBRA CIVIL	44.942,02
1.3.2 CASETA AUXILIAR OBRA CIVIL	3.608,41
Total 1.3 MOVIMENT DE TERRES EDAR I OBRA CIVIL .....:	48.550,43
1.4 EQUIPS	30.890,00
1.5 SUBMINISTRES	
1.5.1 ELECTRICITAT	6.600,10
1.5.2 AIGUA POTABLE	2.755,24
1.5.3 TELECOMUNICACIONS	5.220,00
Total 1.5 SUBMINISTRES .....:	14.575,34
1.6 VARIS	6.500,00
1.7 SEGURETAT I SALUT	2.794,32
Total 1 EDAR .....:	**143.258,90**
Pressupost d'execució material	**143.258,90**
13% de despeses generals	18.623,66
6% de benefici industrial	8.595,53
Suma	**170.478,09**
21% IVA	35.800,40
Pressupost d'execució per contracta	**206.278,49**

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de DOS-CENTS SIS MIL DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS.

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 D2469944B6BFD435ABC9053549ED86EF1 i data d'emissió 20/06/2019 a les 09:40:51

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ESCARRE PARIS ANTONIO - ** el dia 11/06/2019 a les 12:37:16

Signat per: Jordi Fabregat Sanjuan
Càrrec: CAP DE SECCIÓ DE GESTIÓ TÈCNICA I PLANIFICACIÓ
Data: 01-08-2019 14:36:18

Aquest document és Còpia Autèntica segons l'article 27 de la Llei 39/2015, de 2 d'octubre. La seva autenticitat pot ser comprovada en l'adreçahttps://egovern.altanet.org/valida/