Diputació Tarragona

PROJECTE

Executiu Vorera de la rotonda 1 d'Octubre Primera Fase en el municipi de Roquetes

Municipi
Roquetes (Baix Ebre)

Data
Juliol 2022

Expedient: **8004330008-2022-0008619**
Clau: **2022-0008619**

Redacció: **GESA, S.L.**
Direcció del projecte: **Servei d'Assistència Municipal (SAM)**

SAM
SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
Enginyeria

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] el dia 11/02/2022 a les 13:37:02

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 0[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

PROJECTE EXECUTIU VORERA DE LA ROTONDA 1 D'OCTUBRE PRIMERA FASE EN EL MUNICIPI DE ROQUETES. CLAU 2022-0008619

DOCUMENTS DEL PROJECTE

1. Memòria

Annexos:

1. Dossier fotogràfic
2. Traçat i replanteig
3. Afectacions i valoració
   - 3.1 Cadastre
   - 3.2 Planejament
   - 3.3 Valoració Diputació de Tarragona
4. Càlcul mur de contenció
   - 4.1 Càlcul mur
   - 4.2 Estudi geotècnic
5. Gestió de residus
6. Serveis existents
   - 6.1 Xarxa aigua potable
   - 6.2 Xarxa elèctrica
   - 6.3 Xarxa de gas natural
   - 6.4 Xarxa de telecomunicacions
7. Estudi de seguretat i salut
8. Pla de treballs
9. Control de qualitat
10. Justificació de preus

2. Plànols:

1. Situació i emplaçament i índex de plànols
2. Planta sobreposició ortofoto i topogràfic
3. Planta topogràfic estat actual
4. Planta de situació de les fotografies
5. Planta dels serveis existents. Drenatges i altres
6. Planta projectada drenatge longitudinal
7. Secció drenatge longitudinal
8. Detalls drenatge
9. Planta projectada replanteig nou mur de contenció
10. Planta i alçat mur projectat
11. Perfils longitudinals dels nous murs de contenció
12. Seccions transversals del mur de contenció
13. Secció tipus del mur respecte el Planejament
14. Armat del mur de contenció
15. Planta afectacions edificació i parcel·la existent
16. Alçat afectacions edificació existent
17. Planta de demolicions i del tancament de la finca afectada
18. Planta Planejament vigent amb rotonda prevista inicial
19. Planta projectada vorera segons les alineacions Planejament i Carreteres
20. Planta imatge final

3. Plec de Prescripcions:

- Prescripcions Tècniques Generals
- Plec de Condicions Tècniques Particulars

4. Pressupost

Pressupost

- Amidaments
- Quadre de preus núm. 1
- Quadre de preus núm. 2
- Pressupostos parcials
- Pressupost general

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 [illegible] data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] (R: B60566627) el dia 10/02/2023 a les 13:37:02

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 0115A362AF035B40ABBC8D19C4884ADE5E i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

DOCUMENT 1

MEMÒRIA I ANNEXOS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BERTRAN (SIG) dia 10/02/2023 a les 13:57:02

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

1.- MEMÒRIA

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (DNI 46056627Z) dia 01/10/2022 a les 13:52:58
JOSEP BARRERA ROCA B60566271 dia 01/10/2022 a les 18:37:02

ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

1. ANTECEDENTS 2
2. ÀMBIT DEL PROJECTE 2
3. OBJECTE DEL PROJECTE 2
4. CLÀUSULA DE PROTECCIÓ DE DADES DEL PROJECTE 2
5. ESTAT ACTUAL 3
6. ESTUDI INFORME GEOLÒGIC-GEOTÈCNIC 3
7. AIXECAMENT TOPOGRÀFIC 3
8. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES 3
8.1. Enderrocs 3
8.2. Moviments de terres 4
8.3. Definició dels vials 4
8.4. Rasant 4
8.5. Mur de contenció i tancament de façana 4
8.6. Afermat i pavimentació 4
8.7. Xarxes de serveis 4
8.7.1. Xarxa de drenatge 4
8.7.2. Resta de serveis 5
8.8. Senyalització, reixat i protecció 5
9. GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ 5
10. COMPLIMENT DE LA NORMATIVA D'ACCESSIBILITAT. ORDRE VIV/561/2010 5
11. COMPLIMENT DEL DECRET 3354/1967 5
12. COMPLIMENT DOCUMENT BÀSIC SU SEGURETAT D'UTILITZACIÓ 5
13. AFECTACIONS 5
14. DISPOSICIONS ADMINISTRATIVES 6
14.1. Termini d'execució, garantia i revisió de preus 6
14.2. Classificació del contractista 6
14.3. Normativa 6
14.4. Estudi de seguretat i salut i control de qualitat 9
14.5. Modificacions del projecte 9
14.5.1. Modificacions per raons d'interès públic per causes imprevisibles 9
14.5.2. Modificacions del projecte per causes previsibles 9
14.6. Compliment defectuós de la prestació 9
15. PRESSUPOST 10
16. CONCLUSIONS 10

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (DNI 46056627Q) el dia 10/02/2023 a les 13:27:02

1. ANTECEDENTS

Per tal de desenvolupar el "Projecte executiu vorera de la rotonda 1 d'Octubre Primera Fase en el municipi de Roquetes", l'Ajuntament de Roquetes va sol·licitar al SAM (Servei d'Assistència Municipal de la Diputació de Tarragona) ajut tècnic per a la seva redacció.

A l'Ajuntament de Roquetes se li concedeix l'assistència mitjançant el Decret de Presidència corresponent. El SAM va redactar el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars que ha de regir la contractació del servei d'enginyeria per la redacció del citat projecte. La citada contractació per la redacció del projecte, amb clau 2022-0008619, va ser adjudicada finalment a l'enginyeria Gesa, S.L.

La Diputació de Tarragona té previst la construcció d'una rotonda a la cruïlla entre la carretera TV-3421 i carrer Mas, d'accés al nucli urbà del municipi, que implica la construcció d'un mur de contenció en part d'una finca privada, que serà objecte d'expropiació de la part afectada, el reblert de terres del trasdós del mur per adaptar la rasant a la vialitat projectada, l'enderroc d'una part d'un cobert auxiliar a la citada finca, així com millorar la xarxa de drenatge en l'àmbit del projecte. La futura rotonda també implica la construcció d'un tram de vorera, segons les noves alineacions del Planejament urbanístic vigent.

El SAM de la Diputació de Tarragona ha realitzat un aixecament topogràfic de la zona, que ha estat facilitat al redactor del present projecte, així com una valoració econòmica de l'expropiació prevista, que s'adjunta a un annex del present projecte.

2. ÀMBIT DEL PROJECTE

Tal i com es pot observar al plànol 02 del document 2, l'àmbit d'actuació de la nova vorera correspon a un costat de la futura "rotonda 1 d'Octubre", que serà objecte de redacció d'un futur projecte constructiu, a la cruïlla entre la carretera TV-3421 i carrer Mas, d'accés al nucli urbà del municipi. En la primera fase de millora de la cruïlla, la Modificació Puntual del PGOU preveu millorar la intersecció per incrementar la visibilitat, que va suposar un ajust de límits en quan a sistemes de vialitat, espai lliure clau P i zones de l'entorn qualificats com a zones 1, 2b i 2c.

3. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte d'aquest projecte és la definició de les obres de construcció de la nova vorera, un tram de mur de contenció, el reblert de terres del trasdós, l'enderroc d'una part d'un cobert auxiliar a la citada finca i el tancat lateral de façana, així com la millora de la xarxa de drenatge en l'àmbit del projecte. Aquestes obres són:

- Demolició i/o desviament de totes les unitats preexistents no adequades a les noves determinacions.
- Esplanació, moviment de terres i formació de rases de fonamentació
- Construcció de mur de contenció, reblert de trasdós i tancament de façana
- Pavimentació del vial així com totes aquelles unitats complementàries.
- Xarxa de serveis de sanejament d'aigües residuals.
- Senyalització, tanca i acabats de jardineria.

4. CLÀUSULA DE PROTECCIÓ DE DADES DEL PROJECTE

En compliment del que estableix la Llei Orgànica 03/2018, de 05 de desembre, de Protecció de Dades Personals, li comuniquem que amb l'acceptació d'aquest document, vostè atorga el seu consentiment explícit perquè les dades que ens faciliti s'incorporin i siguin tractades en fitxers sota la responsabilitat de GESA SL amb CIF B60566627 i domicili a Carrer Onze de Setembre 43, Baixos 1a, de les Franqueses de Vallès, 08520, Barcelona, amb la finalitat de poder prestar els serveis contractats, així com per mantenir-lo informat sobre qüestions relatives a l'activitat del Empresa i els seus serveis, sent cancel·lats després del compliment el període establert legalment. Les dades facilitades podran ser comunicades en cas necessari a administracions públiques i qualsevol una altra entitat encarregada de tractament per poder complir amb els serveis contractats. GESA SL es compromet a tractar les seves dades de forma lleial, transparent, adequada, pertinent, limitada, exacta i actualitzada i a no comunicar o cedir aquesta informació a tercers, exceptuant que aquesta comunicació sigui necessària o pugui suposar una millora per a la prestació dels serveis contractats al com s'indica en el paràgraf anterior.

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 01A3B62F... data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (SEC) dia 01/02/2023 a les 17:02

La renúncia a autoritzar aquest tractament comportaria la impossibilitat de complir amb els serveis als que aquest contracte es refereix. Així mateix, l'informem de la possibilitat que té d'exercir els drets d'accés, rectificació, supressió, oposició, limitació del tractament i portabilitat mitjançant escrit dirigit a Carrer Onze de Setembre 43, Baixos 1a, de les Franqueses de Vallès, 08520, Barcelona o bé al correu electrònic dpd@octalia.es.

GESA SL posa en coneixement les dades de contacte del Delegat de Protecció de Dades de la empresa, tant el telèfon 930.107.160 com el correu electrònic info@octalia.es.

5. ESTAT ACTUAL

La cruïlla a condicionar es troba dintre del nucli urbà del municipi de Roquetes. La finca adjacent a la cruïlla, que es veurà parcialment afectada per les obres del present projecte, està formada per unes construccions auxiliars tipus porxo en un jardí privat amb presència d'arbrat. Una de les edificacions auxiliars, tipus cobert, es veurà parcialment afectada per la nova vorera i mur de contenció.

En general, la finca està delimitada perimetralment, per un tram de muret d'obra pel costat del carrer Mas, i per un reixat metàl·lic i tanques biona de protecció i cunetes a prop de la cruïlla i pel costat de la carretera. Aquestes tanques i proteccions fan de limitació d'accés a la finca i protecció de caigudes pel diferent nivell existent entre la vialitat actual i la finca a cota inferior.

A nivell de serveis, es troba present la xarxa de drenatge, amb cunetes de formigó, un tub de PEØ600 que creua l'accés al carrer Mas fins les aletes de sortida a la cuneta, a la cantonada de la finca. També hi ha un altre tub de PEØ600 que creua l'accés a la finca pel costat de la carretera. També hi ha actualment un creuament de la carretera amb un calaix de formigó de 1x1m i aletes de formigó als dos costats, que condueixen les aigües a les cunetes.

6. ESTUDI INFORME GEOLÒGIC-GEOTÈCNIC

S'ha facilitat l'estudi geotècnic, redactat per Geotec. Seguint les conclusions de l'estudi l'estrat de recolzament serà el Nivell 3, amb una tensió admissible de 2Kg/cm², excavant fins localitzar el mateix, i la millora del terreny pel recolzament de la fonamentació projectada, amb reblert de terres seleccionades i graves, tal i com es desenvolupa a l'annex corresponent. Els càlculs estructurals del mur de contenció s'han realitzat amb paràmetres i característiques mecàniques un cop realitzades aquest adequació de l'estrat, sense superar en cap moment la tensió admissible. La Direcció Facultativa de les obres comprovarà la idoneïtat del càlcul amb les característiques reals del terreny, i si cal, s'adaptarà o redimensionarà.

7. AIXECAMENT TOPOGRÀFIC

Amb motiu de la redacció del present projecte, s'ha realitzat el pertinent aixecament topogràfic.

8. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Actualment la vialitat comporta problemes de seguretat per la dificultat de gir per falta de visibilitat de la cruïlla existent, que posa en perill la circulació a l'entrada i sortida des del carrer Mas. Amb l'objecte de millorar la seguretat i accessibilitat de la cruïlla, la Modificació Puntual del PGOU preveu la seva millora en dos fases, en previsió de la implantació de la futura rotonda. En una primera fase, amb la premissa de l'adaptació al Planejament, el present projecte inclou les primeres obres de millora de la cruïlla, amb la construcció de la nova vorera, amb les tasques que es descriuen a continuació.

8.1. Enderrocs

El projecte contempla l'enderroc i/o demolició de part de la construcció auxiliar afectada per les noves alineacions de Planejament. També inclou les demolicions de murets i tanques existents, així com paviments, elements de vialitat i vegetació afectats per a l'àmbit del projecte.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] en data 10/02/2023 a les 13:23:07

8.2. Moviments de terres

El moviment de terres serà exclusivament l'excavació de la fonamentació del mur i la millora de la base de recolzament de la mateixa, fins trobar l'estrat resistent, i el posterior reblert amb terres seleccionades i graves fins la base del fonament. També inclou l'excavació dels elements de drenatge, el reblert de terres del trasdós del mur, amb terres seleccionades per les capes inferiors, si no es pot aprofitar les terres de la pròpia excavació, i fins arribar a les capes base d'afermat.

8.3. Definició dels vials

La vorera i el mur objecte de construcció s'adapta a les alineacions del Planejament vigent, en les que s'hauran de compatibilitzar amb la vialitat existent de la cruïlla. La solució geomètrica planteja la vorera segregada de la calçada amb vorada i vorera amb pendents transversals de l'ordre del 2% en totes les seccions fins assolir el mur límit de propietat. Als plànols de projecte queda definida la geometria dels vials amb els corresponents perfils longitudinals i transversals i alineacions en planta.

8.4. Rasant

Pel traçat de les rasants s'adaptaran a la vialitat existent de la cruïlla, que contempla per tant el reblert del buit que quedarà entre la calçada actual i el mur, com a trasdós del mateix. La vorera tindrà un pendent transversal d'un 2 % per l'evacuació superficial de les aigües plujanes.

8.5. Mur de contenció i tancament de façana

Per assolir la rasant de la nova vorera amb el reblert de part de la finca, s'ha previst la construcció d'un mur de contenció de formigó armat a doble cara, amb fonamentació contínua. Tant el parament com la seva fonamentació no envairan la finca privada després de l'expropiació, és a dir s'ajustarà a l'alineació de Planejament, situant-se el mur pel costat de la vialitat (espai públic), i la fonamentació no tindrà taló cap a l'interior de la finca. El mur sortirà 0,85m per sobre de la rasant de la vorera, que es completarà amb un reixat superior, per evitar la caiguda a diferent nivell al pati interior de la finca. També s'inclou el reblert de graves del trasdós pel drenatge de les aigües filtrades.

D'altra banda, com que s'haurà de fer l'enderroc de part del cobert existent al pati afectat, caldrà fer el tancament de façana pel costat del límit amb la vialitat projectada, amb paret de fàbrica de blocs.

8.6. Afermat i pavimentació

Per sobre del reblert de l'espai de vialitat entre el nou mur i la cruïlla existent, s'ha previst la subbase d'afermat, que es deixarà previst per l'execució del futur afermat de calçada a incloure al futur projecte de rotonda, en funció de les intensitats de trànsit en anys horitzó. Inicialment s'ha previst d'una capa de 20 cm de tot-ú artificial ZA-25 a sobre de les terres seleccionades de reblert. L'afermat de la futura calçada es definirà i preveurà al futur projecte de la rotonda.

En el cas de la vorera projectada, inclosa al present projecte, es farà servir una capa base de 20cm de tot-ú artificial ZA25, 12cm de capa base de formigó i paviment de panot 9 pastilles 20x20x4cm amb morter fresc.

8.7. Xarxes de serveis

En base a la informació rebuda o del treball de camp, i seguint les indicacions de les previsions de l'Ajuntament, es defineixen a continuació les tasques previstes a les xarxes de serveis.

8.7.1. Xarxa de drenatge

Es preveu la prolongació del tub existent de PEØ600 que creua l'accés al carrer Mas, amb un nou tram de canonada de PEØ630 fins la cantonada de la finca a la vorera projectada. Un altre tram procedent del límit nord de les obres, que porta les aigües del nou embornal i tub de PEØ630. Els dos trams s'ajuntaran en un pou de registre, que portarà les aigües a la cuneta existent, en direcció a les aletes adjacents al tub que creua la carretera principal. La xarxa es completarà amb pous de registre de formigó prefabricat d'un metre de diàmetre.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntamentde Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BERTRAN (DNI 46056627T) el dia 10/02/2023 a les 13:27:02

8.7.2. **Resta de serveis**

Per la resta de serveis, amb la informació rebuda del portal d'internet Acefat-eWise, les xarxes existents discorren pels carrers del voltant, però no a l'àmbit de les obres, per tant no es preveu cap intervenció a les xarxa existents.

8.8. Senyalització, reixat i protecció

Es preveu senyalitzar l'àmbit del projecte segons la normativa vigent i les recomanacions publicades per la direcció general de Carreteres de la Generalitat, el "Manual per la senyalització viària d'orientació de Catalunya" i es compliran les instruccions 8.1.IC sobre Senyalització vertical, la 8.2.IC sobre Marques vials, i sobretot la 8.3.IC en la fase d'execució les obres que fa referència a la Senyalització d'obres.

S'ha previst la instal·lació sobre el mur de contenció d'una tanca amb reixat d'acer galvanitzat de doble torsió, i un tram de biona que substituirà el tram de mur a enderrocar al nord de l'àmbit, i que connectarà amb el tram de biona existent a mantenir.

9. GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

El present Projecte compleix amb els requisits establerts amb el Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició. A l'annex corresponent s'avaluen els residus generats calculant-se el cost en el pressupost.

10. COMPLIMENT DE LA NORMATIVA D'ACCESSIBILITAT. ORDRE VIV/561/2010

Es compleix amb la Llei 13/2014, de 30 d'octubre, d'accessibilitat, i el Real Decret 173/2010, de 19 de febrer, pel que es modifica el Codi Tècnic de la Edificació, aprovat pel Real Decret 314/2006, de 17 de març, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat amb l'ordre VIV/561/2010.

11. COMPLIMENT DEL DECRET 3354/1967

El present Projecte compleix els requisits exigits en el Decret 3354/1967 de 28 de desembre, en tot el relacionat amb projectes i estudis. És una obra completa, susceptible d'explotar-se després de la finalització de les obres.

12. COMPLIMENT DOCUMENT BÀSIC SU SEGURETAT D'UTILITZACIÓ

El present Projecte compleix amb els requisits establerts al CTE Document Bàsic SU Seguretat d'Utilització.

13. AFECTACIONS

Tal i com s'ha avançat, i es desenvolupa a l'annex d'afectacions, hi ha una finca afectada per la Modificació Puntual del PGOU, que preveu un nou límit de vialitat pública per encabir la futura rotonda. La finca s'identifica amb la referència cadastral 9817509BF8291G0001KJ i adreça al c. Cases Gasol núm. 18.

El Servei d'Assistència Municipal SAM ha redactat la valoració urbanística de l'afectació objecte d'indemnització, de part de la finca afectada pel Planejament vigent i per la construcció de la vorera, en la que caldrà enderrocar part de la construcció auxiliar i expropiar part del pati de la finca. La valoració s'adjunta a l'annex corresponent d'afectacions.

El present projecte amb la corresponent valoració serviran de base per la tramitació de l'expedient d'expropiació per part de l'Administració Pública.

D'altra banda, per l'execució de les obres, l'Ajuntament facilitarà un espai adient per la situació de les casetes d'obra i el material d'acopi.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] en data 10/02/2023 a les 13:23:07

14. DISPOSICIONS ADMINISTRATIVES

14.1. Termini d'execució, garantia i revisió de preus

A l'annex núm. corresponent queda recollit el pla de treball, que preveu una durada de **4 mesos, més un període d'aprovisionament d'1 mes, previ a l'inici executiu de l'obra**, pel total de les tasques en que es desglossa l'obra, i dependrà de les unitats d'obra, els rendiments per l'execució d'aquestes unitats i els imprevistos que per causes diverses (climatologia, etc.) es puguin presentar.

El termini de garantia que es considera és d'1 any a partir de la recepció de les obres, període de temps que es considera suficient per observar el comportament de les obres en qualsevol condició de servei.

En compliment dels articles 103 i següents de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, i per tractar-se d'un contracte d'obra en que el termini d'execució no excedeix els dotze (12) mesos cadascuna d'elles, no es preveu la revisió de preus.

14.2. Classificació del contractista

Per a les obres complementàries la normativa general que regula el sistema de classificació empresarial és la següent:
- Reial Decret Legislatiu 3/2011, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de Contractes del sector públic, article 65 a).
- Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques. BOE núm. 257, de 26 d'octubre.

Donat que el valor total de l'obra que contempla el present Projecte és inferior a 500.000 € (IVA no inclòs), es creu oportú NO classificar el contractista.

14.3. Normativa

- NORMAS PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN. DECRETO 462/71. MODIFICADO POR EL REAL DECRETO 129/85
- ORDEN CIRCULAR 223/69, DE REDACCIÓN DE PROYECTOS COMPLETOS
- ORDEN ITC/279/2008, DE 31 DE ENERO, POR LA QUE SE REGULA EL CONTROL METROLÓGICO DEL ESTADO DE LOS CONTADORES DE AGUA FRÍA, TIPOS A Y B.
- ORDEN SCO/3719/2005, DE 21 DE NOVIEMBRE, SOBRE SUSTANCIAS PARA EL TRATAMIENTO DEL AGUA DESTINADA A LA PRODUCCIÓN DE AGUA DE CONSUMO HUMANO.
- REAL DECRETO 865/2003, DE 4 DE JULIO, POR EL QUE SE ESTABLECEN LOS CRITERIOS HIGIÉNICO-SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS.
- REAL DECRETO 140/2003, DE 7 DE FEBRERO, POR EL QUE SE ESTABLECEN LOS CRITERIOS SANITARIOS DE LA CALIDAD DEL AGUA DE CONSUMO HUMANO.
- RESOLUCIÓN DE 9 DE MARZO DE 2000, POR LA QUE SE DEJAN SIN EFECTO LA RESOLUCIÓN DE 7 DE JUNIO DE 1988, POR LA QUE SE APRUEBA LA INSTRUCCIÓN SOBRE ESPECIFICACIONES A CUMPLIR POR LOS TUBOS DE MATERIAL PLÁSTICO PARA SU USO EN SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA, Y LA RESOLUCIÓN DE 28 DE JULIO DE 1988, POR LA QUE SE APRUEBA LA INSTRUCCIÓN SOBRE ESPECIFICACIONES A CUMPLIR POR LOS TUBOS DE MATERIAL PLÁSTICO PARA SU USO EN INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN PARA AGUA CALIENTE HASTA 90 GRADOS.
- 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 DECRETO 314/2006, DE 17 DE MARZO, POR EL QUE SE APRUEBA EL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN
    - DB SE Seguridad Estructural
    - DB SE-AE Acciones en la Edificación
    - DB SE-C Cimientos
    - DB SE-AE Acciones en la Edificación
    - DB SE-A Acero
    - DB SE-F Fábrica
    - DB SE-M Madera
    - DB SI Seguridad en caso de Incendio

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 [illegible] data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] 01/10/2022 16:23:07

DB SU Seguridad de Utilización
DB HS Salubridad
DB HR Protección frente al ruido
DB HE Ahorro de energía

- REAL DECRETO 997/2002, DE 27 DE SEPTIEMBRE, POR EL QUE SE APRUEBA LA "NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE: PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN (NCSR-02)".
- REAL DECRETO 1247/2008, DE 18 DE JULIO, POR EL QUE SE APRUEBA LA INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE-08),
- NORMES NTL DEL LABORATORI DE TRANSPORT I MECÀNICA DEL SÒL , JOSÉ LUIS ESCARIO. NORMES DIN, ASTN I NORMES VIGENTS EN ALTRES PAÏSOS, SEMPRE QUE ESTIGUIN NUMERADES EN UN DOCUMENT CONTRACTUAL.
- N.E.I.F. NORMES D'ASSAIG DEL LABORATORI DE TRANSPORT I MECÀNICA DEL SÒL DEL CENTRE D'ESTUDIS I EXPERIMENTACIÓ D'OBRES PÚBLIQUES.
- 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.
- I.T.M. INSTRUCCIÓ PEL CÀLCUL DE TRAMS METÀL.LICS I PREVISIÓ DELS EFECTES DINÀMICS DE LES SOBRECÀRREGUES EN ELS FORMIGONS ARMATS.
- NORMES UNE DE COMPLIMENT OBLIGATORI. NORMES UNE ANOMENADES ALS DOCUMENTS CONTRACTUALS I COMPLEMENTÀRIAMENT, LA RESTA DE LES NORMES UNE.
- REAL DECRETO 956/2008, DE 6 DE JUNIO, POR EL QUE SE APRUEBA LA INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CEMENTOS (RC-08).
- ORDEN PRE/3796/2006, DE 11 DE DICIEMBRE, POR LA QUE SE MODIFICAN LAS REFERENCIAS A NORMAS UNE QUE FIGURAN EN EL ANEXO AL REAL DECRETO 1313/1988, DE 28 DE OCTUBRE, POR EL QUE SE DECLARA OBLIGATORIA LA HOMOLOGACIÓN DE LOS CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS PARA TODO TIPO DE OBRAS Y PRODUCTOS PREFABRICADOS.
- REAL DECRETO 605/2006, DE 19 DE MAYO, POR EL QUE SE APRUEBAN LOS PROCEDIMIENTOS PARA LA APLICACIÓN DE LA NORMA UNE-EN 197-2:2000 A LOS CEMENTOS NO SUJETOS AL MARCADO CE Y A LOS CENTROS DE DISTRIBUCIÓN DE CUALQUIER TIPO DE CEMENTO.
- DECRETO 78/1998, DE 17 DE DICIEMBRE, POR EL QUE SE APRUEBA LA INSTRUCCIÓN COMPLEMENTARIA PARA LA REALIZACIÓN DE ENSAYOS SUPLETORIOS DE LOS PRECEPTIVOS EN ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN EN MASA Y ARMADO.
- REAL DECRETO 105/2008, DE 1 DE FEBRERO, POR EL QUE SE REGULA LA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.
- REAL DECRETO 1481/2001, DE 27 DE DICIEMBRE, POR EL QUE SE REGULA LA ELIMINACIÓN DE RESIDUOS MEDIANTE DEPÓSITO EN VERTEDERO
- DECRET 161/2001, DE 12 DE JUNY, DE MODIFICACIÓ DEL DECRET 201/1994, DE 26 DE JULIOL, REGULADOR DELS ENDERROCS I ALTRES RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ
- DECRET 1/1997, DE 7 DE GENER DE 1997, SOBRE LA DISPOSICIÓ DEL REBUIG EN DIPÒSITS CONTROLATS.
- REIAL DECRET 105/2008, DE 1 DE FEBRER, PEL QUE ES REGULA LA PRODUCCIÓ I GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ.
- LEY 30/2007, DE 30 DE OCTUBRE DE 2007, DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO
- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA TUBERÍAS DE SANEAMIENTO. ORDEN DE 15-9-1986
- REAL DECRETO 1109/2007, DE 24 DE AGOSTO, POR EL QUE SE DESARROLLA LA LEY 32/2006, DE 18 DE OCTUBRE, REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN.
- REAL DECRETO 604/2006, DE 19 DE MAYO, POR EL QUE SE MODIFICAN EL REAL DECRETO 39/1997, DE 17 DE ENERO, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN, Y EL REAL DECRETO 1627/1997, DE 24 DE OCTUBRE, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.
- LEY 32/2006, DE 18 DE OCTUBRE, REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN.
- RESOLUCIÓN DE 11 DE ABRIL DE 2006, DE LA INSPECCIÓN DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL, SOBRE EL LIBRO DE VISITAS DE LA INSPECCIÓN DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL.
- REAL DECRETO 286/2006, DE 10 DE MARZO, SOBRE LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO.

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 01SA0CEAF035040ABBC0D70C4884ADB5E i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BERTRAN (DNI 46056627Y) el dia 10/02/2023 a les 13:23:02

- REAL DECRETO 1311/2005, DE 4 DE NOVIEMBRE, SOBRE LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y LA SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE A LOS RIESGOS DERIVADOS O QUE PUEDAN DERIVARSE DE LA EXPOSICIÓN A VIBRACIONES MECÁNICAS.
- REAL DECRETO 2177/2004, DE 12 DE NOVIEMBRE, POR EL QUE SE MODIFICA EL REAL DECRETO 1215/1997, DE 18 DE JULIO, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA.
- REAL DECRETO 171/2004, DE 30 DE ENERO, POR EL QUE SE DESARROLLA EL ARTÍCULO 24 DE LA LEY 31/1995, DE 8 DE NOVIEMBRE, DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, EN MATERIA DE COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES.
- LEY 54/2003, DE 12 DE DICIEMBRE, DE REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.
- DIRECTIVA 2001/95/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, DE 3 DE DICIEMBRE DE 2001, RELATIVA A LA SEGURIDAD GENERAL DE LOS PRODUCTOS.
- DIRECTIVA 2001/45/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO, DE 27 DE JUNIO DE 2001, POR LA QUE SE MODIFICA LA DIRECTIVA 89/655/CEE DEL CONSEJO RELATIVA A LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES EN EL TRABAJO DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO.
- REAL DECRETO 614/2001, DE 8 DE JUNIO, SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES FRENTE AL RIESGO ELÉCTRICO.
- REAL DECRETO 773/1997, DE 30 DE MAYO, SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL.
- REAL DECRETO 487/1997, DE 14 DE ABRIL, SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSOLUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES.
- REAL DECRETO 485/1997, DE 14 DE ABRIL, SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
- REAL DECRETO 486/1997, DE 14 DE ABRIL, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO.
- REAL DECRETO 39/1997, DE 17 DE ENERO, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN.
- ORDEN DE 22 DE ABRIL DE 1997 POR LA QUE SE REGULA EL RÉGIMEN DE FUNCIONAMIENTO DE LAS MUTUAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES DE LA SEGURIDAD SOCIAL EN EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.
- REAL DECRETO 949/97 DE 20 DE JUNIO, POR EL QUE SE ESTABLECE EL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD DE LA OCUPACIÓN DE PREVENCIONISTA DE RIESGOS LABORALES.
- ORDEN DE 27 DE JUNIO DE 1997 POR LA QUE SE DESARROLLA EL REAL DECRETO 39/1997, DE 17 DE ENERO, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN.
- REAL DECRETO 1215/1997, DE 18 DE JULIO, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE TRABAJO.
- REAL DECRETO 1627/1997, DE 24 DE OCTUBRE, POR EL QUE SE ESTABLECEN DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
- LEY 31/1995, DE 8 DE NOVIEMBRE, DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.
- DIRECTIVA 89/391/CEE DEL CONSEJO, DE 12 DE JUNIO DE 1989, RELATIVA A LA APLICACIÓN DE MEDIDAS PARA PROMOVER LA MEJORA DE LA SEGURIDAD Y DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES EN EL TRABAJO.
- ESTATUT DELS TREBALLADORS
- CONVENI COL·LECTIU PROVINCIAL DE LA CONSTRUCCIÓ
- ORDENANÇA DE TREBALL DE LA CONSTRUCCIÓ, VIDRE I CERÀMICA (O.M. 28-8-70) (BOE 5/7/8/9-9-70)
- REGLAMENT DELS SERVEIS MÈDICS DE L'EMPRESA (O.M. 21-11-59) (BOE 27-11-59)

A més de tota la normativa relacionada anteriorment, serà també d'aplicació la legislació que complementi, modifiqui o substitueixi les disposicions relacionades amb anterioritat a la data de signatura del contracte. Cas de produir-se algun tipus de contradicció entre dues normatives, sempre caldrà tenir en compte la que sigui de caràcter més restrictiu.

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 8[illegible] data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] (SEC) data 01/10/2022 a les 13:23:02

14.4. Estudi de seguretat i salut i control de qualitat

El projecte incorpora a l'annex corresponent, l'Estudi de Seguretat i Salut, necessari per dur a bon fi l'execució de les obres d'urbanització i complir amb la llei. En aquest estudi s'especifiquen i descriuen les mesures de seguretat i salut que s'han de prendre en la realització de les obres, amb caràcter general i particular.

S'ha elaborat un Programa de Control de Qualitat on s'assenyalen les unitats objecte de control, el tipus, la freqüència i la quantitat d'assaigs a realitzar. Durant l'execució de l'obra, la Direcció d'Obra podrà determinar la modificació de les freqüències establertes, així com la realització d'assaigs no previstos inicialment a la proposta del programa del control de qualitat. Aquests assaigs seran executats per un Laboratori degudament homologat.

Pel tipus de control a realitzar, i d'acord amb el Decret 257/2003 de 21 d'octubre, els laboratoris competents pel desenvolupament previstos al pla de control de qualitat hauran d'estar acreditats en els següents apartats:
1. GRUP D'ÀMBITS DEL FORMIGÓ ESTRUCTURAL (EH)
Àmbit de control del formigó, dels seus components i de les armadures d'acer (EHA)
Àmbit de control del formigó i dels seus components (EHC) i del formigó fresc(EHF)
2. GRUP D'ÀMBITS DE VIALS (VS)
Àmbit de sols, àrids, mescles bituminoses i materials constituents de vials (VSG)
Àmbit de control de ferms flexibles i bituminosos de vials (VSF)

14.5. Modificacions del projecte

14.5.1. Modificacions per raons d'interès públic per causes imprevisibles

Un cop aprovat, haurà de respectar-se íntegrament el contingut del projecte, el seu pressupost i el seu calendari d'execució. L'òrgan de contractació competent únicament podrà introduir modificacions per raó d'interès públic en els elements que l'integren, sempre i quan siguin degudes a causes imprevisibles i de conformitat amb la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic. No tindrà la consideració de modificació del contracte l'ampliació del seu objecte que no es pugui integrar en el projecte inicial mitjançant una correcció del mateix o que consisteixi en una prestació susceptible d'utilització o aprofitament independent o adreçada a satisfer necessitats noves no contemplades en la documentació preparatòria del contracte, que hauran de ser contractades de forma separada.

14.5.2. Modificacions del projecte per causes previsibles

Segons l'article 202 LCSP, en la redacció donada per l'article 92, de la llei 2/2011, de 4 de març, d'Economia Sostenible (LES) el projecte es podrà modificar sempre i quan s'hagi detallat l'abast, els límits i les condicions de la modificació als plecs de forma clara, precisa i inequívoca, de manera que la concurrència de les circumstàncies que donen lloc a la modificació pugui verificar-se de forma objectiva. A més a més, s'ha d'expressar als plecs el percentatge del preu del contracte al que pot afectar com a màxim la modificació, computant-se l'import màxim com a valor estimat. Al projecte es fixen les següents causes previsibles:

- 5 % d'increment de pressupost per l'aparició de serveis afectats no detectats a la fase de projecte, tot i que s'han fet els contactes possibles amb l'ajuntament i les diverses companyies detectades a la zona.
- 7 % d'increment del pressupost per la possible presència de roca en l'àmbit de les obres.

14.6. Compliment defectuós de la prestació

S'entendran causes de compliment defectuós de la prestació del contracte les següents:

- La manca de diligència en el compliment d'una ordre de la Direcció de les Obres que impliqui afectar les condicions de seguretat del trànsit de vehicles i persones.
- La manca de diligència en el compliment d'una ordre de la Direcció de les Obres que impliqui afectar les condicions de seguretat i salut dels treballadors del propi contractista i d'altres empreses o institucions relacionades amb les obres.
- La manca de compliment d'aquelles condicions especials d'execució que es puguin determinar en el projecte:
    - En funció de la gravetat de l' incompliment, al contracte es determinaran els límits de les penalitats que se li podran atribuir al contractista, a proposta de la Direcció de les Obres, que en cap cas podran ser superiors al 10 %, en virtut del que determina la llei, i que seran descomptades de les certificacions de les obres.

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 01[illegible] data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:01
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] (SEC) dia 10/02/2023 a les 13:23:02

15. PRESSUPOST

Els preus adoptats s'han obtingut a partir de preus de jornals, transport i maquinària actual. El pressupost d'execució ascendeix a:

Pressupost d'Execució Material (PEM)	112.709,08 €
Despeses Generals (DD.GG.) 13%	14.652,18 €
Benefici Industrial (B.I.) 6%	6.762,54 €
Pressupost Execució Contracte (sense IVA)	134.123,80 €
IVA vigent (21%)	28.166,00 €
Pressupost Execució Contracte (IVA inclòs)	**162.289,80 €**

16. CONCLUSIONS

Amb tot l'exposat al present document, així com els que segueixen a continuació, es considera que s'ha aconseguit l'objectiu del projecte que contempla una obra completa. Segons el parer del signatari, està redactat correctament i compleix tots els requisits exigits, per la qual cosa es proposa la seva aprovació.

Municipi de Roquetes, juliol de 2.022

Josep Barberillo Nualart – MS Civil Engineering
Enginyer industrial
Col·legiat núm. 16.134

Josep Barberillo Gesa
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques i Civil
Col·legiat núm. 6.410

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 8[illegible] data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] 01/10/2022 a les 13:57:02

ANNEXOS

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID ESPARBER LLOP (DNI 46056627Z) el dia 01/10/2022 a les 13:37:02

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

ANNEX 1. Dossier fotogràfic

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] (SEC) data 01/10/2022 a les 13:23:02

FOTOS ROQUESTES

FOTO 1

FOTO 2

FOTO 3

FOTO 4

FOTO 5

FOTO 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 [illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] B60556627 (SEC) dia 10/02/2023 a les 13:37:02

FOTO 7

FOTO 8

FOTO 9

FOTO 10

FOTO 11

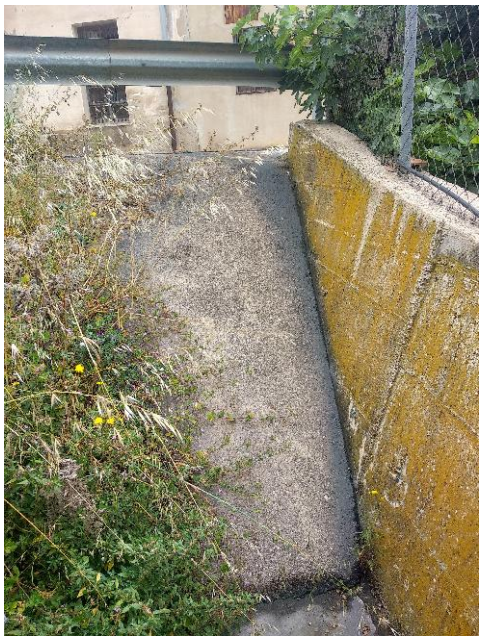


FOTO 13

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 0[illegible] a data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (SIG) dia 10/02/2023 a les 13:27:02

FOTO 15

FOTO 16

FOTO 17

FOTO 18

FOTO 19

FOTO 20

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] 01/10/2022 a les 13:23:02

FOTO 21

FOTO 22

FOTO 25

FOTO 26

FOTO 27

FOTO 28

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 0[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] B60[illegible] el dia 10/02/2023 a les 13:23:07

FOTO 29

FOTO 30

FOTO 31

FOTO 32

FOTO 33

FOTO 34

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 0[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] B60[illegible] (SEC) dia 10/02/2023 a les 13:23:07

FOTO 35

FOTO 36

FOTO 37

FOTO 38

FOTO 39

FOTO 40

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:01
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] en data 04/11/2022 a les 18:52:37

FOTO 41

FOTO 42

FOTO 43

FOTO 44

FOTO 45

FOTO 46

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] 11/02/2023 a les 13:57:02

FOTO 47

FOTO 48

FOTO 49

FOTO 50

FOTO 51

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 0[illegible] a data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] B60[illegible] el dia 10/02/2023 a les 13:23:07

FOTO 52

FOTO 53

FOTO 54

FOTO 55

FOTO 56

FOTO 57

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] (R: [illegible]) data 01/10/2022 16:23:07

FOTO 58

FOTO 59

FOTO 60

FOTO 61

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2028 a les 13:23:01
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (DNI 46056627Q) dia 10/02/2028 a les 13:37:02

ANNEX 2. Traçat i replanteig

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 0[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID ESPARBER LLOBET (SEC) DNI 46566627L el dia 01/10/2022 a les 13:57:02

Longitud total de l'eix de replanteig de la nova vorera 50.51

X=289129.52 Y=4521630.87

X=289124.82 Y=4521618.79

X=289226.13 Y=4521590.70

X=289123.33 Y=4521612.76

X=289138.31 Y=4521611.09

X=289128.41 Y=4521599.73

X=289144.04 Y=4521617.70

X=289139.35 Y=4521594.35

X=289143.70 Y=4521593.31

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 0[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] (R: B60556627) el dia 10/02/2026 a les 13:57:02

ANNEX 3. Afectacions i valoració

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID [illegible] (SEC) dia 01/10/2022 a les 13:37:02

ÍNDEX

ANNEX 3: AFECTACIONS I VALORACIÓ

1. OBJECTE DE L'ANNEX 2
2. DADES CADASTRALS I PLANEJAMENT VIGENT 2
3. VALORACIÓ URBANÍSTICA DE L'AFECTACIÓ I ACTUALITZACIÓ DE L'IMPORT DE LA INDEMNITZACIÓ 2

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 [illegible] a data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] el 01/10/2022 a les 13:23:02

ANNEX 3: AFECTACIONS I VALORACIÓ

1. OBJECTE DE L'ANNEX

Aquest annex té per objecte identificar les finques que es podrien veure afectades per l'execució de les obres del Projecte executiu de la vorera de la rotonda 1 d'Octubre Primera Fase en el municipi de Roquetes, tenint en compte que part d'aquesta proposta podria discórrer per finques privades, a l'àmbit del projecte i la definició de les seves característiques a partir de la informació obtinguda, determinar la superfície afectada i l'import de la valoració econòmica actualitzada per la indemnització de l'afectació.

Per a l'obtenció de les dades urbanístiques s'ha consultat el Registre de Planejament de la Generalitat de Catalunya, per les dades fiscals l'oficina virtual de cadastre, i per les físiques, el plànol topogràfic, fotos aèries alternades amb presa de dades puntuals in situ. A més s'ha rebut una valoració

2. DADES CADASTRALS I PLANEJAMENT VIGENT

Segons la informació obtinguda, la finca cadastral afectada per les obres és la identificada amb la referència cadastral 9817509BF8291G0001KJ, i adreça cadastral al c. Cases Gasol núm. 18.

El Planejament vigent d'aplicació és el Pla General de Roquetes, aprovat definitivament i publicat el 9/7/2003. També és d'aplicació el Text Refós de la Modificació Puntual del PGOU de Roquetes, Modificació d'accés entre la carretera TV-3421 (Roquetes-Mas de Barberans) i el carrer 1 d'Octubre, aprovat definitivament el 12 de febrer de 2020 i acordada la seva publicació. Segons el Planejament vigent, el terreny afectat té la Qualificació de Part Sistema viari i part Sistema Espais Lliures. La Qualificació de l'entorn és Zona de remodelació urbana, clau 2a i 2b (alineació de vial).

3. VALORACIÓ URBANÍSTICA DE L'AFECTACIÓ I ACTUALITZACIÓ DE L'IMPORT DE LA INDEMNITZACIÓ

En data 14 de setembre de 2022, el Servei d'Assistència Municipal SAM va redactar la valoració urbanística de l'afectació objecte d'indemnització, de part de la finca afectada pel Planejament vigent i per la construcció de la vorera de la rotonda. A continuació s'adjunten les dades resum del resultat de la valoració realitzada pel SAM:

Superfície de sòl expropiació: 109,60 m²sòl Edificabilitat total: 109,60 m²sòl x 1,5m²st/m²sòl = 164,40 m²st
Valoració del sòl: 164,40 m²st x 49,00 €/m²st = 8.055,60 €
Superfície afectada a efectes de valoració: 6,00m² (antiguitat 1960) Cost construcció: 350€/m²
Coeficient antiguitat: 61 anys: 0,39 Coeficient conservació: 1,0 (estat de conservació normal)
Valor construcció: 350 €/m² x 0,39 x 1,0 = 136,50 €/m²c Valor construcció: 6m²x136,5€/m²c= 819,00€

Valoració total afectació: 8.055,60 + 819,00 = 8.874,60 €

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 8[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] 11/10/2022 a les 13:37:02

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

3.1 Cadastre

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 9817509BF8291G0001KJ

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

CL CASES GASOL 18

43529 ROQUETES [TARRAGONA]

Clase: URBANO

Uso principal: Industrial

Superficie construida: 38 m2

Año construcción: 1960

Construcción

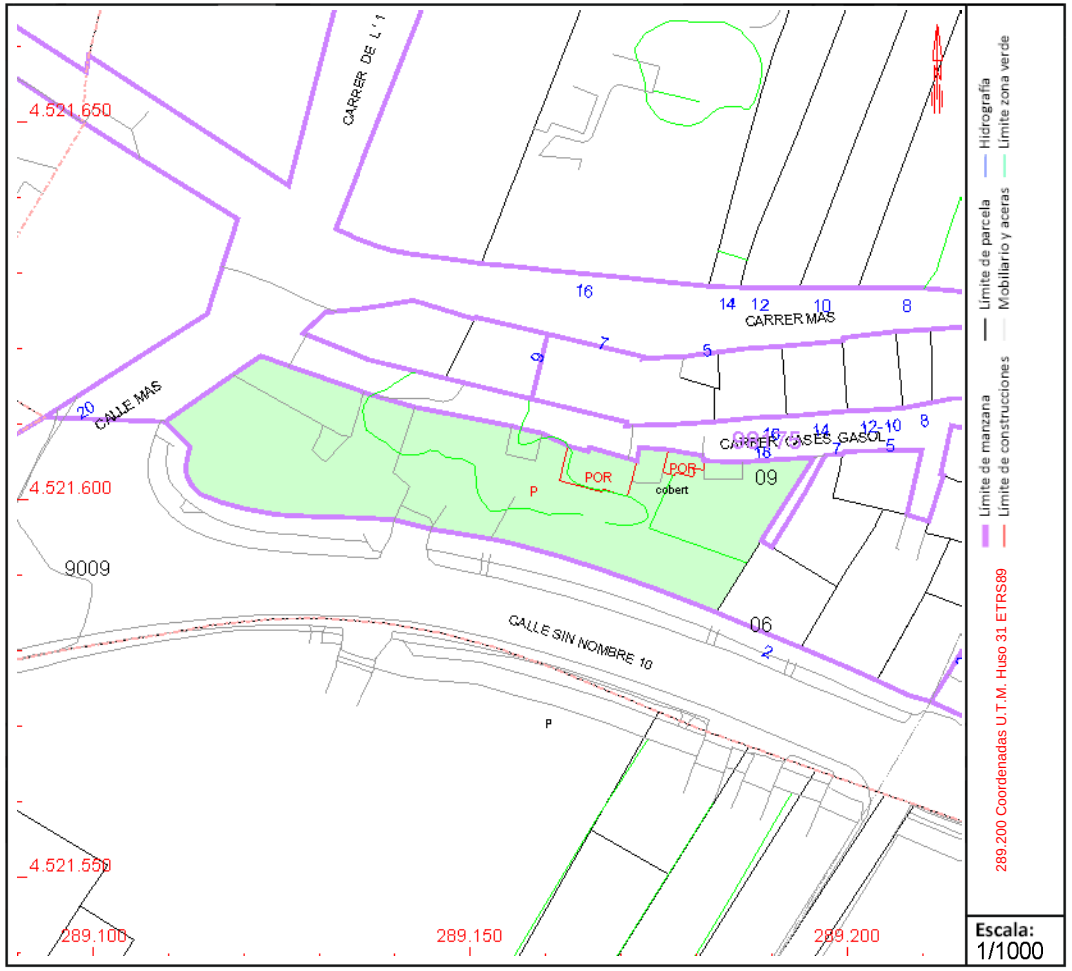
Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m²
ALMACEN	/ /	38

PARCELA

Superficie gráfica: 1.312 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo: Parcela construida sin división horizontal



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DATA I HORA DE LA SIGNATURA: 04/11/2022 a les 18:52:35
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:01

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

3.2 Planejament

Ajuntament de Roquetes

CPISR-1 C Maria Teresa Piñol Piñol

Diligencia: Text Refors verificat pel Ple de data 19 de desembre de 2019.
Roquetes, 16 de gener 2020
La secretària actal

Aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de les Terres de l'Ebre en sessió de 29 de maig de 2019, i acordada la seva publicació a l'efecte d'executivitat en sessió de 12 de febrer de 2020.

Teresa Carbó Espuny - DNI 40929669L (SIG)

Firmado digitalmente por Teresa Carbó Espuny - DNI 40929669L (SIG)
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, o=Departament de Territori i Sostenibilitat, 2.5.4.97=VATES-S0811001G, ou=Treballador públic de nivell alt de signatura, sn=Carbó Espuny - DNI 40929669L, givenName=Teresa, serialNumber=IDCES-40929669L, cn=Teresa Carbó Espuny - DNI 40929669L (SIG)
Fecha: 2020.02.25 13:50:13 +01'00'

MODIFICACIÓ PUNTUAL DEL P.G.O.U. DE ROQUETES

Modificació d'accés entre la carretera TV-3421, (Roquetes-Mas de Barberans) I el carrer 1 d'octubre.

TEXT REFÓS

AJUNTAMENT DE ROQUETES
novembre de 2019

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 01A3B62AF035B40ABBCB07DC4B47ABE5E i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (NIF B60566627) el dia 11/02/2020 a les 17:02

3. MEMÒRIA DE LA PROPOSTA

3.1 Modificació del PGOU.

3.1.1 Descripció de la modificació puntual.

1. Desplaçament de la rotonda prevista al PGOU vigent,
2. per tal de millorar l'accés al nucli de Roquetes des de la carretera TV-3421, aconseguint una major visibilitat i minorant les afectacions per vialitat de les edificacions existents.
3. Eliminació d'un vial de servei dintre de la zona verda paral·lela a la carretera TV-342, evitant superfícies d'expropiacions, en sòl i edificacions.
4. Adaptació d'alineació de l'edificació en el conjunt anomenat casa "La Segura", Desapareix la delimitació de la UA-4.1.
5. Creació de nou vial a l'entorn d'edificació clau 1 i zona verda que comunica amb el carrer Gasol.
6. Creació de nova clau (Ve), Volumetria específica a l'espai enfront de la rotonda, que dóna accés al nucli urbà. La resta de claus 1, 2a i 2b, mantenen el seu aprofitament edificatori i la seva normativa del PGOU vigent.
7. Desafectació d'edificació del carrer cases Gasol 5.
   El motiu respon a l'entitat edificatòria i que està habitada. L'ajuntament no tindrà que fer front a una expropiació elevada i que no repercuteix en el còmput gral. de ZV.

Respecte de la previsió de reserves per sistemes:
Atès que es tracta d'una modificació del planejament urbanístic general que no comporta un increment del sostre edificable, de la densitat de l'ús residencial o de la intensitat o la transformació dels usos, no requereix de cap increment de les reserves de sòl per a sistemes urbanístics.
No obstant, cal fer constar que s'augmenta, la superfície de sistemes d'espais públics respecte de la superfície vigent del PGOU. i comporta menys afectacions de vialitat a les edificacions existents.

3.1.2 QUADRE COMPARATIU ENTRE EL PGOU VIGENT I LA MODIFICACIÓ

PGOU VIGENT				**MODIFICACIÓ**	
	Sòl	Sostre		Sòl	Sostre
SISTEMES					
Vialitat	3.831,00			3.894,00	
Espai lliure	1.460,00			1.910,00	
TOTAL SISTEMES	**5.291,00**			**5.804,00**	
ZONES					
Clau 1	133,00	**399,00**		166,00	**498,00**
Clau 2a	695,00	**1.660,00**		778,00	**1.660,00**
Clau 2b	2.203,00	**3.344,40**		1.990,00	**3.344,40**
Clau 2b (abans afectada ZV)	1.391,00	**1.946,16**		92,00	**276,00**
Clau VE (vol. Específica)	-	-		1.072,00	**1.946,16**
Conjunt protegit	844,00	**Existent**		747,00	**Existent**
Casa La Segura					
TOTAL ZONES	**5.266,00**	**7.349,56**		**4.753,00**	**7.724,56**
SUPERFICIE TOTAL	**10.557,00**			**10.557,00**	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] 11/02/2020 a les 13:57:02

Diferència de **+374,28 m2** de sostre en la proposta de MPPGOU.
Diferència de **+513,00 m2** de sistemes en la proposta de MPPGOU.

3.1.3 Modificació de l'article 174 de la Normativa del PGOU.

Article 174. Característiques de les Unitats d'actuació

1. Els diversos paràmetres de les Unitats d'actuació s'expressen en el següent quadre:

UA Nº	SÒL	IE BRUTA	VIALITAT	ESP. LLIURES	EQUIP.	SÒL EDIF.	ST. EDIF.	M² ST/HBG	Nº HBG. MÀXIM
1.1	11.771	1,200	4.393	1.173	0	6.205	14.125	150	94
1.2.	19.780	0,540	4.518	1.978	791	10.858	10.858	-	0
1.3.	44.536	0,892	13.041	8.460	2.559	23.035	39.726	-	0
2.1.	2.986	1,500	846	478	0	1.662	4.479	110	41
2.2.	6.441	1,445	2.736	0	1.031	2.674	9.306	110	84
2.3.	2.272	1,500	749	227	123	1.248	3.408	110	31
2.4.	1.377	1,000	669	265	0	443	1.377	110	12
3.1.	8.632	1,500	3.135	959	0	4.549	12.948	110	118
3.2.	2.888	1,500	561	0	0	2.327	4.332	110	39
3.3.	3.224	1,500	574	322	266	2.062	4.836	110	44
3.4.	4.466	1,700	1.700	0	0	2.766	7.592	110	69
4.1.									**Desapareix de les NNUU amb aquesta modificació**
4.2.	1.962	1,400	419	0	0	1.503	2.747	110	25
4.3.	2.498	1,500	486	250	275	1.487	3.747	110	34
5.1.	9.796	1,026	2.969	980	737	5.110	10.058	150	67
6.1.	4.430 (1)	0,910	1.699 (1)	709	0	2.022	4.032	150	26
7.1.	26.622	1,996	11.413	3.983	158	11.068	53.142	100	420 (2)
8.1.	3.997	1,261	710	1.230	0	2.057	5.040	150	33
9.1.	7.659	1,355	2.503	766	449	3.931	10.380	125	83
10.1.	34.590	0,500	0	4.843	0	29.797	17.295	-	0
11.1.	1.438	2,580	360	0	0	1.078	3.710	110	34
12.1.	1.035	1,724	202	104	0	729	1.785	110	16
13.1.	293.643	0,296	31.340	30.332	0	193.415	87.036	(3)	241
14.1	28.728	0,921	4.518	2.825	2.289	19.096	28.728	-	0
14.2.	26.250	1,398	2.106	0	0	24.144	26.250	-	0

La fitxa de l'annex 1 de les NNUU del PGOU, (Fitxes de les Unitats d'actuació en sòls urbans tradicionals) desapareix amb aquesta modificació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (NIF B60566627) (SIG) dia 11/02/2020 a les 13:37:02

3.2 NORMATIVA URBANÍSTICA VIGENT

SECCIÓ 2ª. ZONA DE REMODELACIÓ URBANA. CLAU 2.

Article 142. Definició

1. *Aquesta zona compren àrees situades en buits intercalats dins de la trama urbana antiga i tradicional de Roquetes en les quals es pretén d'aconseguir una densificació mitja i ordenar algunes edificacions sorgides amb el desenvolupament del casc sense prèvia ordenació. S'estableixen dues subzones:*

    a. *En illa tancada, clau 2a.*
    b. *En illa oberta. Clau 2b.*

2. *Inclou també el desenvolupament d'habitatge unifamiliar en renglera del sector Torre d'en Gil, establint-se una tercera subzona:*

    a. Unifamiliar en renglera clau 2c.

SUBSECCIÓ 1ª. SUBZONA DE MANÇANA TANCADA. CLAU 2a.

Article 143. Tipus d'ordenació

Correspon al d'edificació segons alineacions de vial.

Article 144. Edificabilitat en remodelació urbana.

En els casos en què es delimitin polígons d'actuació no previstos pel present Pla General, la seva edificabilitat bruta per a les actuacions de remodelació urbana en aquesta zona no podrà ultrapassar en cap cas 1,50 m² sostre/m² sòl brut, per a les Unitats d'actuació de menys de 1,5 ha. d'extensió, i 1,20 m² sostre/m² sòl brut per a les de major dimensió de l'actuació.

Article 145. Condicions d'edificació

1. Alineacions: Les façanes hauran de construir-se seguint l'alineació oficial del carrer, sense reculades.

2. Profunditat edificable: La planta baixa serà totalment edificable, llevat de si es destina a ús d'habitatge o residencial. A les plantes pis es defineixen gràficament als plànols d'ordenació N3.

3. Altura i nombre màxim de plantes: S'estableix de manera anàloga a l'article 140,3 d'aquestes Normes.

4. Façana mínima i cossos sortints: S'atendrà a l'establert en els articles 131 i 132, i en els apartats 4 i 5 de l'article 140 d'aquestes Normes, no sent d'aplicació la limitació en longitud dels cossos sortints.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] (R: B60566627) el dia 11/02/2020 a les 13:37:02

Article 146. Condicions d'ús

Seran anàlogues a les establertes en l'article 141 d'aquestes Normes.

<u>SUBSECCIÓ 2ª. SUBZONA DE MANÇANA OBERTA. CLAU 2b.</u>

Article 147. Tipus d'ordenació

L'edificació es disposa en illes obertes per dos dels seus costats, i edificades en els dos restants o bé en blocs lineals, o blocs aïllats. En aquest darrer cas, els seus paràmetres corresponen als de l'edificació aïllada, i en els anteriors és segons alineació de vial. L'objectiu de la subzona és de crear noves morfologies urbanes resultants de l'edificació mitjançant tipologies anàlogues a les utilitzades fins avui en el casc antic de Roquetes, però dotades de més grans nivells d'àrees lliures i de menor densificació. I només en el cas dels blocs aïllats -d'altra banda molt puntual- s'introdueix una nova tipologia, en situacions singulars.

Article 148. Edificabilitat en remodelació urbana

En els casos en què es delimitin polígons d'actuació no previstos pel present Pla General, la seva edificabilitat bruta per a les actuacions de remodelació urbana en aquesta zona no podrà ultrapassar en cap cas 1,50 m² sostre/m² sòl brut, per a les Unitats d'Actuació de menys de 1,5 ha. d'extensió, i 1,20 m² sostre/m² sòl brut per a les de major dimensió de l'actuació.

Article 149. Condicions d'edificació

1. Alineacions: hauran d'ajustar-se al que resulta dels plànols de la sèrie N3. No s'admeten reculades quan l'ordenació és per alineació a vial.

2. Profunditat edificable: la que resulta dels plànols de la sèrie N3.

3. Altura i nombre màxim de plantes: s'atindrà a allò establert en l'apartat 3 de l'article 140 d'aquestes Normes i, en concret, al que resulti dels plànols de la sèrie N3.

4. Façana mínima: 8 m., excepte si es tracta d'habitatge unifamiliar, en quin cas s'admet fins a un mínim de 5,50 m.

5. Cossos sortints: S'atindrà a allò establert en l'apartat 4 de l'article 145 d'aquestes Normes, tant per a l'alineació oficial del carrer com per a l'alineació posterior a l'espai lliure interior de mançana.

6. Els espais lliures resultants seran inedificables.

Article 150. Condicions d'ús

Per a l'edificació principal compresa entre alineacions s'atindrà a l'establert en l'article 141 d'aquestes Normes.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] (SEC) data 10/02/2020 a les 13:23:07

Per a les edificacions auxiliars es permeten únicament els usos complementaris dels establerts per a l'edificació principal, prohibint-se especialment els usos públics i col·lectius i els d'habitatge i hoteler i residencial especial.

Article 141. Condicions d'ús

1. *Habitatge unifamiliar i plurifamiliar*
2. *Hoteler.*
3. *Residencial especial*
4. *Restauració.*
5. *Comercial petit i mitjà.*
6. *Oficines i serveis*
7. *Sanitari i assistencial*
8. *Educatiu*
9. *Recreatiu en locals coberts*
10. *Esportiu en locals coberts*
11. *Socio - cultural*
12. *Industrial amb les limitacions de l'art. 73.*
13. *Estacionament*
14. *Públic i administratiu.*

3.3 NORMATIVA URBANÍSTICA PROPOSADA

La modificació proposada no contempla cap canvi en la normativa que afecta a Sistemes ni a Zones claus 1, 2a i 2b, i es crea una nova **Clau Ve (Volumetria específica).**

Article 141.bis

VOLUMETRIA ESPECÍFICA, CLAU Ve

Aquesta tipologia permet sense incrementar l'aprofitament definit pel Pla d'ordenació, alterar un o més paràmetres, tals com la posició de l'edificació o la seva ocupació respecte de la parcel·la, la dimensió d'aquesta, inclús l'alçada de l'edificació als casos que el Pla així el determini, però sempre amb un estudi detallat en que la tramitació i aprovació s'evidenciï la conveniència i oportunitat dels canvis proposats.
Als plànols d'ordenació es dibuixa un gàlib mínim de 3,00 m. per la volumetria, per plantes superior a la Planta baixa, per tal de composar lliurement l'actuació.

Edificabilitat neta: 2,40 m2. de sostre / m2 de sòl net de parcel·la.
Ocupació de parcel·la: Màxima d'un 100% que pot disminuir amb un estudi de detall, per fixar els volums de l'àmbit.
Alçada màxima de l'edificació: Màxim de 3 plantes, que es poden augmentar amb un estudi de detall sense canviar l'aprofitament per fixar els volums de l'àmbit.
Separació de llindars: En quan a la Planta baixa, serà obligatori convertir en façana, la mitgera a parcs, jardí o espai lliure permanent definit en aquest Pla, amb la condició que tal façana s'enretirarà com a mínim un metre de l'alineació de la mitgera.
Separació de vialitat: Els volums edificats es podran enretirar lliurement de l'alineació d'acord amb estudi detallat per fixar els volums de l'àmbit.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 01SA8C6EAF8350A0ABBC8D7D04B0A7ABE5E i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (NIF 46056627Z) dia 10/02/2020 a les 13:37:02

Condicions d'ús

Per a l'edificació principal compresa entre alineacions s'atindrà a l'establert en l'article 141 d'aquestes Normes:

1. Habitatge unifamiliar i plurifamiliar
2. Hoteler.
3. Residencial especial
4. Restauració.
5. Comercial petit i mitjà.
6. Oficines i serveis
7. Sanitari i assistencial
8. Educatiu
9. Recreatiu en locals coberts
10. Esportiu en locals coberts
11. Socio - cultural
12. Industrial amb les limitacions de l'art. 73.
13. Estacionament
14. Públic i administratiu.

Per a les edificacions auxiliars es permeten únicament els usos complementaris dels establerts per a l'edificació principal, prohibint-se especialment els usos públics i col·lectius i els d'habitatge i hoteler i residencial especial.

3.4 Avaluació econòmica - financera i pla d'etapes.

Donades les característiques de la Modificació que es proposa, es fa innecessària la concreció d'un pla d'etapes.

Respecte de la viabilitat econòmica es fa constar que amb la modificació l'ajuntament s'estalvia varies expropiacions de terrenys i edificacions afectades per vialitat i augmenten les cessions de sòl destinat a espais lliures, amb lo qual la modificació no comporta increments per l'economia municipal, respecte del costos del PGOU vigent. Per tant, la proposta resulta viable econòmicament.

3.5 Informe mediambiental i Estudi d'avaluació de la mobilitat generada.

L'avaluació ambiental de modificacions de plans i programes es regula a través de l'article 7 de la Llei 6/2009, del 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes.
Donat que la present Modificació no afecta a cap qüestió mediambiental que assenyala l'article 7, i que es troba integrament en sòl urbà, no es considera necessari redactar l'informe mediambiental que determina l'article 59 f del Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost pèl qual s'aprova el Text Refós de la llei d'urbanisme.

3.6 Marc legal aplicable i tramitació

Aquesta Modificació Puntual es tramita de conformitat amb l'article 96 del Decret Legislatiu 1/2010 de 3 d'agost, pel que s'aprova el Text Refós de la Llei d'urbanisme de Catalunya i de conformitat amb el Decret 305/2006, de 16 de juliol, pel que s'aprova el Reglament d'urbanisme de Catalunya.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 01SA8C2AF035B40ABBCB07DC4B4A4ABE5E i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (R: B60556627) (SEC) dia 11/02/2020 a les 07:02

D'acord amb l'article 74.2 i 94 del TRLU, així com l'art. 107.4 del RLU, la redacció correspon a l'Ajuntament.

Respecte de la tramitació per a la seva aprovació s'haurà d'estar al següent:

a. L'aprovació Inicial de la Modificació del PGOU correspon al Ple de l'Ajuntament, d'acord amb l'article 22.2 c) de la LRBRL.
b. Un cop feta l'aprovació Inicial s'ha de sotmetre a informació pública pel termini d'un mes.
c. Cal demanar els següents informes als organismes afectats atesa la seva finalitat:
d. Aprovació Provisional pel Ple de l'Ajuntament.
e. Remissió a la Comissió Territorial d'Urbanisme de Terres de l'Ebre per a la seva aprovació definitiva.
f. La modificació serà executiva una vegada publicada al DOGC.

Eduardo M. Guerra Magro,arquitecte
Serveis tècnics de AJUNTAMENT DE ROQUETES
Roquetes, novembre de 2019

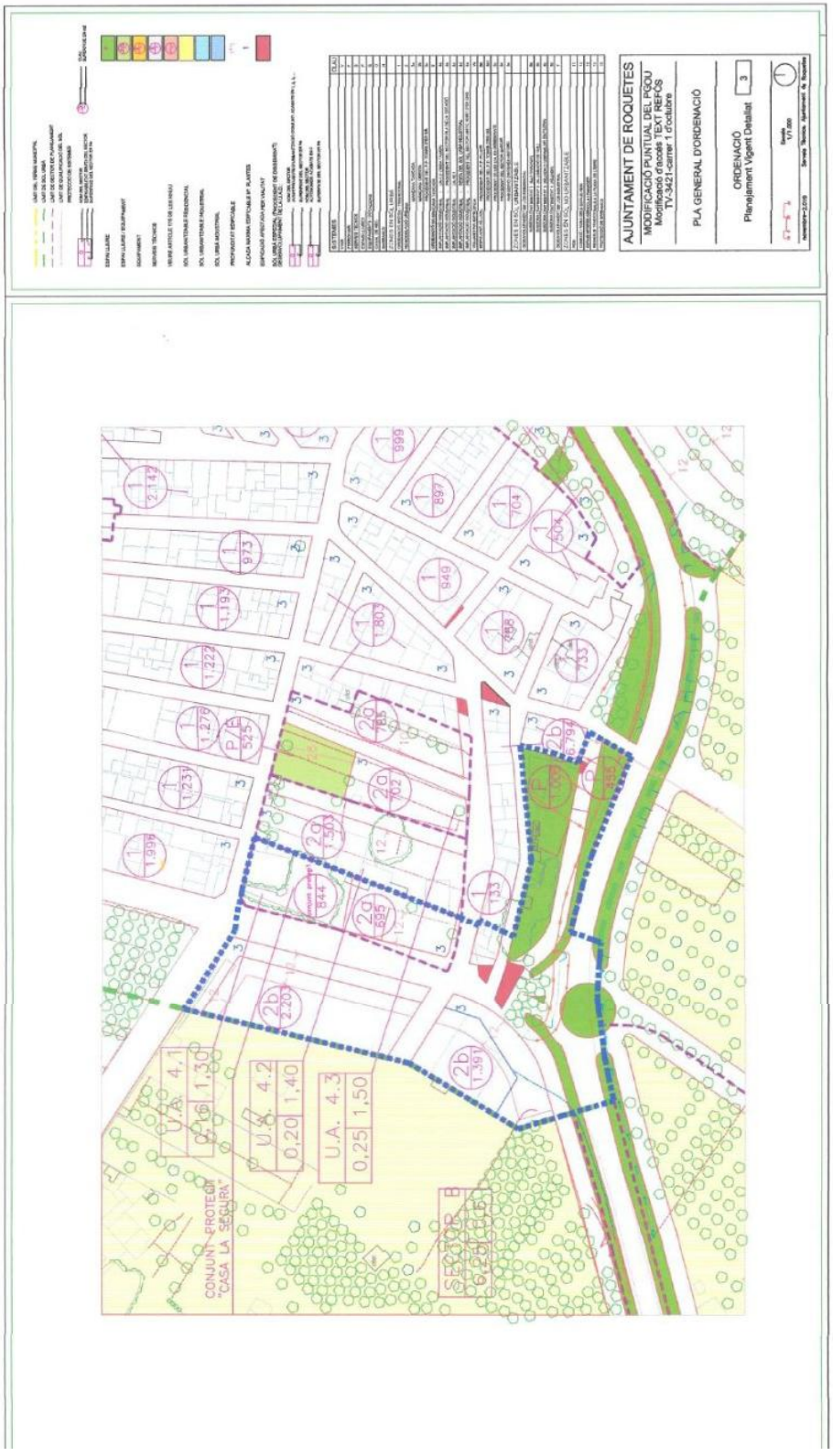
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] (SIG) dia 11/02/2020 a les 13:23:02

3. Planejament Vigent detallat, escala 1/1.000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David [illegible] (SIG) data 04/11/2022 a les 18:52:07



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 01...E i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:01

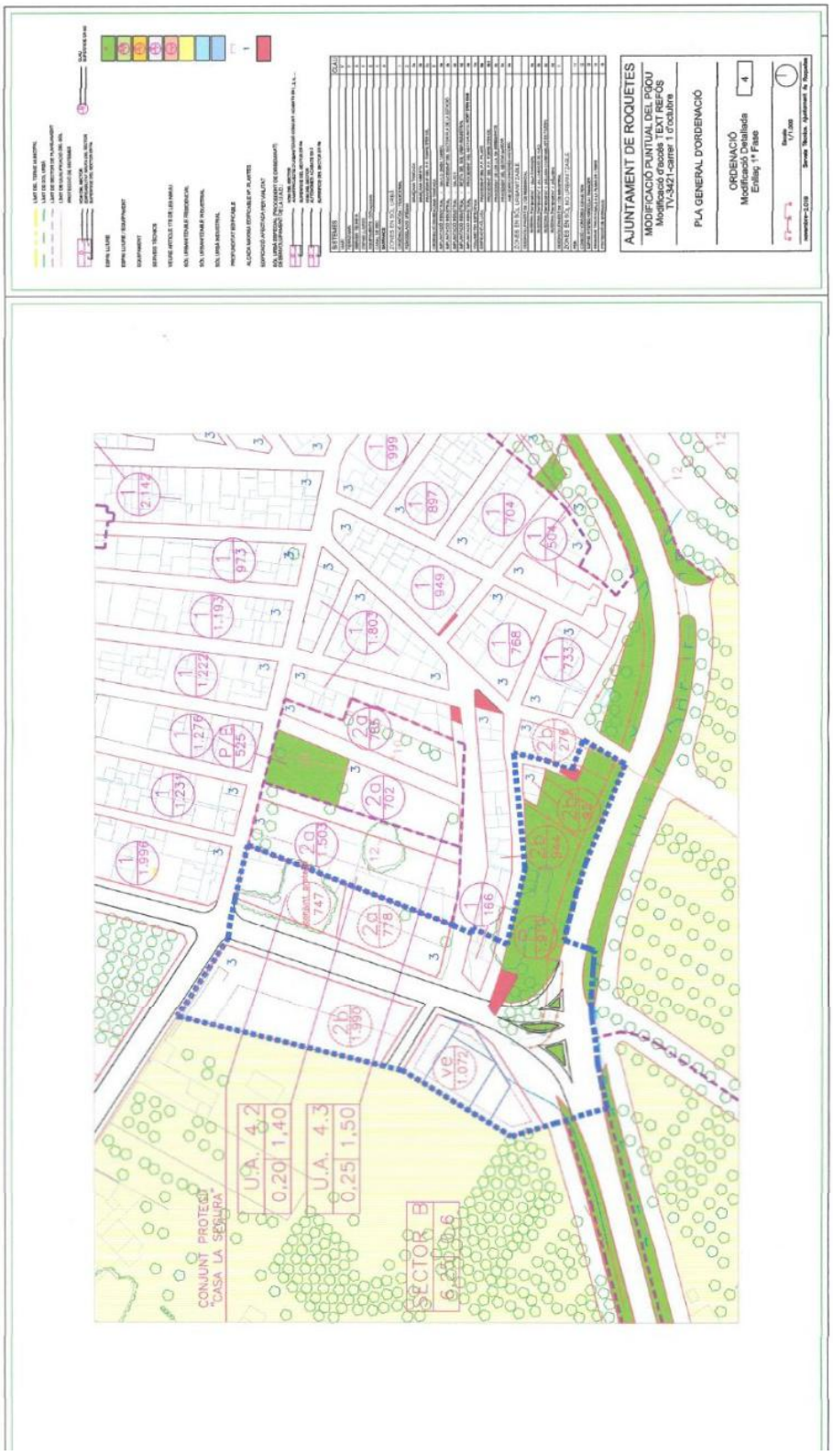
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David ... BARBERÀ ... (SIG) dia 11/02/2020 a les 13:57:02

Ajuntament de Roquetes

4. Ordenació. Modificació detallada, escala 1/1.000
Enllaç. Fase 1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] 04/11/2022 a les 13:57:02



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 01SA8C2AF835B40ABBC807DC4B84ABE5E i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:01

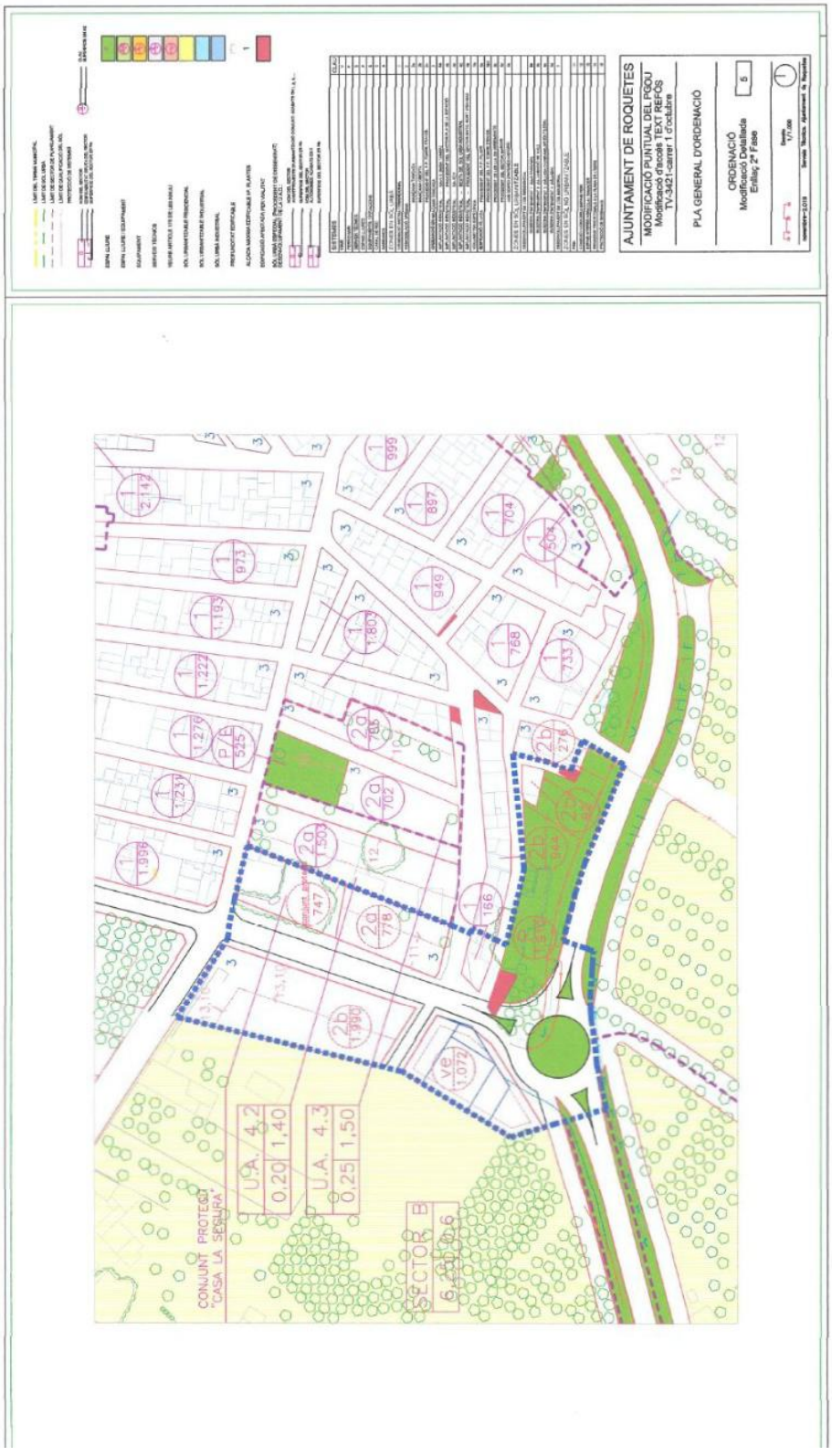
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (NIF B60566627) el dia 11/02/2020 a les 07:02

Ajuntament de Roquetes

5 Ordenació. Modificació detallada, escala 1/1.000
Enllaç. Fase 2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] en data 04/11/2022 a les 18:52:58



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] a data 11/02/2020 a les 13:23:07

ANNEX 4. Càlcul mur de contenció

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID [illegible] (SIG) dia 01/10/2022 a les 13:37:02

ÍNDEX

ANNEX 4: CÀLCUL MUR DE CONTENCIÓ

1. OBJECTE DE L'ANNEX 2
2. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA 2

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 0[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] el 10/02/2023 a les 13:23:07

ANNEX 4: CÀLCUL MUR DE CONTENCIÓ

1. OBJECTE DE L'ANNEX

Per tal de poder realitzar les obres del Projecte executiu de la vorera de la rotonda 1 d'Octubre Primera Fase en el municipi de Roquetes, s'ha encarregat la redacció d'un estudi geotècnic en l'àmbit on es situarà el mur projectat. Amb els resultats d'aquest estudi, s'ha procedit al dimensionat del mateix.

L'objectiu del present annex és la justificació estructural de la proposta presentada, en base als resultats de l'estudi geotècnic que s'adjunta al primer apèndix. La justificació de càlcul s'adjunta al segon apèndix.

2. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

El reconeixement del sòl s'ha realitzat mitjançant l'estudi geotècnic redactat per Geotec, S.L., amb expedient núm. I 7072/05/21 i data 15 d'octubre de 2.021. Es van realitzar un total de 3 sondejos del tipus rotació amb barrillatge helicoïdal i 9 assaigs tipus SPT (Standard Penetratio Test) amb extracció d'una mostra al llarg dels sondeigs a rotació. S'han realitzat els assaigs de laboratori següents: 3 assaigs granulomètrics per tamisat, 3 Determinacions de la humitat natural del sòl, 3 Límits d'Atterberg, 1 Trencament a compressió simple, 1 Pressió d'inflament d'un sòl en edòmetre i 3 Continguts en sulfats.

A l'estudi realitzat s'ha trobat un primer nivell en els punts investigats, en profunditats variables entre 4,2 i 3,9m respecte les boques de sondeig, format per reblert de terreny natural remogut amb possibles restes d'origen antròpic i/o terreny vegetal marró fosc. Des del punt de vista geotècnic, els materials d'aquest nivell podrien presentar una alta deformabilitat i col·lapsabilitat i no serien recomanables per a la fonamentació del mur de contenció projectat. El segon nivell apareix immediatament per sota del nivell anterior, i es detecta fins a les profunditats de 4,6 i 4,3m respecte les boques de sondeig. A partir de les observacions efectuades pel geòleg, es tracta d'un nivell format per graves i sorres de coloracions marronoses parcialment carbonatades. Des del punt de vista de resistència, de manera general, els materials d'aquest nivell es podrien classificar de Mitjanament Densos a Densos. El tercer nivell apareix immediatament per sota dels materials descrits com a Nivell 2 i es detecten fins a la màxima profunditat investigada de 10m. Es tracta d'un nivell format a base d'argiles llimoses de coloracions marronoses. Des del punt de vista de resistència, de manera general, els materials d'aquest nivell es podrien classificar de Molt Compactes.

En els sondeigs, realitzats en data 28 de setembre de 2021, tan sols es va detectar la presència d'aigua a la profunditat de 9,4m respecte la boca de sondeig, tot i que no es descarta certa oscil·lació d'aquest nivell, ni la seva desaparició, depenent de l'època de l'any i del règim hidrològic de cada moment.

Segons les conclusions de l'estudi, i donat el poc gruix dels materials del Nivell 2, es recomana fonamentar el mur amb un encastament adequat dins dels Nivell 3, format per argiles llimoses de coloracions marronoses, detectats en els punts investigats a les profunditats entre 4,6 i 4,3m respecte les boques de sondeig.

La tipologia recomanada de fonamentació és la de sabata contínua, amb una resistència admissible del terreny de 2 Kg/cm². Tenint en conte que els punts de sondeig s'han realitzat a nivell de calçada, i la fonamentació del mur es situarà per sota de la rasant del pati inferior, es considera que, deduint l'alçada fins l'inici del parament projectat i la seva pròpia fonamentació, és a dir 3,12m (2,47m parament +0,55m sabata +0,10m de formigó de neteja), encara faltarien aproximadament 1,50m per assolir el Nivell 3 (4,60 - 3,12 = 1,48m).

Donada la necessitat de fonamentar en una base millorada i resistent mecànicament, i per no incrementar innecessàriament el cost econòmic amb una fonamentació profunda, es preveu l'excavació de la rasa, amb un sobreample pel bulb de pressió, fins assolir el Nivell 3, i el reblert d'una capa de 70cm de terres seleccionades i una de 80cm de graves, per la millora de l'estrat de recolzament de la fonamentació, i assolint una absorció de càrregues amb garanties fins arribar a les profunditats del Nivell 3.

Un cop executada la base compactada, idònia a les sol·licituds previstes, es podrà executar la fonamentació del mur, segons plànols.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2022 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] a 10/02/2022 a les 13:37:02

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

4.1 Càlcul mur

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] (SEC) dia 01/10/2022 a les 13:37:02

ÍNDEX

1. NORMA I MATERIALS..... 2

2. ACCIONS..... 2

3. DADES GENERALS..... 2

4. DESCRIPCIÓ DEL TERRENY..... 2

5. GEOMETRIA..... 3

6. ESQUEMA DE LES FASES..... 3

7. CÀRREGUES..... 3

8. RESULTATS DE LES FASES..... 3

9. COMBINACIONS..... 4

10. DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT..... 5

11. COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA..... 5

12. COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM)..... 10

13. AMIDAMENT..... 10

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] (SIG) dia 11/02/2026 a les 13:57:02

1. NORMA I MATERIALS

Norma: EHE-98-CTE (Espanya)
Formigó: HA-25, Control Estadístico
Acer de barres: B 500 S, Control Normal
Tipus d'ambient: Clase IIa
Recobriment a l'intradós del mur: 3.0 cm
Recobriment a l'extradós del mur: 3.0 cm
Recobriment superior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment inferior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment lateral de la fonamentació: 7.0 cm
Grandària màxima del granulat: 30 mm

2. ACCIONS

Empenta a l'intradós: Passiu
Empenta a l'extradós: Actiu

3. DADES GENERALS

Cota de la rasant: 0.00 m
Alçada del mur sobre la rasant: 0.85 m
Enrasament: Intradós
Longitud del mur en planta: 29.30 m
Separació dels junts: 10.00 m
Tipus de fonamentació: Sabata correguda

4. DESCRIPCIÓ DEL TERRENY

Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'intradós del mur: 0 %
Percentatge de la fricció interna entre el terreny i l'extradós del mur: 0 %
Evacuació per drenatge: 100 %
Percentatge d'empenta passiva: 50 %
Cota empenta passiva: 0.80 m
Tensió admissible: 1.50 kp/cm²
Coeficient de fricció terreny-fonament: 0.60

ESTRATS

Referències	Cota superior	Descripció	Coeficients d'empenta
1 - Sorra solta	0.00 m	Densitat aparent: 1.80 kg/dm³ Densitat submergida: 1.00 kg/dm³ Angle fricció interna: 30.00 graus Cohesió: 0.00 t/m²	Actiu extradós: 0.33 Passiu intradós: 3.00

REBLERT EN INTRADÓS

Referències	Descripció	Coeficients d'empenta
Reblert	Densitat aparent: 1.80 kg/dm³ Densitat submergida: 1.00 kg/dm³ Angle fricció interna: 30.00 graus Cohesió: 0.00 t/m²	Actiu extradós: 0.33 Passiu intradós: 3.00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID [illegible] (SIG) dia 11/02/2022 a les 17:02

5. GEOMETRIA

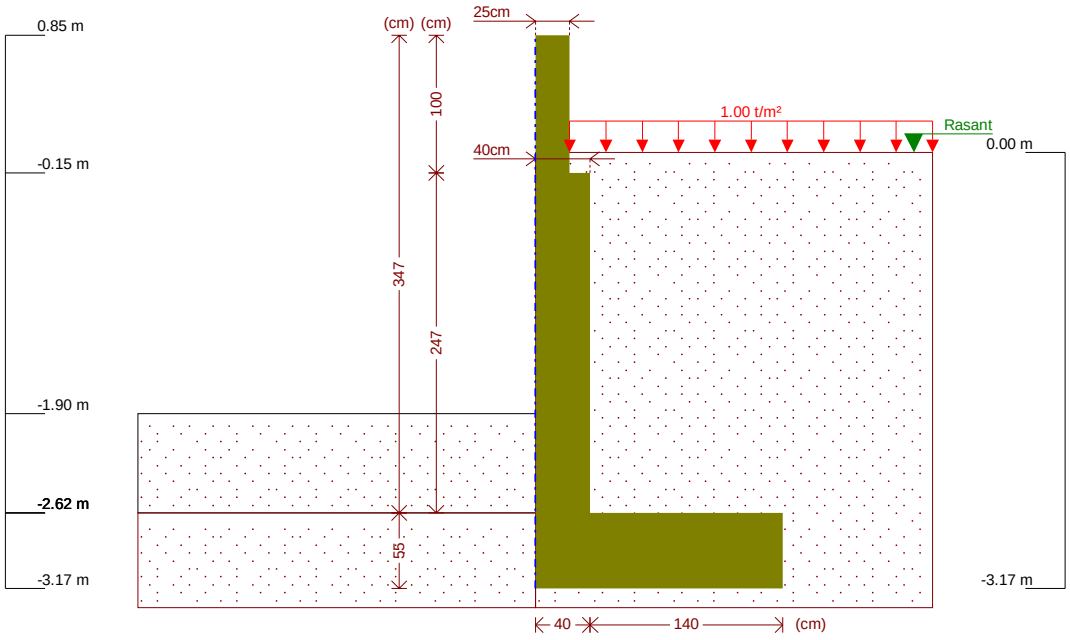
TRAMS DEL MUR

Cota de la coronació	Descripció
0.85 m	Alçada: 1.00 m Gruix superior: 25.0 cm Gruix inferior: 25.0 cm
-0.15 m	Alçada: 2.47 m Gruix superior: 40.0 cm Gruix inferior: 40.0 cm
Alçada total: 3.47 m	

SABATA CORREGUDA

Sense puntera Cantell: 55 cm Volada a l'extradós: 140.0 cm Formigó de neteja: 10 cm

6. ESQUEMA DE LES FASES



Fase 1: Fase

7. CÀRREGUES

CÀRREGUES A L'EXTRADÓS

Tipus	Cota	Dades	Fase inicial	Fase final
Uniforme	En superfície	Valor: 1 t/m²	Fase	Fase

8. RESULTATS DE LES FASES

Esforços sense majorar.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Barcelona Cicle de l'Aigua, S.A.U.. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (DNI 46656627Y) el dia 10/02/2023 a les 13:23:02

FASE 1: FASE

CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES AMB SOBRECÀRREGUES

Cota (m)	Llei d'axials (t/m)	Llei de tallants (t/m)	Llei de moment flector (t·m/m)	Llei d'empentes (t/m²)	Pressió hidrostàtica (t/m²)
0.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.51	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00
0.16	0.43	0.00	0.00	0.00	0.00
-0.17	0.84	0.07	0.03	0.44	0.00
-0.52	1.19	0.25	0.08	0.65	0.00
-0.87	1.54	0.52	0.22	0.86	0.00
-1.22	1.89	0.85	0.45	1.07	0.00
-1.57	2.24	1.26	0.82	1.28	0.00
-1.92	2.59	1.75	1.35	1.49	0.00
-2.27	2.94	2.30	2.05	1.70	0.00
-2.62	3.29	2.93	2.97	1.91	0.00
Màxims	3.29 Cota: -2.62 m	2.93 Cota: -2.62 m	2.97 Cota: -2.62 m	1.91 Cota: -2.62 m	0.00 Cota: 0.85 m
Mínims	0.00 Cota: 0.85 m	0.00 Cota: 0.85 m	0.00 Cota: 0.85 m	0.00 Cota: 0.85 m	0.00 Cota: 0.85 m

CÀRREGA PERMANENT I EMPENTA DE TERRES

Cota (m)	Llei d'axials (t/m)	Llei de tallants (t/m)	Llei de moment flector (t·m/m)	Llei d'empentes (t/m²)	Pressió hidrostàtica (t/m²)
0.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.51	0.21	0.00	0.00	0.00	0.00
0.16	0.43	0.00	0.00	0.00	0.00
-0.17	0.69	0.01	0.04	0.10	0.00
-0.52	1.04	0.08	0.06	0.31	0.00
-0.87	1.39	0.23	0.11	0.52	0.00
-1.22	1.74	0.45	0.22	0.73	0.00
-1.57	2.09	0.74	0.43	0.94	0.00
-1.92	2.44	1.11	0.75	1.15	0.00
-2.27	2.79	1.55	1.21	1.36	0.00
-2.62	3.14	2.06	1.84	1.57	0.00
Màxims	3.14 Cota: -2.62 m	2.06 Cota: -2.62 m	1.84 Cota: -2.62 m	1.57 Cota: -2.62 m	0.00 Cota: 0.85 m
Mínims	0.00 Cota: 0.85 m	0.00 Cota: 0.85 m	0.00 Cota: 0.85 m	0.00 Cota: 0.85 m	0.00 Cota: 0.85 m

9. COMBINACIONS

HIPÒTESI

1 - Càrrega permanent
2 - Empenta de terres
3 - Sobrecàrrega

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (TSC) dia 11/02/2023 a les 07:02

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT ÚLTIMS

	Hipòtesi		
Combinació	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.60	1.00	
3	1.00	1.60	
4	1.60	1.60	
5	1.00	1.00	1.60
6	1.60	1.00	1.60
7	1.00	1.60	1.60
8	1.60	1.60	1.60

COMBINACIONS PER ESTATS LÍMIT DE SERVEI

	Hipòtesi		
Combinació	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.00	1.00	0.60

10. DESCRIPCIÓ DE L'ARMAT

CORONACIÓ			
Armadura superior: 2Ø16 Ancoratge intradós / extradós: 20 / 20 cm			
TRAMS			
Nre.	Intradós		Extradós	
	Vertical	Horitzontal	Vertical	Horitzontal
1	Ø12c/20 Encavallament: 0.5 m	Ø12c/20	Ø12c/20 Encavallament: 0.5 m	Ø12c/20
2	Ø16c/20 Encavallament: 1 m	Ø12c/15	Ø16c/20 Encavallament: 1 m	Ø12c/15

SABATA		
Armadura	Longitudinal	Transversal
Superior	Ø16c/20	Ø16c/20 Patilla Intradós / Extradós: 30 / 30 cm
Inferior	Ø16c/20	Ø16c/20 Patilla intradós / extradós: 30 / 30 cm
Longitud de pota en arrencada: 30 cm		

11. COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES I DE RESISTÈNCIA

Referència: Mur: MurRotonda-03 (Projecte executiu vorera rotonda 1 d'Octubre Primera Fase, T.M. Roquetes)		
Comprovació	Valors	Estat
Comprovació a rasant en arrencada mur: *Criteri de CYPE*		
- Tram 1:	Màxim: 34 t/m Calculat: 0.09 t/m	Compleix
- Tram 2:	Màxim: 61.55 t/m Calculat: 4.69 t/m	Compleix
Gruix mínim del tram: *Jiménez Salas, J.A.. Geotècnia i Fonaments II, (Cap. 12)*	Mínim: 20 cm	

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 01910048447ABE5E i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (DNI 46056627Y) el dia 11/02/2020 a les 13:23:02

Referència: Mur: MurRotonda-03 (Projecte executiu vorera rotonda 1 d'Octubre Primera Fase, T.M. Roquetes)		
Comprovació	Valors	Estat
- Tram 1:	Calculat: 25 cm	Compleix
- Tram 2:	Calculat: 40 cm	Compleix
Separació lliure mínima armadures horitzontals: *Norma EHE-98. Article 66.4.1*	Mínim: 3.7 cm	
- Tram 1:		
- Extradós:	Calculat: 18.8 cm	Compleix
- Intradós:	Calculat: 18.8 cm	Compleix
- Tram 2:		
- Extradós:	Calculat: 13.8 cm	Compleix
- Intradós:	Calculat: 13.8 cm	Compleix
Separació màxima armadures horitzontals: *Norma EHE, article 42.3.1*	Màxim: 30 cm	
- Tram 1:		
- Extradós:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Intradós:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Tram 2:		
- Extradós:	Calculat: 15 cm	Compleix
- Intradós:	Calculat: 15 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima horitzontal per cara: *Article 42.3.5 de la norma EHE*	Mínim: 0.0016	
- Tram 1:		
- Extradós (-0.15 m):	Calculat: 0.00226	Compleix
- Intradós (-0.15 m):	Calculat: 0.00226	Compleix
- Tram 2:		
- Extradós (-2.62 m):	Calculat: 0.00188	Compleix
- Intradós (-2.62 m):	Calculat: 0.00188	Compleix
Quantia mínima mecànica horitzontal per cara: *Criteri J.Calavera. "Muros de contención y muros de sótano". (Quantia horitzontal > 20% Quantia vertical)*		
- Tram 1:	Mínim: 0.00045	
- Extradós:	Calculat: 0.00226	Compleix
- Intradós:	Calculat: 0.00226	Compleix
- Tram 2:	Mínim: 0.0005	
- Extradós:	Calculat: 0.00188	Compleix
- Intradós:	Calculat: 0.00188	Compleix
Quantia mínima geométrica vertical cara traccionada: *Article 42.3.5 de la norma EHE*	Mínim: 0.0009	
- Tram 1. Extradós (-0.15 m):	Calculat: 0.00226	Compleix
- Tram 2. Extradós (-2.62 m):	Calculat: 0.00251	Compleix
Quantia mínima mecànica vertical cara traccionada: *Norma EHE, article 42.3.2 (Flexió simple o composta)*	Mínim: 0.00153	
- Tram 1. Extradós (-0.15 m):	Calculat: 0.00226	Compleix
- Tram 2. Extradós (-2.62 m):	Calculat: 0.00251	Compleix
Quantia mínima geométrica vertical cara comprimida: *Article 42.3.5 de la norma EHE*	Mínim: 0.00027	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Barcelona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible]

Referència: Mur: MurRotonda-03 (Projecte executiu vorera rotonda 1 d'Octubre Primera Fase, T.M. Roquetes)		
Comprovació	Valors	Estat
- Tram 1. Intradós (-0.15 m):	Calculat: 0.00226	Compleix
- Tram 2. Intradós (-2.62 m):	Calculat: 0.00251	Compleix
Quantia mínima mecànica vertical cara comprimida: *Norma EHE, article 42.3.2 (Flexió simple o composta)*		
- Tram 1. Intradós (-0.15 m):	Mínim: 0 Calculat: 0.00226	Compleix
- Tram 2. Intradós (-2.62 m):	Mínim: 1e-005 Calculat: 0.00251	Compleix
Quantia màxima geomètrica d'armadura vertical total: *EC-2, art. 5.4.7.2*	Màxim: 0.04	
- Tram 1. (0.85 m):	Calculat: 0.00452	Compleix
- Tram 2. (-0.15 m):	Calculat: 0.00502	Compleix
Separació lliure mínima armadures verticals: *Norma EHE-98. Article 66.4.1*	Mínim: 3.7 cm	
- Tram 1:		
- Extradós, vertical:	Calculat: 17.6 cm	Compleix
- Intradós, vertical:	Calculat: 17.6 cm	Compleix
- Tram 2:		
- Extradós, vertical:	Calculat: 16.8 cm	Compleix
- Intradós, vertical:	Calculat: 16.8 cm	Compleix
Separació màxima entre barres: *Norma EHE, article 42.3.1*	Màxim: 30 cm	
- Tram 1:		
- Armadura vertical Extradós, vertical:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armadura vertical Intradós, vertical:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Tram 2:		
- Armadura vertical Extradós, vertical:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armadura vertical Intradós, vertical:	Calculat: 20 cm	Compleix
Comprovació a flexió composta: *Comprovació realitzada per unitat de longitud de mur*		
- Tram 1:		Compleix
- Tram 2:		Compleix
Comprovació de fissuració: *Article 49.2.4 de la norma EHE*	Màxim: 0.3 mm	
- Tram 1:	Calculat: 0 mm	Compleix
- Tram 2:	Calculat: 0.05 mm	Compleix
Longitud de cavalcaments: *Norma EHE-98. Article 66.6.2*		
- Tram 1:	Calculat: 0.5 m	
- Base extradós:	Mínim: 0.42 m	Compleix
- Base intradós:	Mínim: 0.3 m	Compleix
- Tram 2:	Calculat: 1 m	
- Base extradós:	Mínim: 0.56 m	Compleix
- Base intradós:	Mínim: 0.4 m	Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] (SEC) dia 10/02/2023 a les 13:23:07

Referència: Mur: MurRotonda-03 (Projecte executiu vorera rotonda 1 d'Octubre Primera Fase, T.M. Roquetes)		
Comprovació	Valors	Estat
Comprovació a tallant: - Tram 2: *Article 44.2.3.2.1 (EHE-98)*	 Màxim: 15.13 t/m Calculat: 3.65 t/m	 Compleix
Comprovació de l'ancoratge de l'armat base en coronació: *Criteri J.Calavera. "Muros de contención y muros de sótano".*	Calculat: 20 cm	
- Extradós:	Mínim: 15 cm	Compleix
- Intradós:	Mínim: 0 cm	Compleix
Àrea mínima longitudinal cara superior biga de coronació: *Criteri J.Calavera. "Muros de contención y muros de sótano".*	Mínim: 2.2 cm² Calculat: 4 cm²	 Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		
- Tram 1 -> Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Extradós: -0.15 m		
- Tram 1 -> Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Intradós: -0.15 m		
- Tram 1 -> Secció crítica a flexió composta: Cota: -0.15 m, Md: 0.01 t·m/m, Nd: 1.00 t/m, Vd: 0.09 t/m, Tensió màxima de l'acer: 0.000 t/cm²		
- Tram 2 -> Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Extradós: -2.62 m		
- Tram 2 -> Cota de la secció amb la mínima relació 'quantia horitzontal / quantia vertical' Intradós: -2.62 m		
- Tram 2 -> Secció crítica a flexió composta: Cota: -2.62 m, Md: 4.72 t·m/m, Nd: 3.40 t/m, Vd: 4.69 t/m, Tensió màxima de l'acer: 1.250 t/cm²		
- Tram 2 -> Secció crítica a tallant: Cota: -2.26 m		
- Tram 2 -> Secció amb la màxima obertura de fissures: Cota: -2.62 m, M: 2.52 t·m/m, N: 3.23 t/m		

Referència: Sabata correguda: MurRotonda-03 (Projecte executiu vorera rotonda 1 d'Octubre Primera Fase, T.M. Roquetes)		
Comprovació	Valors	Estat
Comprovació d'estabilitat: *Valor introduït per l'usuari.*		
- Coeficient de seguretat a la bolcada:	Mínim: 2 Calculat: 2.46	 Compleix
- Coeficient de seguretat al lliscament:	Mínim: 1.5 Calculat: 2.35	 Compleix
Cantell mínim: - Sabata: *Norma EHE-98. Article 59.8.1*	 Mínim: 25 cm Calculat: 55 cm	 Compleix
Tensions sobre el terreny: *Valor introduït per l'usuari.*		
- Tensió mitjana:	Màxim: 1.5 kp/cm² Calculat: 0.764 kp/cm²	 Compleix
- Tensió màxima:	Màxim: 1.875 kp/cm² Calculat: 1.778 kp/cm²	 Compleix
Flexió en sabata: *Comprovació basada en criteris resistents*	Calculat: 10.05 cm²/m	
- Armat superior extradós:	Mínim: 3.17 cm²/m	Compleix
- Armat inferior extradós:	Mínim: 0 cm²/m	Compleix
Esforç tallant: - Extradós: *Norma EHE-98. Article 44.2.3.2.1*	 Màxim: 17.09 t/m Calculat: 6.35 t/m	 Compleix

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 01SA8C2AF035B40ABBC8D7D04B4A4ADE5E i data d'emissió 16/02/2023 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (SEC) dia 11/02/2023 a les 13:37:02

Referència: Sabata correguda: MurRotonda-03 (Projecte executiu vorera rotonda 1 d'Octubre Primera Fase, T.M. Roquetes)		
Comprovació	Valors	Estat
Longitud d'ancoratge: *Norma EHE-98. Article 66.5*		
- Arrencada extradós:	Mínim: 16 cm Calculat: 46.8 cm	Compleix
- Arrencada intradós:	Mínim: 27 cm Calculat: 46.8 cm	Compleix
- Armat inferior extradós (Patilla):	Mínim: 0 cm Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat inferior intradós (Patilla):	Mínim: 16 cm Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior extradós (Patilla):	Mínim: 0 cm Calculat: 30 cm	Compleix
- Armat superior intradós (Patilla):	Mínim: 16 cm Calculat: 30 cm	Compleix
Recobriment:		
- Inferior: *Norma EHE. Article 37.2.4.*	Mínim: 3.5 cm Calculat: 5 cm	Compleix
- Lateral: *Norma EHE-98. Article 37.2.4*	Mínim: 7 cm Calculat: 7 cm	Compleix
- Superior: *Norma EHE. Article 37.2.4.*	Mínim: 3.5 cm Calculat: 5 cm	Compleix
Diàmetre mínim: *Norma EHE. Article 59.8.2.*	Mínim: Ø12	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: Ø16	Compleix
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: Ø16	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: Ø16	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: Ø16	Compleix
Separació màxima entre barres: *Norma EHE-98. Article 42.3.1*	Màxim: 30 cm	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 20 cm	Compleix
Separació mínima entre barres: *Criteri de CYPE, basat en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítol 3.16*	Mínim: 10 cm	
- Armadura transversal inferior:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armadura longitudinal inferior:	Calculat: 20 cm	Compleix
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 20 cm	Compleix
Quantia geomètrica mínima: *Criteri de CYPE*	Mínim: 0.001	
- Armadura longitudinal superior:	Calculat: 0.00182	Compleix
- Armadura transversal superior:	Calculat: 0.00182	Compleix
Quantia mecànica mínima:	Calculat: 0.00182	
- Armadura longitudinal superior: *Norma EHE-98. Article 56.2*	Mínim: 0.00045	Compleix
- Armadura transversal superior: *Norma EHE-98. Article 42.3.2*	Mínim: 0.00075	Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		
Informació addicional:		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Barcelona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 01...E i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID ESPARBERLLÓN RIA (SEC) dia 04/10/2022 a les 17:07:02

Referència: Sabata correguda: MurRotonda-03 (Projecte executiu vorera rotonda 1 d'Octubre Primera Fase, T.M. Roquetes)		
Comprovació	Valors	Estat
- Moment flector pèssim en la secció de referència de l'extradós: 6.69 t·m/m		

12. COMPROVACIONS D'ESTABILITAT (CERCLE DE LLISCAMENT PÈSSIM)

Referència: Comprovacions d'estabilitat (Cercle de lliscament pèssim): MurRotonda-03 (Projecte executiu vorera rotonda 1 d'Octubre Primera Fase, T.M. Roquetes)		
Comprovació	Valors	Estat
Cercle de lliscament pèssim: Combinacions sense sisme: - Fase: Coordenades del centre del cercle (-0.48 m ; 0.96 m) - Radi: 4.72 m: *Valor introduït per l'usuari.*	 Mínim: 1.8 Calculat: 2.218	 Compleix
Es compleixen totes les comprovacions		

13. AMIDAMENT

Referència: Mur		B 500 S, CN		Total
Nom d'armat		Ø12	Ø16	
Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)	17x29.16 17x25.89		495.72 440.12
Armat base transversal	Longitud (m) Pes (kg)		147x3.01 147x4.75	442.47 698.36
Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)	17x29.16 17x25.89		495.72 440.12
Armat base transversal	Longitud (m) Pes (kg)	147x1.14 147x1.01		167.58 148.78
Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)	6x29.16 6x25.89		174.96 155.34
Armat base transversal	Longitud (m) Pes (kg)	147x1.14 147x1.01		167.58 148.78
Armat longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)	6x29.16 6x25.89		174.96 155.34
Armat biga coronació	Longitud (m) Pes (kg)		2x29.16 2x46.02	58.32 92.05
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)		147x2.24 147x3.54	329.28 519.71
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)		9x29.16 9x46.02	262.44 414.21
Armadura superior - Transversal	Longitud (m) Pes (kg)		147x2.24 147x3.54	329.28 519.71
Armadura superior - Longitudinal	Longitud (m) Pes (kg)		9x29.16 9x46.02	262.44 414.21
Armat base transversal	Longitud (m) Pes (kg)		147x2.97 147x4.69	436.59 689.08
Arrencades	Longitud (m) Pes (kg)	147x1.06 147x0.94		155.82 138.34
Arrencades - Transversal - Esquerra	Longitud (m) Pes (kg)		147x1.76 147x2.78	258.72 408.34
Arrencades - Transversal - Dreta	Longitud (m) Pes (kg)		147x1.76 147x2.78	258.72 408.34

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 8[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (DNI 46566627Y) dia 11/02/2020 a les 13:27:02

Referència: Mur		B 500 S, CN		Total
Nom d'armat		Ø12	Ø16	
Totals	Longitud (m)	1832.34	2638.26	
	Pes (kg)	1626.82	4164.01	5790.83
Total amb minves (10.00%)	Longitud (m)	2015.57	2902.09	
	Pes (kg)	1789.50	4580.41	6369.91

Resum d'amidament (s'inclouen minves d'acer)

	B 500 S, CN (kg)			Formigó (m³)	
Element	Ø12	Ø16	Total	HA-25, Control Estadístico	Neteja
Referència: Mur	1789.50	4580.41	6369.91	65.28	5.27
Totals	1789.50	4580.41	6369.91	65.28	5.27

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 [illegible] a data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] 11/10/2022 a les 13:57:02

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

4.2 Estudi geotècnic

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 21/10/2021 Foli: 5210785[illegible] Num: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B ES

El secretari

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS

El siguiente documento contiene el registro de firmas electrónicas internas que garantiza de forma independiente, la seguridad del documento PDF y todo su contenido. Una vez que el Colegio firme dicho documento, garantizará la validez de las firmas anteriores.

Primera firma electrónica

ICOG
ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS

Segunda firma electrónica

Tercera firma electrónica

Cuarta firma electrónica

Quinta firma electrónica

SEDE CENTRAL
C/Raquel Meller, 7
Tlf. +34 91 553 24 03
Fax. +34 91 533 03 42
28027 MADRID
www.icog.es

PAÍS VASCO
Iparraguirre 36, 1º Dcha.
Tlf. +34 944 43 11 82
Fax. +34 944 21 82 47
48001 BILBAO

ARAGÓN
Pso. de los Rosales 26, Local 7
Tlf. +34 976 37 35 02
50008 ZARAGOZA

ASTURIAS
c/Pérez de Ayala, 3 Esc.izq.
Tlf. & FAX : +34 98 527 04 27
33007 OVIEDO

CATALUÑA
Avda. Paralelo, 144-146 bajos
Tlf. : 93 425 06 95
FAX : 93 532 86 65
08015 BARCELONA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2022 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BERTRAN (SIG) dia 11/02/2022 a les 13:23:02

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

INFORME GEOTÈCNIC:
Mur de Contenció
Carrer Mas Gassol amb Avinguda de la Diputació
ROQUETES
AJUNTAMENT DE ROQUETES

Expedient núm.: **I 7072/05/21**
Data: **15 d'octubre de 2021**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
DAVID JOSEP BARBERÀ UNÓN (R: B60556627) (SEC) dia 04/10/2022 a les 18:37:02

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575
Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES
El secretari

ÍNDEX

1. **INTRODUCCIÓ**

2. **TREBALLS REALITZATS**
   a. Descripció de l'àrea d'estudi
   b. Reconeixement del terreny
   c. Assaigs de laboratori

3. **DESCRIPCIÓ GEOLÓGICA I CARACTERÍSTIQUES GEOTÈCNIQUES**
   a. Marc geològic
   b. Descripció litològica i geotècnica dels materials
   c. Hidrogeologia
   d. Agressivitat del terreny
   e. Expansivitat
   f. Sismicitat

4. **CONSIDERACIONS GEOTÈCNIQUES**
   a. Fonamentació
   b. Assentaments previsibles
   c. Ripabilitat
   d. Estabilitat de talussos a curt termini
   e. Paràmetres per al càlcul d'empentes de terres

ANNEXES

Base de Càlcul
Actes de la situació i registre dels sondeigs
Tall estratigràfic interpretatiu
Actes originals dels assaigs de laboratori
Reportatge fotogràfic

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 01A3B0EAF03B40ABBC8D7D04B04ABD5E i data d'emissió 10/02/2028 a les 13:23:01
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER DAVID GARCIA BARBERI (R: B60566627) el dia 11/02/2022 a les 13:37:02

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575
Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES
El secretari

1. INTRODUCCIÓ

Per encàrrec de l' **AJUNTAMENT DE ROQUETES**, i segons les instruccions rebudes per part de la direcció facultativa de l'obra, **GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L.** ha realitzat el present estudi geotècnic:

En el solar objecte d'estudi es projecta la construcció de:

Tipus d'obra	*Mur de Contenció*
Llargada del Mur aprox.	*30 m*
Alçada del Mur aprox.	*2-3 m*
Segons CTE	*No Aplica*

Els objectius de l'estudi geotècnic realitzat són:

- Estudi del context geològic de la zona.
- Caracterització litològica i potència de les capes dels materials del subsòl estudiat des del punt de vista geològic i geotècnic.
- Cota del nivell freàtic quan es detecti a la profunditat investigada.
- Possibles tipologies de fonamentació de les diferents estructures.
- Determinació de les càrregues admissibles i valoració dels assentaments previsibles per als tipus de fonamentacions recomanades.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 0115A0C2AF0350A0ABBC0070C4B0A7ABD5E i data d'emissió 10/02/2022 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: JOSEP SABATER LLUNA (DNI 46076627S) el dia 10/02/2022 a les 13:37:02

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575
Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES
El secretari

2. TREBALLS REALITZATS

Per a la realització del següent estudi s'ha efectuat una inspecció visual de la zona en qüestió, reconeixent els materials que afloren tant en el propi solar com en excavacions, rases, talussos o qualsevol altre punt d'interès. D'altra banda també s'ha consultat tota la bibliografia geotècnica i geològica disponible de la zona.

2.a. Descripció del solar

La zona objecte d'estudi, visitada el dia 28 de setembre de 2021 presentava, en el moment de la realització dels treballs de camp, una superfície aproximadament plana corresponent als vials carrer Mas Gassol i l'Avinguda de la Diputació. Entre aquests dos vials hi havia una parcel·la, de titularitat privada, amb una superfície aproximadament plana i rebaixada al voltant de 2.0 metres respecte els vials. Es preveu la construcció d'un mur per contenir les terres del talús existent entre els vials i el solar. Es van realitzar tres punts de sondeig distribuïts de manera representativa al llarg dels vials, en els punts indicats sobre el terreny per part de la direcció facultativa de l'obra, un cop havent alliberat la zona de serveis soterrats. A falta d'aixecament topogràfic de detall de la zona objecte d'estudi, els diferents sondeigs van ser acotats en funció de la base topogràfica 1:1000 de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i reportatge fotogràfic)

Per informació geològica d'arxiu i experiència de GEOTEC a la zona, es coneixien els materials del subsòl, que estarien formats per un primer nivell a base de reblert de terreny natural remogut amb possibles restes d'origen antròpics marró fosc, seguit per un nivell format per graves i sorres de coloracions marronoses parcialment carbonatades, i culminat en profunditat per un nivell format a base d'argiles llimoses de coloracions marronoses. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs)

2.b. Reconeixement del terreny

En funció de la informació prèvia facilitada per la direcció tècnica i/o client, els treballs realitzats al solar el dia 28 de setembre de 2021 van consistir en:

► **Sondeigs realitzats:**

Es van realitzar un total de **3** sondeigs:

Els sondeigs **S-1**, **S-2** i **S-3**, van ser del tipus Rotació amb barnillatge helicoïdal, realitzats amb maquinària homologada model TP30/LR (TECOINSA). Les profunditats assolides en aquests punts va ser de 10.0 metres respecte les boques dels sondeigs S-1, S-2 i S-3. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs)

També es van realitzar **9** assaigs tipus **SPT** (*Standard Penetration Test*) i l'extracció d' **1 Mostra Inalterada** al llarg dels diversos sondeigs. Aquests assaigs es van realitzar amb maquinària model TP30/LR (TECOINSA) que reuneix les exigències de la norma UNE 103-800-92 SPT. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs)

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 01...E i data d'emissió 10/02/2022 a les 13:23:01
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER DAVID ESPARBERLLÓN (R: B60566627) (SIG) dia 11/02/2022 a les 18:37:02

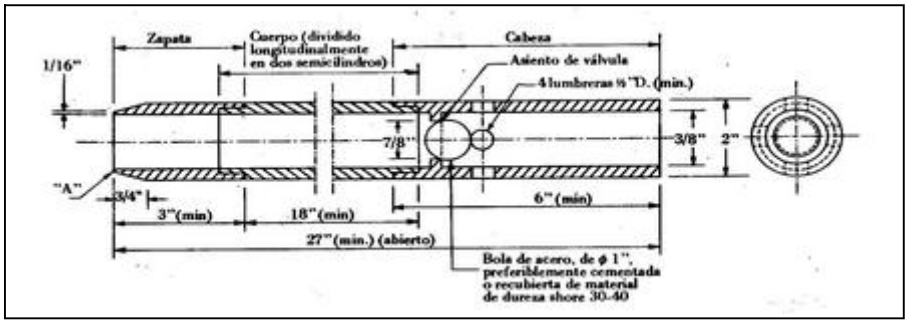
IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES

El secretari

L'assaig SPT consisteix en clavar una cullera normalitzada* mitjançant la caiguda d'una massa de 63,5 kg des d'una alçada de 76 cm seguint la cadència de colpeig establerta. La introducció de l'aparell s'efectua en quatre trams de 15 cm cadascun, denominant-se valor N, en el cas de l'assaig SPT, la suma dels dos valors més baixos dels tres darrers trams. Aquest valor també és un paràmetre qualitatiu de la resistència del terreny.



Cullera Normalitzada: Extret de la pàgina 471 del llibre "Geotecnia y cimientos II" de Jose A. Jiménez Salas, José L. De Justo Alpañes y Alcibíades A. Serrano Gonzàlez.

Quadre resum dels treballs in situ realitzats:

Tipus sondeigs i assaigs in situ	*Rangs de profunditats (m)
Rotació helicoïdal. Sondeig S-1	*De 0.0 a 10.0*
Rotació helicoïdal. Sondeig S-2	*De 0.0 a 10.0*
Rotació helicoïdal. Sondeig S-3	*De 0.0 a 10.0*
SPT. Assaig SPT-1 a S-1	*De 1.5 a 2.1*
SPT. Assaig SPT-2 a S-1	*De 4.0 a 4.6*
SPT. Assaig SPT-3 a S-1	*De 6.0 a 6.6*
SPT. Assaig SPT-4 a S-1	*De 9.0 a 9.6*
SPT. Assaig SPT-1 a S-2	*De 3.0 a 3.6*
SPT. Assaig SPT-2 a S-2	*De 4.5 a 5.1*
SPT. Assaig SPT-3 a S-2	*De 7.5 a 8.1*
Mostra Inalterada. MI-1 a S-2	*De 8.3 a 8.9*
SPT. Assaig SPT-1 a S-3	*De 4.0 a 4.6*
SPT. Assaig SPT-2 a S-3	*De 7.0 a 7.6*

Profunditats referenciades a partir de les boques dels sondeigs.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 01...E i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:01

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES

El secretari

2.c. Assaigs de laboratori

Tres mostres extretes dels materials del subsòl del solar van ser portades al laboratori de GEOTEC, per tal de realitzar els següents assaigs:

3 Assaigs granulomètrics per tamisat seguint normativa UNE 103 101/95.
3 Determinacions de la humitat natural del sòl seguint normativa UNE 103 300/93.
3 Límits d'Atterberg seguint normativa UNE 103103/ 94 i UNE 103104/93.
1 Trencament a compressió simple seguint normativa UNE 103 400/93.
1 Pressió d'inflament d'un sòl en edòmetre seguint normativa UNE 103 602/96.
3 Continguts en sulfats seguint normativa UNE 83963/2008.

No es va realitzar assaig d'expansivitat en dues de les tres mostres assajades del subsòl a l'obtenir-se una classificació de No Plàstics i un percentatge de materials fins inferior al 35% (Mostra 1), o bé un Índex de Plasticitat inferior a 15 (Mostra 2) en els Límits d'Atterberg realitzats.

(veure annex actes originals dels assaigs de laboratori)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2022 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
DAVID SERRA BARBERÀ (SIG) dia 04/10/2022 a les 13:37:02

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

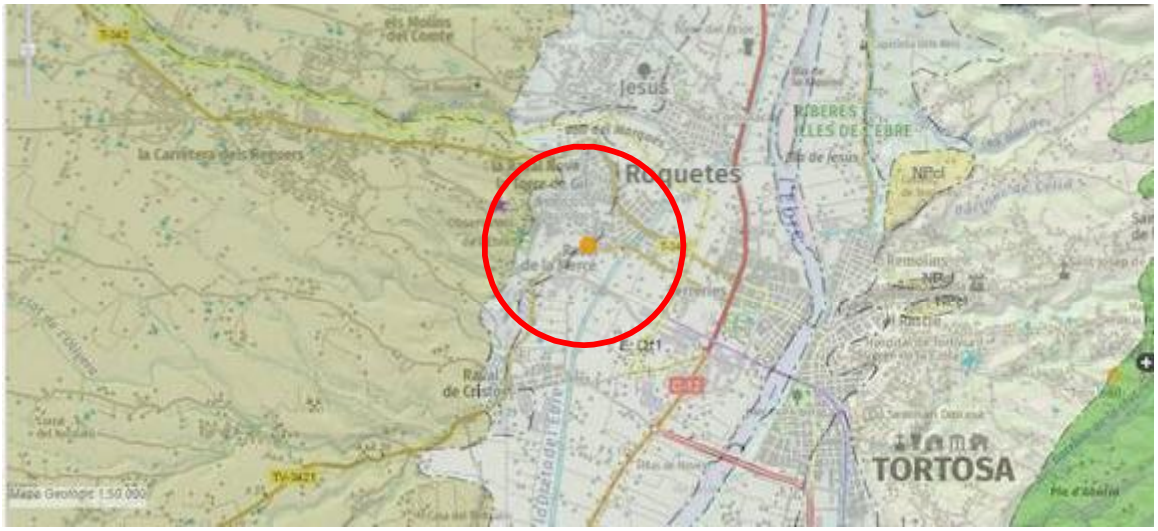
Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES

El secretari

3. DESCRIPCIÓ GEOLÒGICA I CARACTERÍSTIQUES GEOTÈCNIQUES

3.a. Marc Geològic

La parcel·la objecte d'estudi es situaria, segons el mapes geològics consultats de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, sobre els materials quaternaris **EQt2** formats per materials de terrassa de l'Ebre que es troba a uns 20-30 metres sobre el nivell del riu, format per còdols, graves amb matriu sorrenca i llims a sostre del Plistocè superior, que es disposarien per damunt dels materials **Qv3** formats per ventalls al·luvials correl·lacionables amb la Qt3 del Plistocè superior.



3.b. Descripció litològica i geotècnica dels materials

La successió de materials obtinguda a partir de les observacions realitzades pel geòleg, els sondeig a rotació i els assaigs SPT/MI, seria la següent:

Nivell 1:

Aquest **primer nivell** apareix, en els punts investigats, a partir de la superfície assajada de la parcel·la, i es detecta fins les profunditats de 4.2, 4.0 i 3.9 metres, respecte les boques dels sondeigs S-1, S-2 i S-3, respectivament. Aquests materials podrien presentar gruixos diferents als descrits en altres punts no assajats de la zona. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i tall interpretatiu)

Tal i com es podia observar en diferents punts de la zona i en els materials extrets en el sondeig a rotació realitzat, es tractaria d'un nivell format per reblert de terreny natural remogut amb possibles restes d'origen antròpic i/o terreny vegetal marró fosc. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i reportatge fotogràfic)

Els materials d'aquest nivell podrien presentar una alta deformabilitat i col·lapsabilitat i no serien recomanables per a la fonamentació del mur de contenció projectat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tortosa. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 0155A8C2AF8B40ABBC8D7D0C4B4ABD5E i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERÀ ROSSELLÓ (SEC) dia 11/02/2020 a les 07:02

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575
Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES
El secretari

Nivell 2:

El **segon nivell** apareix, en els punts investigats, immediatament per sota dels materials descrits com a Nivell 1 a les profunditats anteriorment descrites i es detecta fins a les profunditats de 4.6, 4.3 i 4.3 metres, respecte les boques dels sondeigs S-1, S-2 i S-3, respectivament. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i tall interpretatiu)

A partir de les observacions efectuades pel geòleg sobre els materials extrets en els sondeigs a rotació i en els assaigs SPT realitzats, es tractaria d'un nivell format per graves i sorres de coloracions marronoses parcialment carbonatades. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i reportatge fotogràfic)

Des del punt de vista geotècnic, en els assaigs SPT realitzats en els materials d'aquest nivell es van obtenir uns valors de Nspt= 40 i 19. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i reportatge fotogràfic)

Des del punt de vista de resistència, de manera general, els materials d'aquest nivell es podrien classificar de Mitjanament Densos a Densos.

Quadre de característiques geotècniques pels materials del **Nivell 2**:

Valors SPT (N_{SPT})	*40 / 19*
Mòdul de deformació estimat (E)(kg/cm²)	*375-525*
Angle de fricció intern estimat (ϑ)	*30-36º*
Cohesió estimada (kg/cm²)	*0.0*
Pes específic aparent (kN/m³)	*19-22*
Coeficient de permeabilitat orientatiu (K_s(cm/s))	*$>10^{-2}$*
Humitat natural (%)	*4.2*
Assaigs granulomètrics:	
% graves	*67.2*
% sorres	*18.8*
% fins	*14.1*
Límits d'Atterberg:	
Límit líquid	*--*
Límit plàstic	*--*
Índex de plasticitat	*No Plàstic*
Classificació USCS:	*GM*
Contingut en sulfats (mg/kg de SO_4)	*249.43*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 01...E i data d'emissió 10/02/2022 a les 13:23:01
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER DAVID ESPARBERLLÓN RAMOS (SIG) el dia 10/02/2022 a les 13:37:02

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575
Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES
El secretari

Nivell 3:

El **tercer nivell** apareix, en els punts investigats, immediatament per sota dels materials descrits com a Nivell 2 a les profunditats anteriorment descrites i es detecta fins a la màxima profunditat investigada de 10.0 metres, respecte les boques dels sondeigs S-1, S-2 i S-3. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i tall interpretatiu)

A partir de les observacions efectuades pel geòleg sobre els materials extrets en els sondeig a rotació i en els assaigs SPT realitzats, es tractaria d'un nivell format a base d'argiles llimoses de coloracions marronoses. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i reportatge fotogràfic)

Des del punt de vista geotècnic, en els assaigs SPT realitzats en els materials d'aquest nivell es van obtenir uns valors de Nspt= 20, 23, 16, 18 i 20. En l'assaig de trencament a compressió simple realitzat en una mostra inalterada extreta en sondeig d'aquest Nivell es va obtenir un valor de resistència a la compressió de Qu= 3.2 kp/cm^2 amb una deformació del 15.0 %. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i reportatge fotogràfic)

Des del punt de vista de resistència, de manera general, els materials d'aquest nivell es podrien classificar de Molt Compactes.

Quadre de característiques geotècniques pels materials del **Nivell 3**:

Valors SPT (N_{SPT})	*20 / 23 / 16 / 18 / 20*
Mòdul de deformació estimat (E)(kg/cm^2)	*143-200*
Angle de fricció intern estimat (ϑ)	*20-28º*
Cohesió estimada (kg/cm^2)	*0.05-0.15*
Pes específic aparent (kN/m^3)	*15-22*
Coeficient de permeabilitat orientatiu (K_s(cm/s))	*10^{-2} - 10^{-5}*
Humitat natural (%)	*16.3 / 18.6*
Assaigs granulomètrics:	
% graves	*8.6 / 1.3*
% sorres	*9.4 / 5.4*
% fins	*82.1 / 93.4*
Límits d'Atterberg:	
Límit líquid	*24.9 / 39.0*
Límit plàstic	*18.0 / 21.1*
Índex de plasticitat	*6.9 / 17.9*
Classificació USCS:	*ML-CL / CL*
Compressió simple:	
Resistència (kp/cm^2)	*3.2*
Deformació (%)	*15.0*
Pressió d'inflament:	
Pressió d'inflament (kp/cm^2)	*0.1*
Inflament en descàrrega (%)	*0.0*
Contingut en sulfats (mg/kg de SO_4)	*215.68 / 259.31*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 01A3B0EAF03B40ABBC6D7D4D84A4ABE5E i data d'emissió 16/02/2022 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER DAVID ESPARBERIU ORTA (DNI 46066627Q) el dia 04/11/2022 a les 18:23:07

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575
Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES
El secretari

3.c. Hidrogeologia

En els punts d'investigació realitzats el dia 28 de setembre de 2021 al solar objecte d'estudi, tan sols es va detectar la presència d'aigua en el sondeig S-1, a la profunditat de 9.4 metres, respecte la boca del sondeig.

No es descarta certa oscil·lació d'aquest nivell d'aigua detectat, ni la seva desaparició, així com tampoc la presència d'aigua en altres punts del subsòl del solar depenent de l'època de l'any i del règim hidrogeològic de cada moment.

3.d. Agressivitat del terreny

Seguint la normativa UNE 83963/2008, s'han realitzat assaigs de laboratori per determinar els continguts en sulfats de tres mostres extretes dels materials del subsòl, resultant:

Nivell 2:
Mostra 1: 249.43 mg/kg (SO_4)

Nivell 3:
Mostra 2: 215.68 mg/kg (SO_4)
Mostra 3: 259.31 mg/kg (SO_4)

A partir del quadre 27.1.b del *Real Decret 470/2021 de 20 de juny*, ens situaríem en uns valors d'agressivitat química corresponent a un ambient **No Agressiu**.

3.e. Expansivitat

Seguint la normativa UNE 103602/96, s'ha realitzat assaig de Pressió d'Inflament en edòmetre en una de les tres mostres assajades del subsòl, corresponent a materials del Nivell 3, resultant:

Nivell 3:
Pressió d'Inflament en edòmetre (Mostra 3):
Pressió d'Inflament (Kp/cm²) = 0.1
Inflament en descàrrega (%) = 0.0

No es va realitzar assaig d'expansivitat en dues de les tres mostres assajades del subsòl a l'obtenir-se una classificació de No Plàstics i un percentatge de fins inferior al 35% (Mostra 1), o bé un Índex de Plasticitat inferior a 15 (Mostra 2) en els Límits d'Atterberg realitzats. (veure annex actes originals dels assaigs de laboratori)

3.f. Sismicitat

Segons la normativa de construcció sismo-resistent NCSE (B.O.E. 11 d'octubre de 2002), la zona objecte d'estudi presentaria un valor d'acceleració sísmica bàsica de 0,04 g, i un coeficient de contribució de 1,0. A partir de la normativa sismo-resistent podríem classificar els materials del subsòl com a:

Nivell 2: Terreny **Tipus II-III** amb un coeficient C del terreny de **C= 1.3 - 1.6**

Nivell 3: Terreny **Tipus III** amb un coeficient C del terreny de **C= 1.6**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 01A3B2EAF8350A0ABBC8D7D9C4B84ABD5E i data d'emissió 10/02/2028 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
DAVID JOSEP BARBERÀ UÑÓN (DNI B60056627) el dia 04/11/2022 a les 18:37:02

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575
Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES
El secretari

4. CONSIDERACIONS GEOTÈCNIQUES

Les recomanacions es donen en funció dels assaigs mecànics in situ realitzats al solar objecte d'estudi, dels valors obtinguts en els assaigs de laboratori i de les observacions realitzades pel geòleg. La base de càlcul s'ha realitzat en funció de les dades obtingudes.

La direcció facultativa de l'obra haurà d'aplicar la solució de fonamentació que consideri pertinent a partir de la interpretació dels paràmetres geotècnics dels materials del subsòl donats en el present informe, tenint en compte les recomanacions de fonamentació donades a continuació i la seva possible interacció amb construccions i elements veïns.

En cas que en el moment de l'excavació de les rases de fonamentació es detectessin, en algun punt, materials diferents als descrits en el present informe o a diferents profunditats que les descrites, caldria contactar amb *GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L.* per tal de realitzar les comprovacions pertinents.

4.a. Fonamentació

► Cota:

A partir de les dades obtingudes en els assaigs in situ realitzats, i donat el poc gruix dels materials del Nivell 2, es recomana fonamentar el mur amb un encastament adequat dins en els materials descrits com a Nivell 3, formats per argiles llimoses de coloracions marronoses. Aquests materials es detecten, en els punts investigats, a partir de les profunditats de 4.6, 4.3 i 4.3 metres respecte les boques dels sondeigs S-1, S-2 i S-3, respectivament. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i tall interpretatiu)

Caldrà superar en tot moment els materials del Nivell 1, formats per reblert de terreny natural remogut amb possibles restes d'origen antròpic marró fosc que apareguin, i que podrien presentar gruixos diferents als descrits en altres punts no assajats de la zona. (veure annex actes de la situació i registre dels sondeigs i tall interpretatiu)

► Tipologia i càrregues admissibles:

A partir dels valors de resistència obtinguts en els assaigs realitzats, respecte la tipologia de fonamentació del mur projectat, aquesta podria ser mitjançant sabata contínua.

Partint dels valors obtinguts en els assaigs realitzats, es podria considerar els següent valor de càrrega admissible amb un factor de seguretat inclòs de F=3:

Per sabata contínua..... **Qa = 2.0 Kg/cm²**
(per amplada màxima de sabata contínua B= 2.2 m)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 01A3B62AF035B40ABBC6D7D04B4A4ABE5E i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER DAVID ESPARBERLLÓN DE LA ROSA B60056627 (SEC) dia 04/10/2022 a les 18:37:02

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES

El secretari

4.b. Assentaments previsibles

Els assentaments previsibles per a les solucions de fonamentació donades en l'apartat anterior pels materials del Nivell 2, calculats a partir del mètode de Schmertmann, serien inferiors a:

S< 2.5 cm

Caldrà tenir en compte de no fonamentar en cap punt sobre els materials altament deformables descrits com a Nivell 1, ja que aquest fet podria provocar la generació d'assentaments diferencials importants que podrien danyar l'estructura de la futura construcció.

4.c. Ripabilitat

Els moviments de terres per a l'excavació de les rases de fonamentació no haurien de presentar dificultat des del punt de vista de resistència en els materials del subsòl, podent-se utilitzar maquinària convencional per aquest tipus de sòls.

D'altra banda, la baixa estabilitat lateral que podrien presentar els materials dels Nivells 1 i 2, a causa de la seva potencial nul·la cohesió, si que podrien dificultar les tasques d'excavació, podent-se produir inestabilitats en les parets excavades en aquests materials. S'haurà de tenir present en l'elecció del mètode d'excavació la presència de vials i fonamentacions veïnes i la naturalesa dels materials a excavar, per tal que durant la realització dels moviments de terres no es desenvolupin patologies en les edificacions i vials contigus.

4.d. Estabilitat de talussos a curt termini

Pels talussos que puguin romandre al solar durant els treballs de condicionament del terreny i l'excavació de les rases de fonamentació, per espais curts de temps habituals en la construcció, es podrien deixar les següents relacions:

Materials del Nivell 1: Pels talussos que puguin romandre en aquests materials, per alçades inferiors als 3.0 metres i per espais curts de temps habituals en la construcció, aconsellem deixar bermes intermèdies i no assumir talussos superiors a la relació de 3:2 (H:V), construint-se posteriorment un mur de contenció per trams l'amplada del qual vindrà condicionada per les sobrecàrregues en coronació produïdes per vials i edificacions veïnes.

Materials del Nivell 2: Pels talussos que puguin romandre en aquests materials, per alçades inferiors als 3.0 metres i per espais curts de temps habituals en la construcció, aconsellem deixar berma i no assumir talussos superiors a la relació de 1:1 (H:V) construint-se posteriorment un mur de contenció per trams l'amplada del qual vindrà condicionada per les sobrecàrregues en coronació produïdes per vials i edificacions veïnes.

Materials del Nivell 3: Pels talussos que puguin romandre en aquests materials, per alçades inferiors als 3.0 metres i per espais curts de temps habituals en la construcció, aconsellem deixar berma i no assumir talussos superiors a la relació de 1:3 (H:V) construint-se posteriorment un mur de contenció per trams l'amplada del qual vindrà condicionada per les sobrecàrregues en coronació produïdes per vials i edificacions veïnes.

En el cas que s'hagi d'excavar per sota dels plans de fonamentació d'edificacions veïnes, s'observessin indicis d'inestabilitats en els primers moments de l'excavació o es pretengui deixar talussos en caràcter definitiu, caldria variar les relacions descrites.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 01SA0CEAF035B40ABC6D7D04B4A4ABE5E i data d'emissió 10/02/2022 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
DAVID ESPARBERIU ORTA (SIG) dia 01/10/2022 a les 18:07:02

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES

El secretari

4.e. Paràmetres per al càlcul d'empentes de terres

A partir dels valors obtinguts en els assaigs realitzats, i tenint en compte les recomanacions donades en el CTE per materials de rebliment, es podrien considerar els següents paràmetres pels materials del subsòl assajats per al càlcul de les empentes de terres del mur projectat:

Nivell 1 (segons taula D.27 del CTE):

Pes específic aparent: 17-18 kN/m^3
Cohesió: 0.0 kg/cm^2
Angle de fregament intern: 30º

Nivell 2:

Pes específic aparent: 19-22 kN/m^3
Cohesió: 0.0 kg/cm^2
Angle de fregament intern: 30-36º

Nivell 3:

Pes específic aparent: 15-22 kN/m^3
Cohesió: 0.05-0.15 kg/cm^2
Angle de fregament intern: 20-28º

GEOTEC, Estudis geotècnics i mediambientals, S.L. resta a la seva disposició per a qualsevol comentari o aclariment que vulgui realitzar, al telèfon 977 60 99 99.

VALLS, 15 d'octubre de 2021

JORDI TODA VERICAT / num:4575

Digitally signed by JORDI TODA VERICAT / num:4575
CN=JORDI TODA VERICAT / num:4575
C=ES
O=Ilustre Colegio Oficial de Geólogos / ICOG / 0173
E=geotec@geotec.cat
Date: 2021.10.21 08:10:36

Jordi Toda i Vericat
Geòleg Col·legiat Núm. 4575

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 01A3B0EAF8350B40ABBC6D7D04B8A4ABE5E i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER DAVID GRAU BARBERIUDO (R B60566627) (SEC) dia 04/10/2022 a les 13:23:02

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

ANNEX: BASE DE CÀLCUL

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575
Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES
El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

BASE DE CÀLCUL:

a) En terrenys cohesius

►Capacitat de càrrega:

Per a sòls cohesius s'estudien les condicions a curt termini, on l'angle de fregament tendeix a zero i la fórmula de Terzaghi queda reduïda a:

$$Qd = [(Cu \cdot Nc) / F]$$

Qd= Capacitat de càrrega admissible (kg/cm^2).
Cu= Cohesió no drenada (kg/cm^2).
F= Coeficient de seguretat
Nc = Factor de càrrega.

b) En terrenys granulars

►Capacitat de càrrega en sabates:

Seguint les recomanacions descrites en el "Código Técnico de la Edificación" per a materials granulars es proposa pel càlcul de la capacitat de càrrega d'una fonamentació superficial les següents fórmules partint del valor Nspt, o l´equivalent Nb, obtinguts en els assaigs de penetració in situ:

Sabates < 1.2 m. amplada : $Qa = 12\ N_{spt} \cdot [1 + (D / 3B^*)] \cdot [S_t / 25]$

Sabates > 1.2 m. amplada: $Qa = 8\ N_{spt} \cdot [1 + (D / 3B^*)] \cdot [S_t / 25] \cdot [(B + 0,3) / B]^2$

Qa= Capacitat de càrrega admissible (kN/m^2).
S_t= L'assentament total admissible en mm.
N_{SPT}= Valor mig obtingut en l'assaig de penetració SPT (equivalent a Nb) en la zona d'influència de la fonamentació.
D= La profunditat definida en l'annex F.
B*= Ample de la sabata

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 01A3B62AF035B40ABBC6D70C4B4A4ABD5E i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER DAVID ESPARBERLLÓN RIBA (SEC) el 11/02/2020 a les 07:02

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575
Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES
El secretari

Per a l'estimació dels assentaments previsibles es poden utilitzar les següents equacions:

(1) Mètode de Schmertmann.

$$S = C_1 \cdot q \cdot \Sigma\, [(Izi / Ei) \cdot \Delta Zi]$$

S_{max}= Assentament total.

C_1= Factor que depèn de la profunditat d'empotrament de la sabata.

q= Càrrega aplicada.

Izi= Coeficient d'influència definit per dues línies rectes que representen, aproximadament, les tensions en profunditat.

Ei= Mòdul de deformació del sòl, determinat segons Schmertmann en funció de qc o Nspt, havent-se de tenir en compte, en el cas d'aplicar Nspt, quin és el tipus del corresponent terreny.

(2) Fòrmula de Burland i Burbidge, basada directement amb els resultats obtinguts en l'assaig SPT a través de correlacions degudament contrastades:

$$S_i = f_l \cdot f_s \cdot q'_b \cdot B^{0.7} \cdot I_c$$

S_l= Asssentament mig al final de la construcció (mm).

f_l= Factor de correcció que premet considerar la presència d'una capa rigida per sota de la fonamentació.

f_s= Coeficient que depen de les diemensions de la fonamentació.

q'_b= Presió efectiva bruta aplicada a la base de la fonamentació (KN/m^2).

B= Amplada de la fonamentació (metres).

I_c= Índex de compressibilitat, definit en funció del valor mig de l'assaig SPT en la zona de influencia sota la fonamentació.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 01A3A0E2AF8350940ABBC0B0D19C4B84ADB25E i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP SANTACANA BARBERÀ (SEC) DNI 46056627L el dia 10/02/2020 a les 13:23:03
DAVID GRAU BARBERÀ (R) B66556627 el dia 10/02/2020 a les 18:07:02

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL
Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575
Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES
El secretari

►Capacitat de càrrega en sabates aïllades i contínues:

Per a sòls rocosos cristal·lins o sedimentàris s'estudien les condicions de ruptura tipus Rankine on:

$$Qa= (CN_c + \gamma DN_q + 1/2\gamma BN_\gamma) / F$$

Qa: Capacitat portant admissible.

C: Cohesió del material rocós.

N_c, N_q, N_γ: Coeficients de capacitat de carga funció de l'angle de fregament intern i de les dimensions de la sabata.

D: fondària d'encastament.

B: Ampla de sabata.

F: Factor de Seguretat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 0155A062AF [illegible] i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
DAVID GISBERT BARBERÀ (DNI 46066627Q) el dia 04/10/2022 a les 13:37:02

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

ANNEX: ACTES DE LA SITUACIÓ I REGISTRE DELS SONDEIGS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERÀ (SEC) dia 04/10/2022 a les 07:02

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA (P-4300000-I)
ADREÇA	Passeig Sant Antoni, 100. TARRAGONA

INFORME DE RESULTATS. SONDEIGS, ASSAIGS I PROVES IN SITU

L'Abast d'actuació inclòs a la Declaració Responsable inscrit al Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.gencat.cat i a www.codigotecnico.org

ADREÇA OBRA	C/ Mas i Ctra. TV-3421. ROQUETES		
NÚM INFORME	I 7072/05/21	DATA D'EMISIÓ	13/10/2021

TREBALLS REALITZATS

assaigs de penetració contínua super pesada DPSH
assaigs de penetració stàndard SPT
sondeig a rotació amb barrena helicoïdal
extracció de mostres inalterades en sondeig

NORMES DE REFERÈNCIA

UNE 103801:94 (assaig de penetració dinàmica super pesada DPSH)
UNE 103800:92 (assaig de penetració Stàndard SPT)
XP P94-202 (presa de mostres en sondeigs)

El present informe es compon de 6 pàgines inclosa portada i contraportada

Els assaigs són realitzats seguint la normativa corresponent , sense cap més responsabilitat de la derivada de la correcta utilització de les tècniques i aplicació d'instruccions i procediments apropiats. Els resultats del present informe es refereixen exclusivament als materials assajats, situats en els emplaçaments i a les profunditats que s'indiquen en els apartats corresponents.

Els resultats es consideren com a propietat del client i sense autorització prèvia, GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L. s'abstindrà de facilitar-los a un tercer, sense fer-se reponsable en cap cas de la interpretació o ús inapropiat que pugui fer-se d'aquest document, la reproducció parcial del qual està totalment prohibida.

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 01A3B0E0F0350A0ABBC0D70C4B4A4ABE5E i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID ESPARBERLLÓN RAMOS (SEC) dia 04/11/2022 a les 13:37:02

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

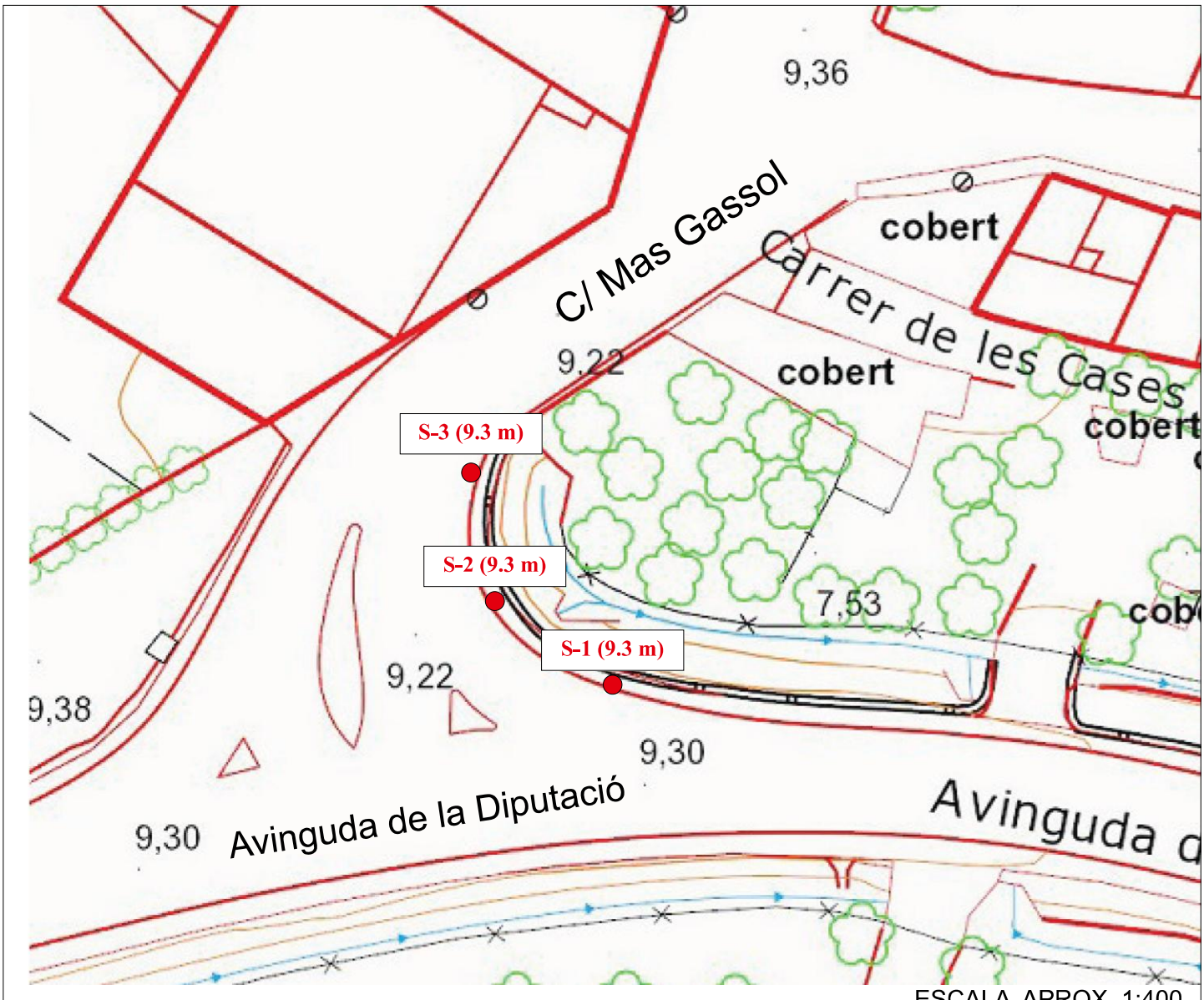
Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Situació sondeigs | 7072/05/21



ESCALA APROX. 1:400

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 01A3B62AF8B940ABBC6D7DC4B4A4ABE5E i data d'emissió 10/02/2028 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
DAVID JOSEP BARBERÀ UNÓ (R: B60056627) (SEC) dia 04/10/2022 a les 18:23:02

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

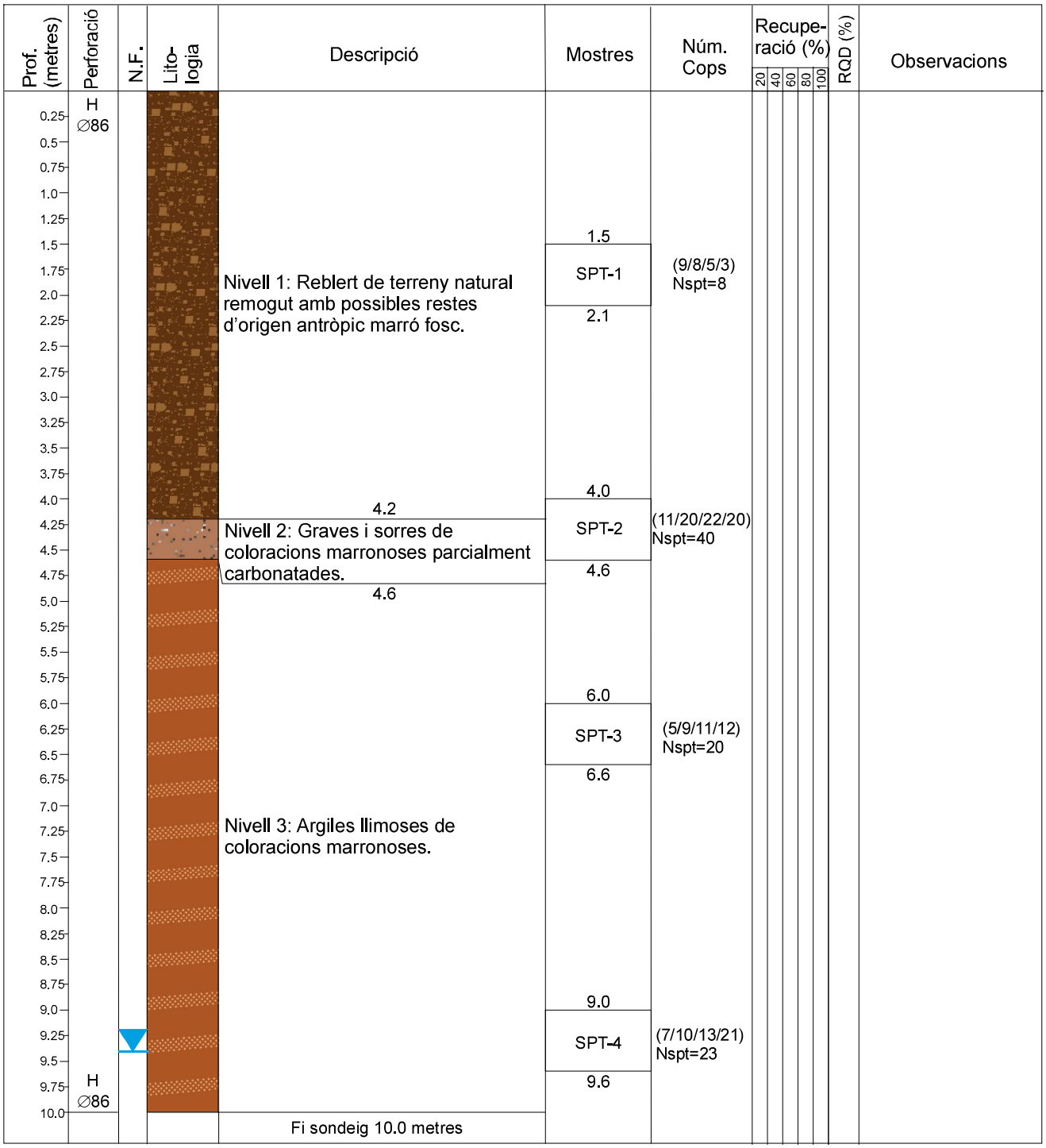
Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Nº INFORME: I 7072/05/21	DATA: 28/09/21	Ref. Sondeig	S-1
CLIENT: DIPUTACIÓ DE TARRAGONA		Tipus perforació:	Helicoïdal
ADREÇA: Carrer Mas i Ctra. TV-3421	POBLACIÓ: ROQUETES	COTA INICI: 9.3m (base topo ICGC)	
MAQUINARIA: TP30/LR (Tecoinsa) Codi SR 3		Nivell Freàtic: -9.4m (28/09/2021)	
SONDISTA: Òscar Peña	SUPERVISOR: Ramon Requesens	Inici: 28/09/21	Final: 28/09/21



R: Rotació **P:** Percussió **H:** Heliodal **E:** Revestiment
B: Bateria tipus B **T:** Bateria tipus T **W:** Widia **D:** Diamant

MI: Mostra Inalterada **MA:** Mostra alterada **SPT:** Assaig de penetració estàndard
MNC: Mostra no conseguida **TP:** Testimoni Parafinat **N.F:** Nivell freàtic

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 01A3A62AF035B40ABBC6D7DC4B84ABD5E i data d'emissió 10/02/2028 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER DAVID JOSEP BARBERÀ CAÑON (R: B60566627) (SEC) el dia 10/2022 a les 13:23:02

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

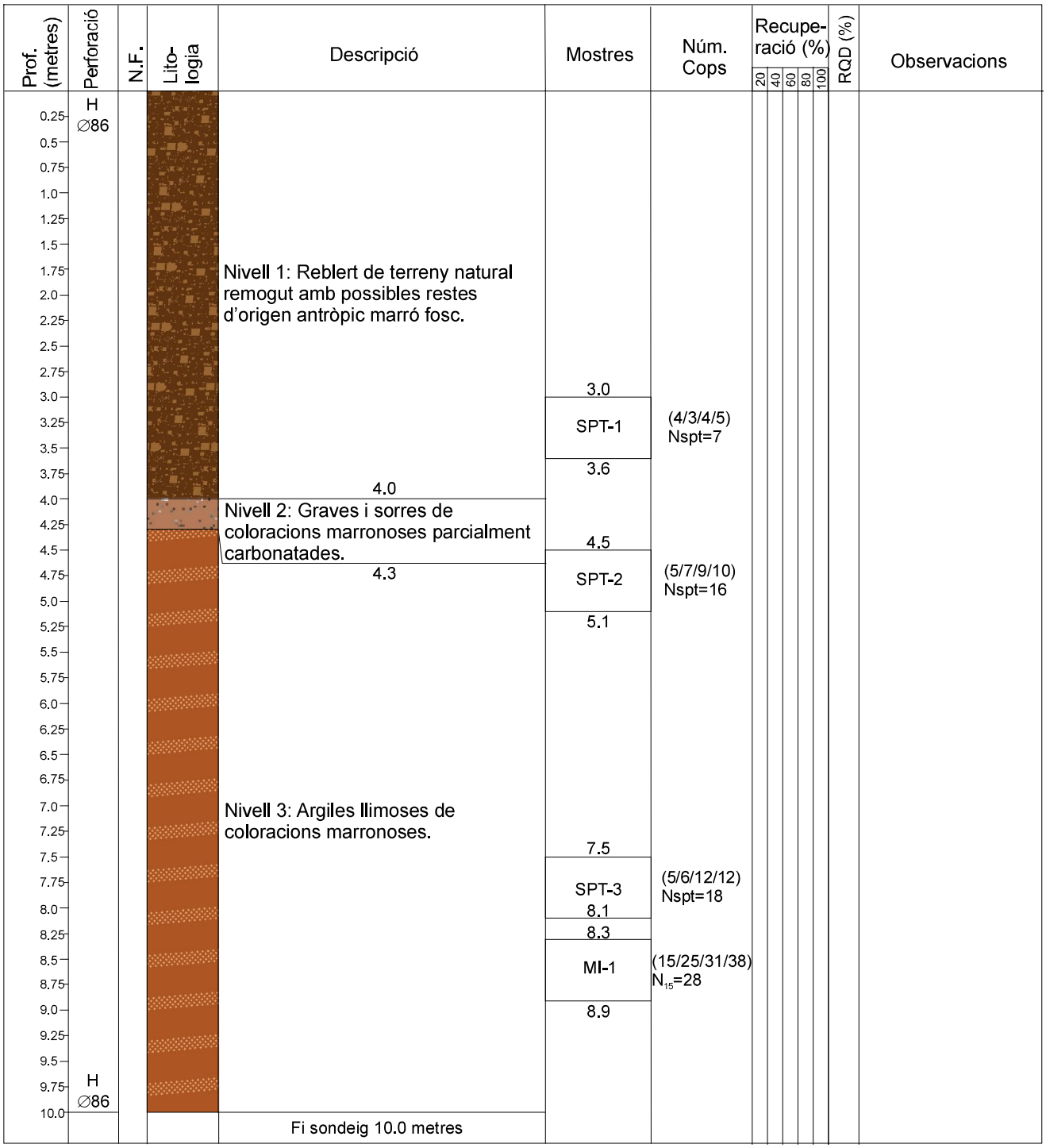
Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Nº INFORME: I 7072/05/21	DATA: 28/09/21	Ref. Sondeig	S-2
CLIENT: DIPUTACIÓ DE TARRAGONA		Tipus perforació:	Helicoïdal
ADREÇA: Carrer Mas i Ctra. TV-3421	POBLACIÓ: ROQUETES	COTA INICI: 9.3m (base topo ICGC)	
MAQUINARIA: TP30/LR (Tecoinsa) Codi SR 3		Nivell Freàtic:	
SONDISTA: Òscar Peña	SUPERVISOR: Ramon Requesens	Inici: 28/09/21	Final: 28/09/21



R: Rotació **P:** Percussió **H:** Heliodal **E:** Revestiment
B: Bateria tipus B **T:** Bateria tipus T **W:** Widia **D:** Diamant

MI: Mostra Inalterada **MA:** Mostra alterada **SPT:** Assaig de penetració estàndard
MNC: Mostra no conseguida **TP:** Testimoni Parafinat **N.F:** Nivell freàtic

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 01A3A62AF035B40ABBC6D7D04B4ABE5E i data d'emissió 10/02/2028 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER DAVID JOSEP BARBERÀ CONESA (SIG) el dia 10/02/2022 a les 13:37:02

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

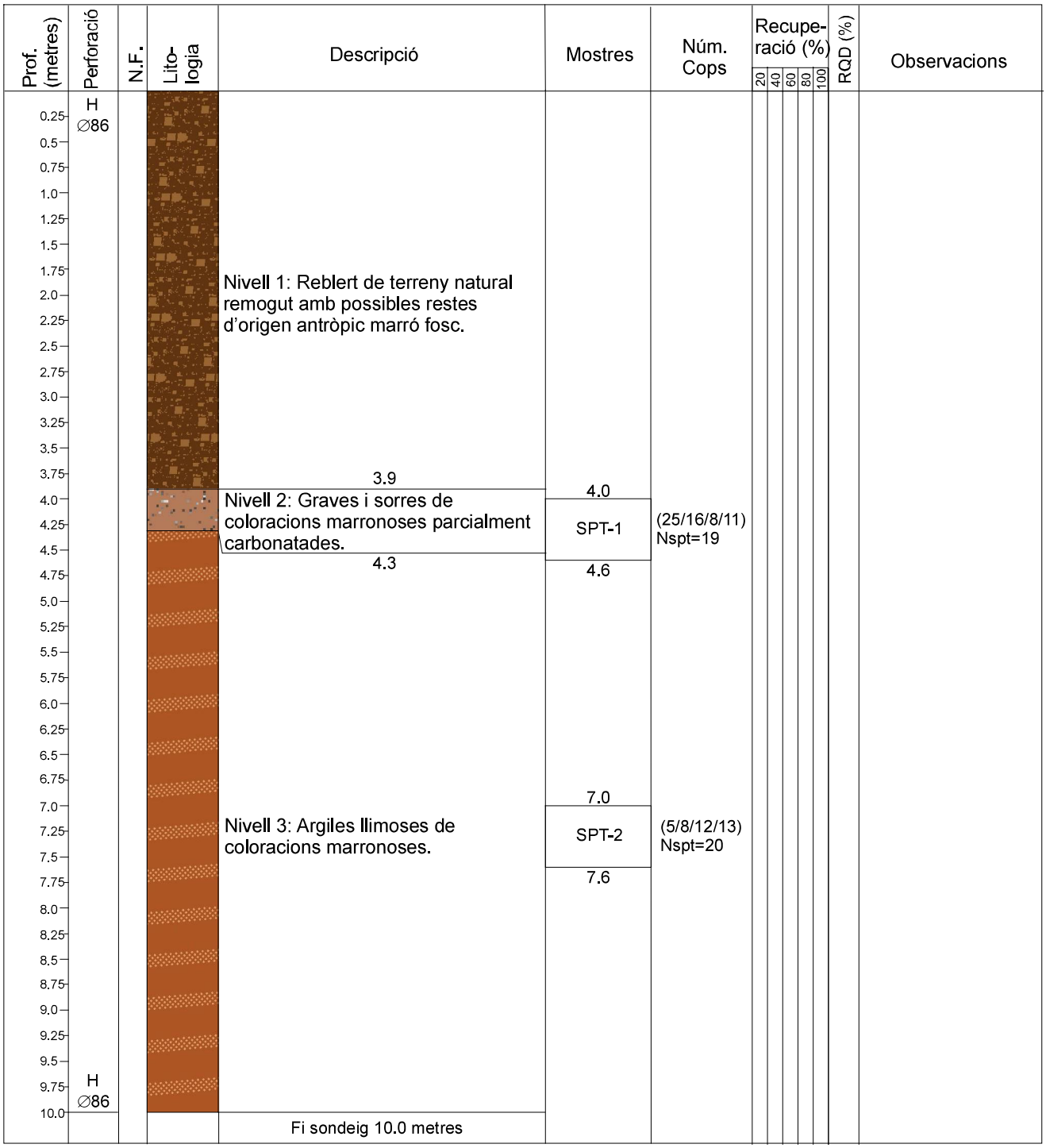
Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Nº INFORME: I 7072/05/21	DATA: 28/09/21	Ref. Sondeig	S-3
CLIENT: DIPUTACIÓ DE TARRAGONA		Tipus perforació:	Helicoïdal
ADREÇA: Carrer Mas i Ctra. TV-3421	POBLACIÓ: ROQUETES	COTA INICI: 9.3m (base topo ICGC)	
MAQUINARIA: TP30/LR (Tecoinsa) Codi SR 3		Nivell Freàtic:	
SONDISTA: Òscar Peña	SUPERVISOR: Ramon Requesens	Inici: 28/09/21	Final: 28/09/21



R: Rotació **P:** Percussió **H:** Heliciodal **E:** Revestiment
B: Bateria tipus B **T:** Bateria tipus T **W:** Widia **D:** Diamant

MI: Mostra Inalterada **MA:** Mostra alterada **SPT:** Assaig de penetració estàndard
MNC: Mostra no conseguida **TP:** Testimoni Parafinat **N.F:** Nivell freàtic

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 0[illegible] i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER DAVID JOSEP BARBERÀ UNÓN (R: B60566627) el dia 04/10/2022 a les 18:07:02

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

INFORME DE RESULTATS. SONDEIGS, ASSAIGS I PROVES IN SITU

L'Abast d'actuació inclòs a la Declaració Responsable inscrit al Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.gencat.cat i a www.codigotecnico.org

Número d'informe	I 7072/05/21

GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L.

Valls, a 13 d'ocubre de 2021

JORDI TODA VERICAT / num:4575

Digitally signed by JORDI TODA VERICAT / num:4575
CN=JORDI TODA VERICAT / num:4575
C=ES
O=Ilustre Colegio Oficial de Geólogos / ICOG / 0173
E=geotec@geotec.cat
Date: 2021.10.21 08:11:04

Resp. Elaboració
Jordi Toda i Vericat
Geòleg col. Núm 4575
Cap d'Àrea de Geotècnia

Resp. Validació
Jordi Toda i Vericat
Geòleg col. Núm 4575
Director Tècnic

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 01A3C2AF0350402C0F0C0D7C0480A4ABE5E i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER DAVID SERRA BARBERÀ (SEC) el dia 10/02/2020 a les 13:23:03

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

ANNEX: TALL INTERPRETATIU

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERÀ (R: B60556627) (SEC) dia 11/02/2020 a les 07:02

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

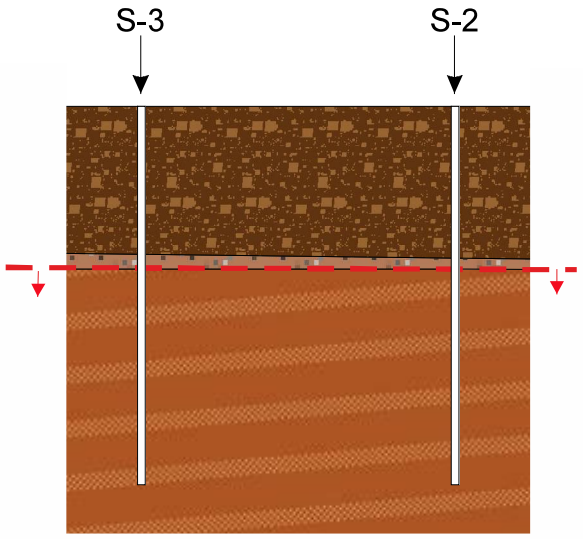
Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES

El secretari

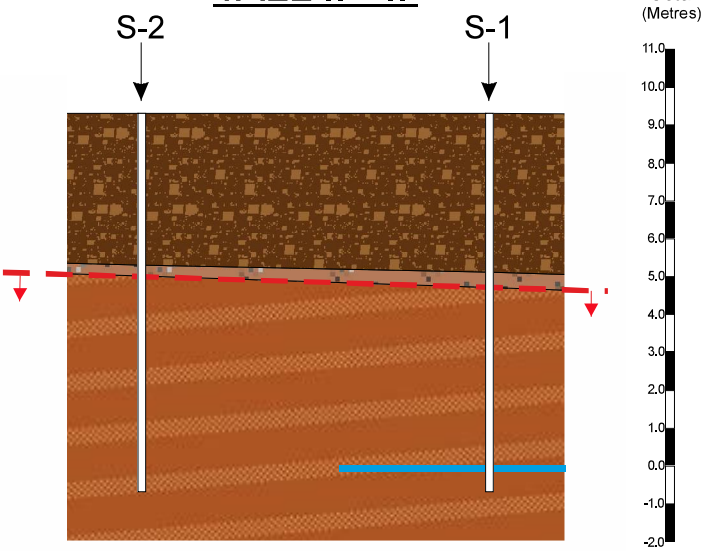
GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

TALL I - I'



Escala horitzontal aprox. 1:200
Escala vertical aprox. 1:200

TALL II - II'



Escala horitzontal aprox. 1:200
Escala vertical aprox. 1:200

LLEGENDA:

Nivell 1: Reblert de terreny natural remogut amb possibles restes d'origen antròpic marró fosc.

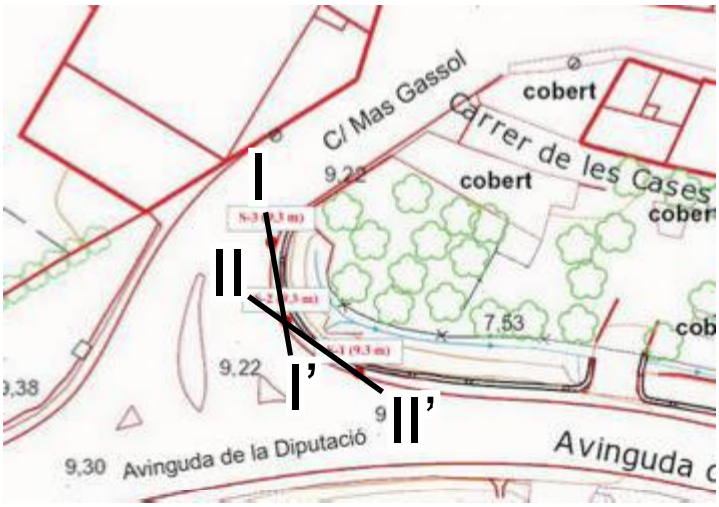
Nivell 2: Graves i sorres de coloracions marronoses parcialment carbonatades.

Nivell 3: Argiles llimoses de coloracions marronoses.

Nivell de fonamentació considerat

Nivell freàtic (28/09/2021)

SITUACIÓ DEL TALL:



Aquest tall ha estat obtingut a partir de la correlació teòrica dels diferents sondeigs, per tant, s'haurà de considerar amb les conseqüents reserves.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 01...ABE5E i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:01
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER DAVID ESPARBERIU (R: B60...) el dia 11/02/2022 a les 13:37:02

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

ANNEX: ACTES ORIGINALS DE LABORATORI

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 01[illegible] i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERÀ (DNI 46071679B) el dia 11/02/2020 a les 13:23:02

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA	N.I.F.	P-4300000-I
ADREÇA	Passeig Sant Antoni, 100. TARRAGONA		

INFORME DE RESULTATS D'ASSAIG DE LABORATORI

L'Abast d'actuació inclòs a la Declaració Responsable inscrit al Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.gencat.cat i a www.codigotecnico.org

ADREÇA D'OBRA	Carrer Mas i Carretera TV-3421. ROQUETES		
NÚM INFORME	I 7072/05/21	DATA D'ENTRADA	30/09/2021
NÚM ACTA	A 5489/09/21	DATA FINALITZACIÓ	07/10/2021

TREBALLS REALITZATS					
Sols:		N de mostres	3	Aigües N de mostres	0
Granulometries	3	Compressió S.	1	Determinació de pH	Contingut en magnesi
Humitats	3	Lambe	0	Contingut en clorurs	Diòxid de carboni
Límits	3	Pressió d'Inflament	1	Contingut en amoni	lliure
Continguts en Sulfats	3	Densitat de les P.	0	Contingut en sulfats	Residu sec a 180ºC

NORMES DE REFERÈNCIA	
Preparació de mostres per assaig de sòls	UNE 103 100/95
Humitat d'un sòl mitjançant assecament en estufa	UNE 103 300/93
Límit líquid i límit plàstic	UNE 103 103/94 i UNE 103 104/93
Granulometria de sòls per tamissat	UNE 103 101/95
Assaig de trencament a compressió simple en provetes de sòl	UNE 103 400/93
Densitat d'un sòl, mètode de la balança hidroestàtica	UNE 103 301/94
Densitat relativa de les partícules d'un sòl	UNE 103 302/94
Assaig Lambe	UNE 103 600/96
Assaig d'inflament lliure en edòmetre	UNE 103 601/96
Assaig per calcular la pressió d'infament d'un sòl en edòmetre	UNE 103 602/96
Consolidació unidimensional d'una mostra de terreny	UNE 103 405/94
Assaig de tall directe en sòls	UNE 103 401/98
Contingut en matèria orgànica, mètode del permanganat potàssic	UNE 103 204/93
Continguts en sulfats	UNE 83963/08
Acidesa de Baumann-Gully	UNE 83962/08

El present informe es compon de 10 pàgines inclosa portada i contraportada

Els assaigs són realitzats seguint la normativa corresponent , sense cap més responsabilitat de la derivada de la correcta utilització de les tècniques i aplicació d'instruccions i procediments apropiats. Els resultats del present informe es refereixen exclusivament als materials assajats, situats en els emplaçaments i a les profunditats que s'indiquen en els apartats corresponents.

Els resultats es consideren com a propietat del client i sense autorització prèvia, GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L. s'abstindrà de facilitar-los a un tercer, sense fer-se reponsable en cap cas de la interpretació o ús inapropiat que pugui fer-se d'aquest document, la reproducció parcial del qual està totalment prohibida.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2022 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
DAVID ESPARBERIU (R: B60556627) el dia 11/02/2022 a les 13:37:02

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA	N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	Carrer Mas i Carretera TV-3421. ROQUETES		
NÚM INFORME	I 7072/05/21	DATA ENTRADA	30/09/2021
NÚM ACTA	A 5489/09/21	DATA FINALITZACIÓ	07/10/2021

RESUM DELS TREBALLS REALITZATS								
Referència del Laboratori		Mostra 1	Mostra 2	Mostra 3	Mostra 4	Mostra 5	Mostra 6	Mostra 7
Referència del Client								
Número de Sondeig		1	1	2				
Típus de Mostra		SPT	SPT	MI				
Referència d'Extracció		2	3	1				
Profunditat (m)		4,2-4,6	6,0-6,6	8,3-8,9				
IDENTIFICACIÓ I CLASSIFICACIÓ								
Granulometria per tamissat	Humitat (%)	0,1	0,3	0,3				
	Grava (%)	67,2	8,6	1,3				
	Sorra (%)	18,8	9,4	5,4				
	Fins (%)	14,1	82,1	93,4				
Límits d'Atterberg	Límit Líquid	-	24,9	39,0				
	Límit Plàstic	-	18,0	21,1				
	Í. Plasticitat	No Plàstic	6,9	17,9				
Classificació USCS		GM	ML-CL	CL				
Humitat Natural (%)		4,2	16,3	18,6				
Densitat	D.Seca (%)							
	D.Humida (%)							
Densitat Partícules (g/cm3)								
RESISTÈNCIA I DEFORMACIÓ								
Lambe	Í. Infament (kp/cm2)							
	Canvi p.Volum							
Inflament Lliure (%)								
Compressió Simple	Resistència (kp/cm2)			3,2				
	Deformació (%)			13,5				
Pressió d'Inflament	P. Inflament (kp/cm2)			0,1				
	Í. Descàrrega (%)			0,0				
Edòmetre	í. Porus Inicial							
	í. Porus Final							
Tall Directe	Angle Fregament(º)							
	Cohesió (kp/cm2)							
AGRESSIVITAT D'AIGUA I SÒL								
Sulfats en Sòls	Cont. Sulf. (mg/kgdis)	249,43	215,68	259,31				
	Classificació	No agressiu	No agressiu	No agressiu				
Contingut en M. Orgànica	Contingut M.O. (%)							
	Classificació							
pH aigua								
Residu Sec a 110º en aigua (mg/l)								
Contingut de Sulfats en aigua (mg/l)								
Contingut de Magnèsi en aigua (mg/l)								
Contingut de CO2 Lliure en aigua (mg/l)								
Contingut d'Amoni en aigua (mg/l)								

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER DAVID JOSEP BARBERÀ ORTEGA (SEC) DIA 04/10/2021 A LES 07:02

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA	N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	Carrer Mas i Carretera TV-3421. ROQUETES		
NÚM INFORME	I 7072/05/21	DATA ENTRADA	30/09/2021
NÚM ACTA	A 5489/09/21		

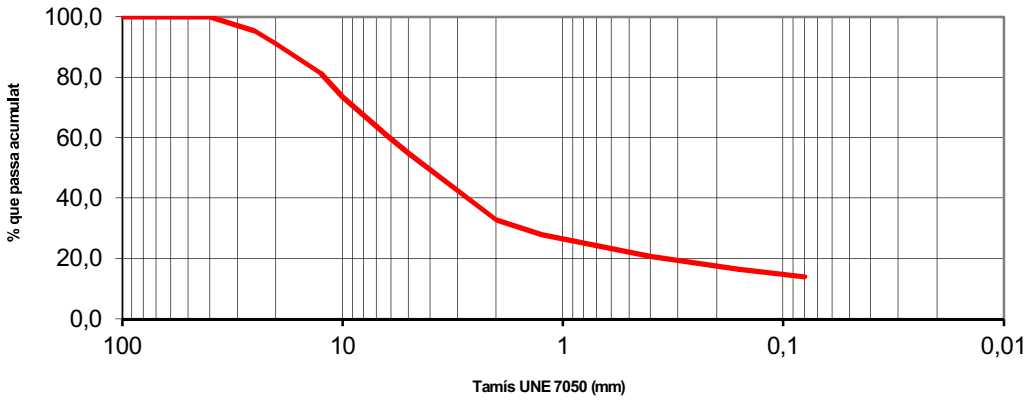
REFERÈNCIA		Mostra 1				
SONDEIG	1	REF. EXTRACCIÓ	SPT	2	PROFUNDITAT	4,2-4,6

ASSAIGS D'IDENTIFICACIÓ I CARACTERITZACIÓ DE MATERIALS

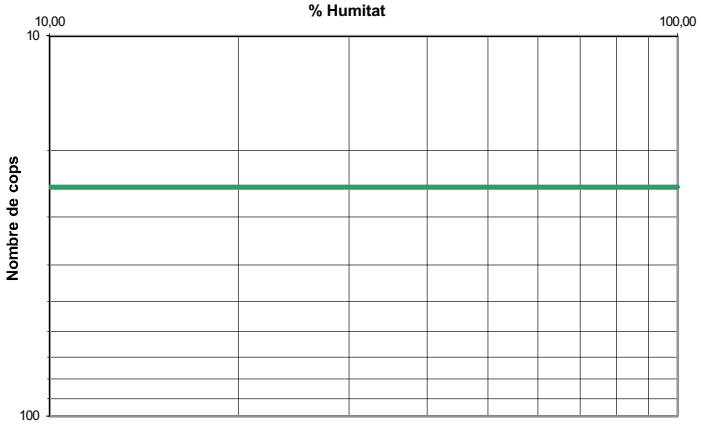
TIPUS DE SOL SEGONS LA CLASSIFICACIÓ DIN4022 (amb obertures de tamis aproximades)

% Blocs >63mm	0	% grava 20-6,3mm	30,3	% sorra 2-0,4mm	12,0	% fins < 0,08mm
% grava 63-20mm	8,9	% grava 6,3-2mm	28,0	% sorra 0,4-0,08mm	6,8	14,1

ANÀLISI GRANULOMÈTRICA



DETERMINACIÓ DEL LÍMIT LÍQUID



Límits d'Atterberg		
Límit líquid		-
Límit plàstic		-
Índex de plasticitat		No Plàstic
Densitat balança hidrostàtica		
Densitat seca		g/cm3
Densitat humida		g/cm3
Densitat de les partícules		
Densitat mitjana		g/cm3
Humitat natural		
Humitat	4,2	%
Granulometria		
Grava	67,2	%
Sorra	18,8	%
Fins	14,1	%
Classificació USCS	GM	

Humitat d'un sòl mitjançant assecament en estufa	UNE 103 300/93
Granulometria de sòls per tamissat	UNE 103 101/95
Límit líquid i límit plàstic	UNE 103 103/94 i UNE 103 104/93
Densitat d'un sòl, mètode de la balança hidroestàtica	UNE 103 301/94
Densitat relativa de les partícules d'un sòl	UNE 103 302/94

Observacions: Assaig realitzat amb menys de 2Kg de mostra

OPERARI: Laura

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 01940ABBC0D7D4B4AADE5E i data d'emissió 10/02/2028 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP BARBERÀ I UNÓ (DNI 46071679B) el dia 11/02/2022 a les 13:37:02

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

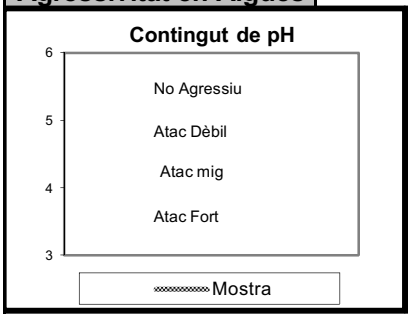
CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA	N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	Carrer Mas i Carretera TV-3421. ROQUETES		
NÚM INFORME	I 7072/05/21	DATA ENTRADA	30/09/2021
NÚM ACTA	A 5489/09/21		

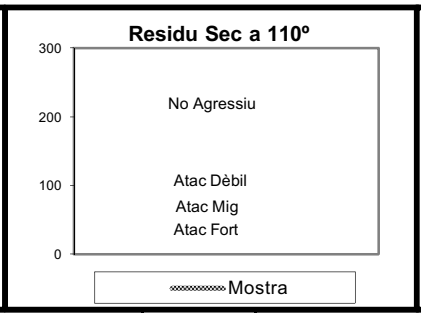
REFERÈNCIA		Mostra 1				
SONDEIG	1	REF. EXTRACCIÓ	SPT	2	PROFUNDITAT	4,2-4,6

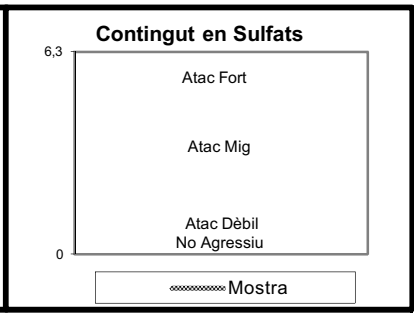
ASSAIGS D'AGRESSIVITAT D'AIGÜES I SÒLS

Agressivitat en Sòls			Classificació de les mostres	
Contingut en matèria orgànica		%	Sòl	Aigua
Contingut en sulfats	249,43	mg/Kgdissolvent	No agressiu	
Acidesa de Baumann-Gully		ml/Kgdissolvent		

Agressivitat en Aigües







Grau de pH		
pH		

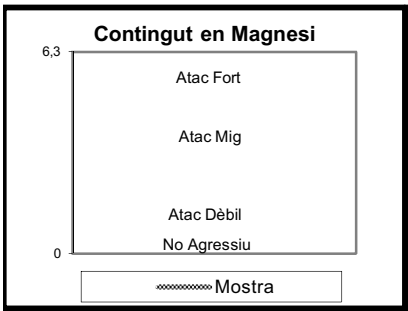
Contingut en Sulfats		
Contingut Sulfats	mg/l	

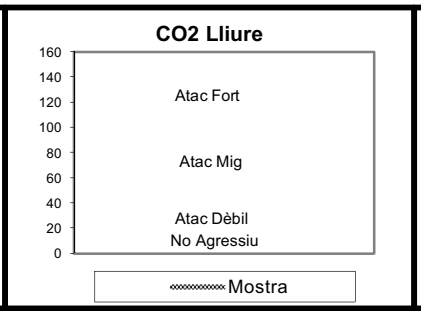
CO_2 Lliure		
CO2 Lliure	mg/l	

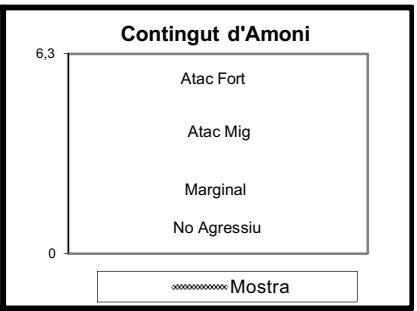
Residu Sec a 110º		
Residu Sec a 110º	mg/l	

Contingut en Magnesi		
Contingut Magnesi	mg/l	

Contingut en Amoni NH_4		
Contingut Amoni	mg/l	







Contingut en matèria orgànica, mètode del permanganat potàssic	UNE 103 204/93
Contingut de sulfats	UNE 83963/08
Valor de pH	UNE 83952/08
Residu sec a 110º	UNE 83957/08
Contingut de sulfats	UNE 83956/08
Contingut de magnesi (valoració complexomètrica)	UNE 83955/08
Diòxid de carboni lliure CO2	UNE-EN 13577/08
Contingut d'amoni NH4	UNE 83954/08

Observacions:

OPERARI: Laura

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 01...E i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
David Josep Barberà Roca B60056627 (SEC) dia 04/10/2022 a les 13:23:07

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA	N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	Carrer Mas i Carretera TV-3421. ROQUETES		
NÚM INFORME	I 7072/05/21	DATA ENTRADA	30/09/2021
NÚM ACTA	A 5489/09/21		

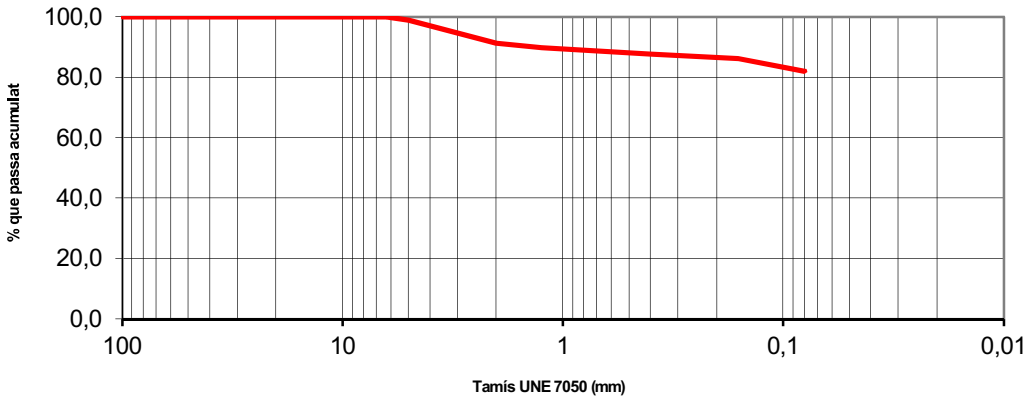
REFERÈNCIA		Mostra 2				
SONDEIG	1	REF. EXTRACCIÓ	SPT	3	PROFUNDITAT	6,0-6,6

ASSAIGS D'IDENTIFICACIÓ I CARACTERITZACIÓ DE MATERIALS

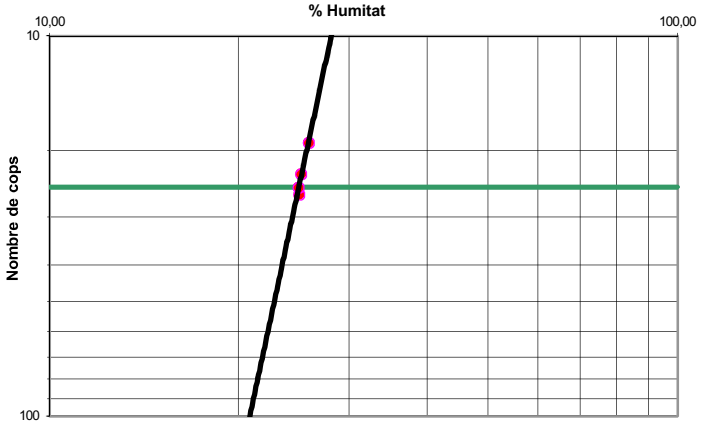
TIPUS DE SOL SEGONS LA CLASSIFICACIÓ DIN4022 (amb obertures de tamis aproximades)

% Blocs >63mm	0	% grava 20-6,3mm	0,0	% sorra 2-0,4mm	3,6	% fins < 0,08mm
% grava 63-20mm	0,0	% grava 6,3-2mm	8,6	% sorra 0,4-0,08mm	5,8	82,1

ANÀLISI GRANULOMÈTRICA



DETERMINACIÓ DEL LÍMIT LÍQUID



Límits d'Atterberg		
Límit líquid		24,9
Límit plàstic		18,0
Índex de plasticitat		6,9
Densitat balança hidrostàtica		
Densitat seca		g/cm3
Densitat humida		g/cm3
Densitat de les partícules		
Densitat mitjana		g/cm3
Humitat natural		
Humitat	16,3	%
Granulometria		
Grava	8,6	%
Sorra	9,4	%
Fins	82,1	%
Classificació USCS	ML-CL	

Humitat d'un sòl mitjançant assecament en estufa	UNE 103 300/93
Granulometria de sòls per tamissat	UNE 103 101/95
Límit líquid i límit plàstic	UNE 103 103/94 i UNE 103 104/93
Densitat d'un sòl, mètode de la balança hidroestàtica	UNE 103 301/94
Densitat relativa de les partícules d'un sòl	UNE 103 302/94

Observacions: Assaig realitzat amb menys de 2Kg de mostra

OPERARI: Laura

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 01910048ABBC0D7D4B4A4ABD5E i data d'emissió 10/02/2028 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP SANTAMARIA BARBERÀ (SEC) el 11/02/2022 a les 13:37:02
DAVID ESPAÑOL ROCA B66566627 el 11/02/2022 a les 18:52:58

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

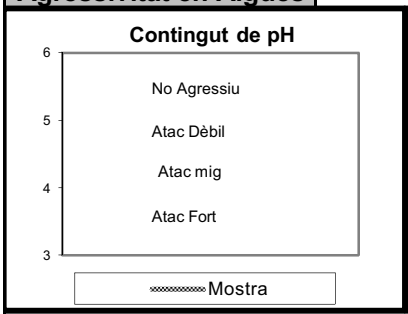
CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA	N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	Carrer Mas i Carretera TV-3421. ROQUETES		
NÚM INFORME	I 7072/05/21	DATA ENTRADA	30/09/2021
NÚM ACTA	A 5489/09/21		

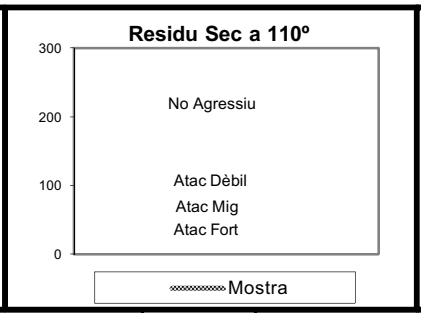
REFERÈNCIA		Mostra 2				
SONDEIG	1	REF. EXTRACCIÓ	SPT	3	PROFUNDITAT	6,0-6,6

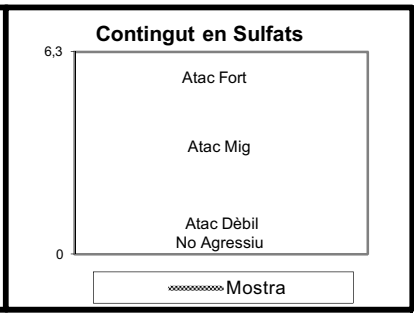
ASSAIGS D'AGRESSIVITAT D'AIGÜES I SÒLS

Agressivitat en Sòls			Classificació de les mostres	
Contingut en matèria orgànica		%	Sòl	Aigua
Contingut en sulfats	215,68	mg/Kgdissolvent	No agressiu	
Acidesa de Baumann-Gully		ml/Kgdissolvent		

Agressivitat en Aigües







Grau de pH		
pH		

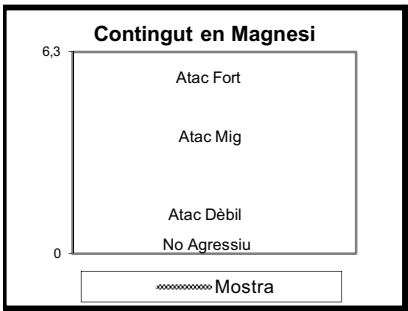
Contingut en Sulfats		
Contingut Sulfats	mg/l	

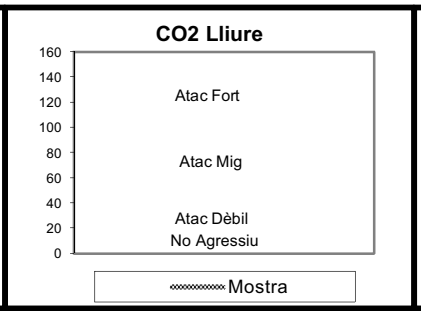
CO_2 Lliure		
CO2 Lliure	mg/l	

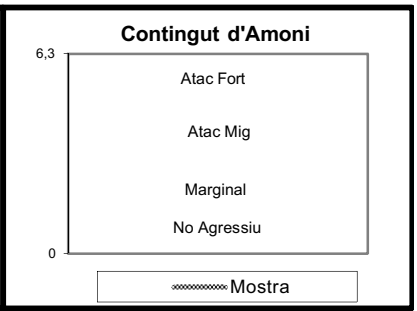
Residu Sec a 110º		
Residu Sec a 110º	mg/l	

Contingut en Magnesi		
Contingut Magnesi	mg/l	

Contingut en Amoni NH_4		
Contingut Amoni	mg/l	







Contingut en matèria orgànica, mètode del permanganat potàssic	UNE 103 204/93
Contingut de sulfats	UNE 83963/08
Valor de pH	UNE 83952/08
Residu sec a 110º	UNE 83957/08
Contingut de sulfats	UNE 83956/08
Contingut de magnesi (valoració complexomètrica)	UNE 83955/08
Diòxid de carboni lliure CO2	UNE-EN 13577/08
Contingut d'amoni NH4	UNE 83954/08

Observacions:

OPERARI: Laura

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 01...E i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER DAVID JOSEP BARBERÀ (SIG) el dia 11/02/2022 a les 13:37:02

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA	N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	Carrer Mas i Carretera TV-3421. ROQUETES		
NÚM INFORME	I 7072/05/21	DATA ENTRADA	30/09/2021
NÚM ACTA	A 5489/09/21		

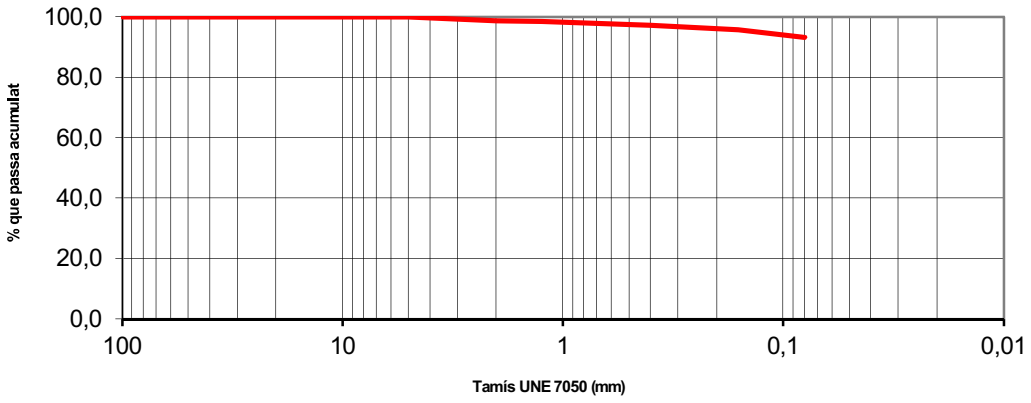
REFERÈNCIA		Mostra 3				
SONDEIG	2	REF. EXTRACCIÓ	MI	1	PROFUNDITAT	8,3-8,9

ASSAIGS D'IDENTIFICACIÓ I CARACTERITZACIÓ DE MATERIALS

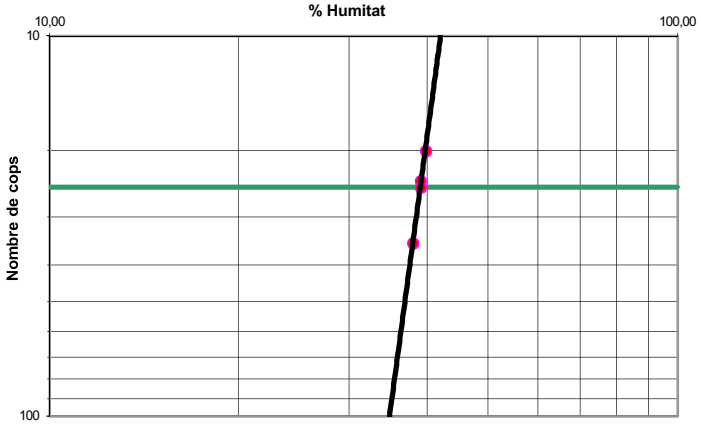
TIPUS DE SOL SEGONS LA CLASSIFICACIÓ DIN4022 (amb obertures de tamis aproximades)

% Blocs >63mm	0	% grava 20-6,3mm	0,0	% sorra 2-0,4mm	1,5	% fins < 0,08mm
% grava 63-20mm	0,0	% grava 6,3-2mm	1,3	% sorra 0,4-0,08mm	3,9	93,4

ANÀLISI GRANULOMÈTRICA



DETERMINACIÓ DEL LÍMIT LÍQUID



Límits d'Atterberg		
Límit líquid		39,0
Límit plàstic		21,1
Índex de plasticitat		17,9
Densitat balança hidrostàtica		
Densitat seca		g/cm3
Densitat humida		g/cm3
Densitat de les partícules		
Densitat mitjana		g/cm3
Humitat natural		
Humitat	18,6	%
Granulometria		
Grava	1,3	%
Sorra	5,4	%
Fins	93,4	%
Classificació USCS	CL	

Humitat d'un sòl mitjançant assecament en estufa	UNE 103 300/93
Granulometria de sòls per tamissat	UNE 103 101/95
Límit líquid i límit plàstic	UNE 103 103/94 i UNE 103 104/93
Densitat d'un sòl, mètode de la balança hidroestàtica	UNE 103 301/94
Densitat relativa de les partícules d'un sòl	UNE 103 302/94

Observacions: Assaig realitzat amb menys de 2Kg de mostra

OPERARI: Laura

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 01940ABBC0D70C4B4AAB15E i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP SABATER I LLOVERAS (R DNI 39956627Q) el dia 11/02/2020 a les 17:02

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES

El secretari

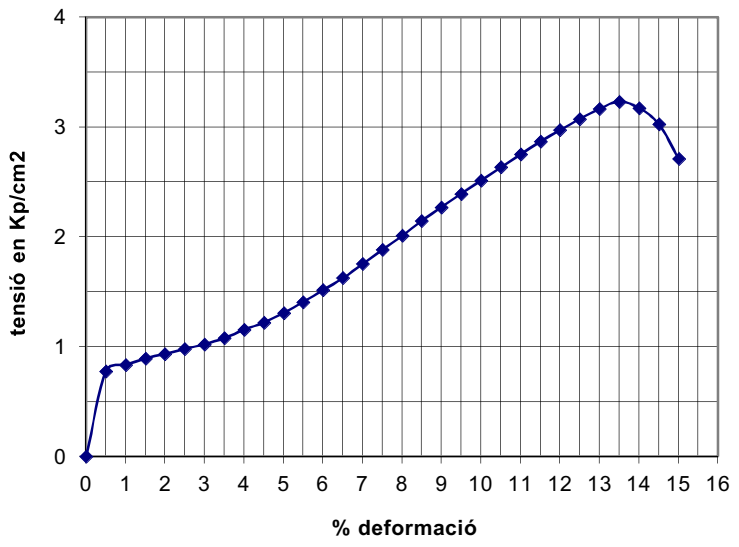
GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA	N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	Carrer Mas i Carretera TV-3421. ROQUETES		
NÚM INFORME	I 7072/05/21	DATA ENTRADA	30/09/2021
NÚM ACTA	A 5489/09/21		

REFERÈNCIA		Mostra 3				
SONDEIG	2	REF. EXTRACCIÓ	MI	1	PROFUNDITAT	8,3-8,9

ASSAIGS DE RESISTÈNCIA I DEFORMACIÓ I

Resistència a la Compressió Simple



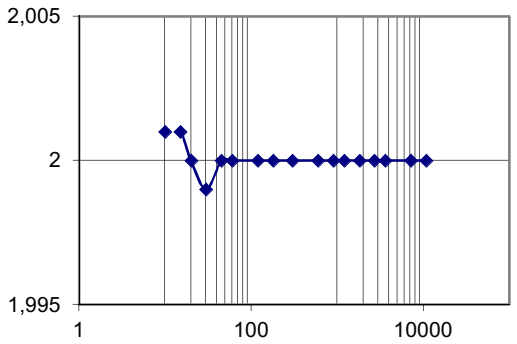
Compressió simple		
Humitat	19,5	%
Densitat humida	2,1	g/cm3
Densitat seca	1,8	g/cm3
Resistència a la Compressió S.	3,2	Kp/cm2
	323,4	Kpa
Deformació	13,5	%
Angle d'inclinació de trencament		º

Assaig Lambe		
Index d'inflament		Kp/cm2
Canvi pot. de volum		

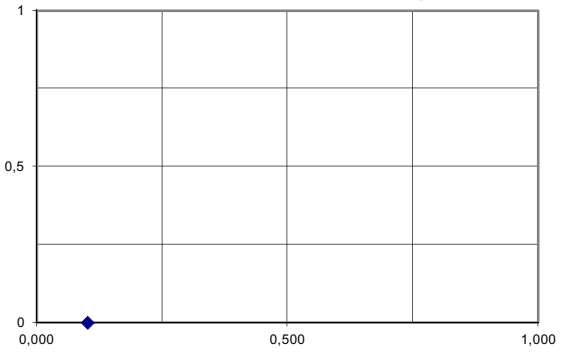
Inflament lliure		
Humitat inicial		%
Humitat final		%
Densitat seca		g/cm3
Inflament Lliure		%

Pressió d'inflament		
Pressió d'inflament	0,1	Kp/cm2
Infl. en descàrrega	0,0	%
Densitat seca	1,7	g/cm3
Densitat humida	2,1	g/cm3

Desenvolupament



Inflament en descàrrega



Assaig de trencament a compressió simple en provetes de sòl	UNE 103 302/94
Assaig Lambe	UNE 103 600/96
Assaig d'inflament lliure en edòmetre	UNE 103 601/96
Assaig per calcular la pressió d'infament d'un sòl en edòmetre	UNE 103 602/96

Observacions:

OPERARI: Laura

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2022 a les 13:23:03

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

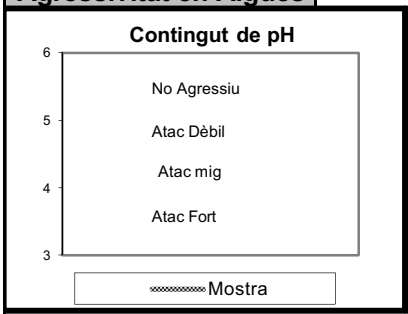
CLIENT	DIPUTACIÓ DE TARRAGONA	N.I.F.	P-4300000-I
OBRA	Carrer Mas i Carretera TV-3421. ROQUETES		
NÚM INFORME	I 7072/05/21	DATA ENTRADA	30/09/2021
NÚM ACTA	A 5489/09/21		

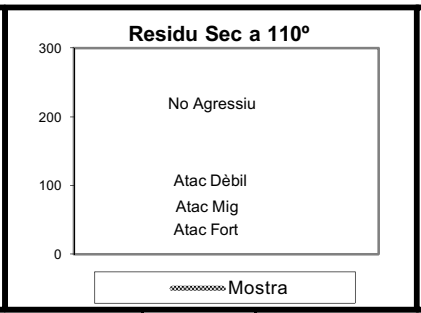
REFERÈNCIA		Mostra 3				
SONDEIG	2	REF. EXTRACCIÓ	MI	1	PROFUNDITAT	8,3-8,9

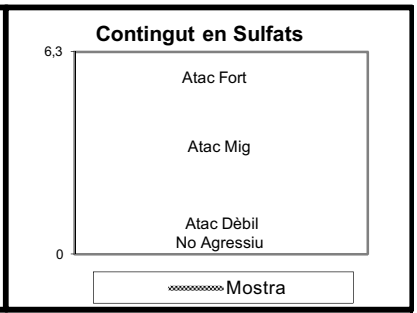
ASSAIGS D'AGRESSIVITAT D'AIGÜES I SÒLS

Agressivitat en Sòls			Classificació de les mostres	
Contingut en matèria orgànica		%	Sòl	Aigua
Contingut en sulfats	259,31	mg/Kgdissolvent	No agressiu	
Acidesa de Baumann-Gully		ml/Kgdissolvent		

Agressivitat en Aigües







Grau de pH		
pH		

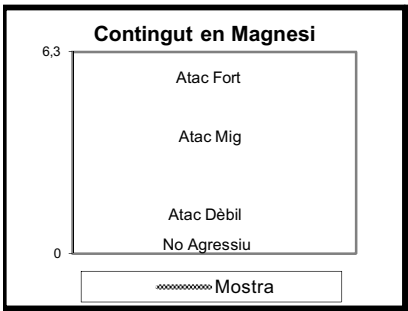
Contingut en Sulfats		
Contingut Sulfats	mg/l	

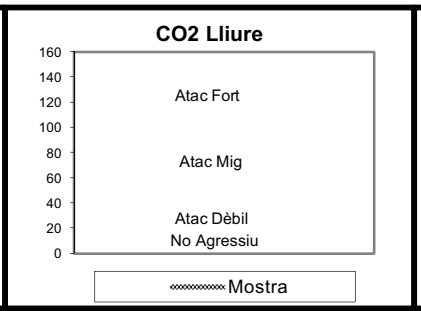
CO_2 Lliure		
CO2 Lliure	mg/l	

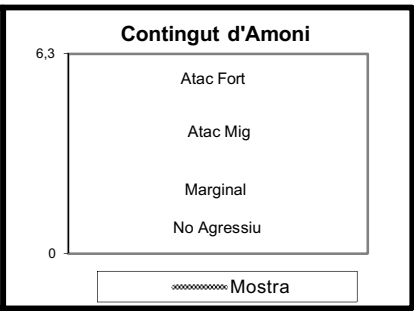
Residu Sec a 110º		
Residu Sec a 110º	mg/l	

Contingut en Magnesi		
Contingut Magnesi	mg/l	

Contingut en Amoni NH_4		
Contingut Amoni	mg/l	







Contingut en matèria orgànica, mètode del permanganat potàssic	UNE 103 204/93
Contingut de sulfats	UNE 83963/08
Valor de pH	UNE 83952/08
Residu sec a 110º	UNE 83957/08
Contingut de sulfats	UNE 83956/08
Contingut de magnesi (valoració complexomètrica)	UNE 83955/08
Diòxid de carboni lliure CO2	UNE-EN 13577/08
Contingut d'amoni NH4	UNE 83954/08

Observacions:

OPERARI: Laura

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 [illegible] i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER DAVID JOSEP BARBERÀ (R: B60566627) el dia 04/11/2021 a les 17:02

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

INFORME DE RESULTATS DE LABORATORI

Número d'informe	I 7072/05/21
Número d'acta de laboratori	A 5489/09/21

GEOTEC, estudis geotècnics i mediambientals, S.L.
L'Abast d'actuació inclòs a la Declaració Responsable inscrit al Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a www.gencat.cat i a www.codigotecnico.org

Valls a 7 d' octubre de 2021

JORDI TODA VERICAT / num:4575

Digitally signed by JORDI TODA VERICAT / num:4575
CN=JORDI TODA VERICAT / num:4575
C=ES
O=Ilustre Colegio Oficial de Geólogos / ICOG / 0173
E=geotec@geotec.cat
Date: 2021.10.21 08:11:19

Resp. Elaboració
Jordi Toda i Vericat
Geòleg col. Núm 4575
Cap d'Àrea de Laboratori

Resp. Validació
Jordi Toda i Vericat
Geòleg col. Núm 4575
Director Tècnic

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] a data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER JOSEP SABATER LLUCH (R: B60566627) (SEC) data 04/10/2022 a les 18:23:07

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

ANNEX: REPORTATGE FOTOGRÀFIC

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 01A3C62AF85B40ABBC8D7D04B47ADE5E i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Vistes generals de la parcel·la objecte d'estudi el dia en que es van realitzar els treballs de camp.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (R: B60556627) (SEC) dia 04/10/2022 a les 13:37:02

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Vistes dels tres sondeigs realitzats a la parcel·la objecte d'estudi, S-1, S-2 i S-3 del tipus Rotació helicoïdal.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
DAVID JOSEP BARBERÀ ORRIOLS (SIG) DNI 46066627B
DATA 04/11/2021 16:57:02

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBYCITM9B1ES

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Vistes dels materials del subsòl extrets en quatre assaigs SPT realitzats al llarg del sondeig S-1.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] data d'emissió 16/02/2020 a les 13:22:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
David Josep Barberà Roca B66566627 (SEC) dia 04/10/2022 a les 17:02

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Vistes dels materials del subsòl extrets en tres assaigs SPT realitzats al llarg del sondeig S-1.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió 16/02/2026 a les 13:22:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
JOSEP BARBERÀ (SEC) el 21/10/2021 a les 18:23:07

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL DE GEÒLEGS
INFORME SUPERVISAT
ESTUDI I PROJECTE SUPERVISAT
AMB ASSEGURANÇA DE RESPONSABILITAT CIVIL

Data : 21/10/2021 Foli: 5210785R0 Núm: SV-05210785/00
Col·legiat : Jordi Toda Vericat
Inscrit amb el nº : 4575

Pot consultar la validesa del documente accedint a http://icog.e-visado.net/csv/DBVCITTM9B1ES

El secretari

GEOTEC
estudis geotècnics i mediambientals

Vistes dels materials del subsòl extrets en dos assaigs SPT realitzats al llarg del sondeig S-3.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió 16/02/2022 a les 13:22:01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER
DAVID ESPARBERLLÓN RIBA B66566627 (SEC) DEL 01/10/2022 16:23:07

ANNEX 5. Gestió de residus

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID ESPARBER LLOBET (SIG) dia 10/02/2023 a les 13:37:02

ÍNDEX

ANNEX 4: GESTIÓ DE RESIDUS

1. CONTINGUT DEL DOCUMENT 2
2. AGENTS INTERVINENTS 2
2.1. Identificació 2
2.1.1. Productor de residus (Promotor) 2
2.1.2. Posseïdor de residus (Constructor) 2
2.1.3. Gestor de residus 2
2.2. Obligacions 2
2.2.1. Productor de residus (Promotor) 2
2.2.2. Posseïdor de residus (Constructor) 3
2.2.3. Gestor de residus 4
3. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE 4
4. IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA, CODIFICATS SEGONS L'ORDRE MAM/304/2002 6
5. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GENERARAN EN L'OBRA 7
6. MESURES PER A LA PREVENCIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ EN L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE 7
7. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA 8
8. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA 8
9. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT 9
10. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC. 9

FITXA DIPÒSIT CONTROLAT DE RUNES

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 0155A062AF035B40ABBC8D7D9C4B84ADE5E i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BERTRAN (DNI 46056627Y) dia 10/02/2023 a les 13:37:02

1. CONTINGUT DEL DOCUMENT

En compliment del Reial decret 105/2008, de 1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició (RCE), conforme al disposat en l'Article 4 "Obligacions del productor de residus de construcció i demolició", el present estudi desenvolupa els punts següents:

- Agents intervinents en la Gestió de RCE .
- Normativa i legislació aplicable.
- Identificació dels residus de construcció i demolició generats en l'obra, codificats segons l'Ordre MAM/304/2002 .
- Estimació de la quantitat generada en volum i pes.
- Mesures per a la prevenció dels residus en l'obra.
- Operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran els residus.
- Mesures per a la separació dels residus en obra.
- Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus.
- Valoració del cost previst de la gestió de RCE .

2. AGENTS INTERVINENTS

2.1. Identificació

El present estudi correspon al projecte executiu de la vorera de la rotonda 1 d'Octubre Primera Fase en el municipi de Roquetes, clau 2022-0008619. Els agents principals que intervenen en l'execució de l'obra són:

Promotor	Ajuntament de Roquetes
Director d'Obra	A designar pel promotor
Director d'Execució	A designar pel promotor

2.1.1. Productor de residus (Promotor)

S'identifica amb el titular del bé immoble en qui resideix la decisió última de construir o demolir. Segons l'article 2 "Definicions" del Reial decret 105/2008 , es poden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en aquelles obres que no precisin de llicència urbanística, tindrà la consideració de productor del residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
2. La persona física o jurídica que efectuï operacions de tractament, de barreja o d'altre tipus, que ocasionin un canvi de naturalesa o de composició dels residus
3. L'importador o adquirent en qualsevol Estat membre de la Unió Europea de residus de construcció i demolició.

En el present estudi, s'identifica com el productor dels residus: Ajuntament de Roquetes

2.1.2. Posseïdor de residus (Constructor)

En aquesta fase del projecte no s'ha determinat l'agent que actuarà com Posseïdor dels Residus, és responsabilitat de el Productor dels residus (Promotor) la seva designació abans del començament de les obres.

2.1.3. Gestor de residus

És la persona física o jurídica, o entitat pública o privada, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la recollida, l'emmagatzematge, el transport la valorització i l'eliminació dels residus, inclosa la vigilància d'aquestes operacions i la dels abocadors, així com la seva restauració o gestió ambiental dels residus, amb independència d'ostentar la condició de productor dels mateixos. Aquest serà designat pel productor dels residus (Promotor) amb anterioritat al començament de les obres.

2.2. Obligacions

2.2.1. Productor de residus (Promotor)

Ha d'incloure en el projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i demolició, que contindrà com a mínim:

1. Una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generaran en l'obra, codificats conformement a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus, o norma que la substitueixi
2. Les mesures per a la prevenció de residus en l'obra objecte del projecte

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible]

3. Les operacions de reutilització, valorització o eliminació que es destinaran els residus que es generaran en l'obra.
4. Les mesures per a la separació dels residus en obra, en particular, per al compliment per part del posseïdor dels residus, de l'obligació establerta en l'apartat 5 de l'article 5 .
5. Els plànols de les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra. Posteriorment, dites planes podran ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa de l'obra
6. Les prescripcions del plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició dintre de l'obra.
7. Una valoració del cost previst de la gestió dels residus de construcció i demolició, que formarà part del pressupost del projecte en capítol independent.

Està obligat a disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en les seves obres han estat gestionats, si escau, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació per al seu tractament per gestor de residus autoritzat, en els termes recollits en el Reial decret 105/2008 i, en particular, en el present estudi o en les seves modificacions. La documentació corresponent a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.

En obres d'enderroc, rehabilitació, reparació o reforma, caldrà que prepareu un inventari dels residus perillosos que es generaran, que haurà d'incloure en l'estudi de gestió de RCE, així com preveure la seva retirada selectiva, per tal d'evitar la barreja entre ells o amb altres residus no perillosos, i assegurar seu enviament a gestors autoritzats de residus perillosos.

En els casos d'obres sotmeses a llicència urbanística, el posseïdor de residus, queda obligat a constituir una fiança o garantia financera equivalent que asseguri el compliment dels requisits establerts en aquesta llicència en relació amb els residus de construcció i demolició de l'obra, en els termes previstos en la legislació de les comunitats autònomes corresponents

2.2.2. Posseïdor de residus (Constructor)

La persona física o jurídica que executi l'obra - el constructor -, a més de les prescripcions previstes en la normativa aplicable, està obligat a presentar a la propietat de la mateixa un pla que reflecteixi com portarà a terme les obligacions que li incumbeixin en relació als residus de construcció i demolició que es vagin a produir en l'obra, en particular les recollides en els articles 4.1 i 5 del Reial decret 105/2008 i les contingudes en el present estudi.

El pla presentat i acceptat per la propietat, una vegada aprovat per la direcció facultativa, passarà a formar part dels documents contractuals de l'obra

El posseïdor de residus de construcció i demolició, quan no procedeixi a gestionar-los per si mateix, i sense perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un gestor de residus o a participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per a la seva gestió. Els residus de construcció i demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, reciclat o a altres formes de valorització.

El lliurament dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent, en el qual figuri, almenys , la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, si escau, el nombre de llicència de l'obra, la quantitat expressada en tones o en metres cúbics, o en ambdues unitats quan sigui possible, el tipus de residus lliurats, codificats conformement a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, i la identificació del gestor de les operacions de destinació.

Quan el gestor al que el posseïdor lliuri els residus de construcció i demolició efectuï únicament operacions de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, en el document de lliurament haurà de figurar també el gestor de valorització o d'eliminació ulterior al que es destinaran els residus.

En tot cas, la responsabilitat administrativa en relació amb la cessió dels residus de construcció i demolició per part dels posseïdors als gestors es regirà per l'establert en l'article 33 de la Llei 10/1998, de 21 d'abril

Mentre es trobin en el seu poder, el posseïdor dels residus estarà obligat a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la barreja de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva posterior valorització o eliminació.

La separació en fraccions es portarà a terme preferentment pel posseïdor dels residus dintre de l'obra que es produeixin.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] en data 10/02/2023 a les 13:23:02

Quan per falta d'espai físic en l'obra no resulti tècnicament viable efectuar aquesta separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en el seu nom, l'obligació recollida en el present apartat

L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma on se situï l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, podrà eximir al posseïdor dels residus de construcció i demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

El posseïdor dels residus de construcció i demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió i a lliurar al productor els certificats i la documentació acreditativa de la gestió dels residus, així com a mantenir la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

2.2.3. Gestor de residus

A més de les recollides en la legislació específica sobre residus, el gestor de residus de construcció i demolició complirà amb les següents obligacions:

1. En el supòsit d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, dur un registre en el qual, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats conformement a la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, la identificació del productor, del posseïdor i de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan procedeixin d'altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destinacions dels productes i residus resultants de l'activitat.
2. Posar a la disposició de les administracions públiques competents, a petició de les mateixes, la informació continguda en el registre esmentat en el punt anterior. La informació referida a cada any natural s'haurà de mantenir durant els cinc anys següents.
3. Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i demolició, en els termes recollits en aquest reial decret, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant el productor i, si escau, el nombre de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que porti a terme una operació exclusivament de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, haurà d'a més transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus, els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent que van ser destinats els residus.
4. En el cas que manqui d'autorització per a gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus en la instal·lació que asseguri que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació barrejats amb residus no perillosos de construcció i demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats que pugui incórrer el productor, el posseïdor o, si escau, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

3. NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE

El present estudi es redacta a l'empara de l'article 4.1 a) del Reial decret 105/2008, de 1 de febrer, sobre "Obligacions del productor de residus de construcció i demolició".

A l'obra objecte del present estudi li és d'aplicació el Reial decret 105/2008, en virtut de l'article 3, per generar-se residus de construcció i demolició definits en l'article 3, com:

"qualsevol substància o objecte que, complint la definició de Residu inclosa en l'article 3. de la Llei 10/1998, de 21 d'abril, es generi en una obra de construcció o demolició" o bé, "aquell residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries amb les quals entra en contacte de manera que pugui donar lloc a contaminació del medi ambient o perjudicar a la salut humana. La lixiviabilitat total, el contingut de contaminants del residu i la ecotoxicitat del lixiviat haurien de ser insignificants, i en particular no haurien de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies".

No es aplicable al present estudi l'excepció contemplada en l'article 3.1 del Reial Decret 105/2008, al no generar-se els següents residus:

a) Les terres i pedres no contaminades per substancies perilloses reutilitzades en la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o replè, sempre i quan es pugui acreditar de manera fefaent el seu destí a reutilització.
b) Els residus d'indústries extractives regulats per la Directiva 2006/21/CE, de 15 de març.
c) Els llots de dragatge no perillosos reubicats en l'interior de les aigües superficials derivats de les activitats de gestió de les aigües i de les vies navegables, de prevenció de les inundacions o de mitigació dels efectes de les inundacions o les sequeres, regulades pel text Refós de la Llei d'Aigües per la Llei 48/2003, de 26 de novembre, de règim econòmic i de prestació de serveis dels ports d'interès general, i pels tractats internacionals dels quals Espanya sigui part.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] (SEC) data 01/10/2022 a les 13:23:02

A aquells residus que es generin en la present obra i estiguin regulats per legislació específica sobre residus, quan estiguin barrejats amb altres residus de construcció i demolició, els serà d'aplicació el Reial decret 105/2008 en els aspectes no contemplats en la legislació específica.

Per a l'elaboració del present estudi s'ha considerat la normativa següent:

- Article 45 de la Constitució Espanyola.

G GESTIÓ DE RESIDUS

Ley de envases y residuos de envases

Ley 11/1997, de 24 de abril, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 25 de abril de 1997

Desenvolupat per:

Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases
Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Modificada per:
Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 27 de marzo de 2010

Ley de residuos
Ley 10/1998, de 21 de abril, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 22 de abril de 1998

Completada per:
Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero
Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, del Ministerio de Medio Ambiente.
B.O.E.: 29 de enero de 2002

Modificada per:
Ley de calidad del aire y protección de la atmósfera
Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 16 de noviembre de 2007

Modificada per:
Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio
Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de la Jefatura del Estado.
B.O.E.: 23 de diciembre de 2009

Plan nacional de residuos de construcción y demolición 2001-2006
Resolución de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente.
B.O.E.: 12 de julio de 2001

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero
Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, del Ministerio de Medio Ambiente.
B.O.E.: 29 de enero de 2002

Modificat per:
Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Modificat per:
Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio
Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 27 de marzo de 2010

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 [illegible] data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible]

Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.
B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Plan nacional integrado de residuos para el período 2008-2015
Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático.
B.O.E.: 26 de febrero de 2009

GC GESTIÓ DE RESIDUS | CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos
Orden MAM 304/2002, de 8 de febrero, del Ministerio de Medio Ambiente.
B.O.E.: 19 de febrero de 2002
Correcció d'errors:
Corrección de errores de la Orden MAM 304/2002, de 8 de febrero
B.O.E.: 12 de marzo de 2002

GC GESTIÓ DE RESIDUS | NORMATIVA AUTONÒMICA

Lleis
Llei 9/2011, del 20 de desembre, de promoció de l'activitat econòmica.
MODIFICA el text refòs de la Llei reguladora dels residus, aprovat pel Decret legislatiu 1/2009, del 21 de juliol.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
1. MODIFICA la Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finaçament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus
1. DEROGA la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus
2. DEROGA la Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus.
3. DEROGA la Llei 9/2008, de 10 de juliol, de modificació de la Llei 6/1993, del 15 de juliol, reguladora dels residus.

Llei 8/2008, de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
1. DEROGA la Llei 16/2003, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residus.
2. MODIFICADA per la Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decrets
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

4. IDENTIFICACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ GENERATS EN L'OBRA, CODIFICATS SEGONS L'ORDRE MAM/304/2002 .

Tots els possibles residus de construcció i demolició generats en l'obra, s'han codificat atenent a l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus, segons la Llista Europea de Residus (LER) aprovada per la Decisió 2005/532/CE, donant lloc als següents grups:

RCE de Nivell I: Terres i materials petris, no contaminats, procedents d'obres d'excavació

El Reial decret 105/2008 (article 3.1.a), considera com excepció de ser considerades com residus:

> Les terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses, reutilitzades en la mateixa obra, en una obra distinta o en una activitat de restauració, condicionament o farciment, sempre que es pugui acreditar de forma fefaent la seva destinació a reutilització.

RCE de Nivell II: Residus generats principalment en les activitats pròpies del sector de la construcció, de la demolició, de la reparació domiciliària i de la implantació de serveis.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] 10/02/2023 13:23:07

S'ha establert una classificació de RCE generats, segons els tipus de materials de què estan compostos:

Material segons Ordre Ministerial MAM/304/2002
RCE de Nivell I
1 Terres i petris de l'excavació
RCE de Nivell II
RCE de naturalesa no pètria
1 Asfalt
2 Fusta
3 Metalls (inclosos els seus aliatges)
4 Paper i cartró
5 Plàstic
6 Vidre
7 Guix
RCE de naturalesa pètria
1 Sorra, grava i altres àrids
2 Formigó
3 Maons, teules i materials ceràmics
4 Pedra
RCE potencialment perillosos
1 Escombraries
2 Altres

5. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GENERARAN EN L'OBRA

S'ha estimat la quantitat de residus generats a l'obra, a partir dels amidaments del projecte, en funció del pes de materials integrants en els rendiments dels corresponents preus descompostos de cada unitat de obra, determinant el pes de les restes dels materials sobrants (minves, trencaments, escapçadures, etc) i el de l'embalatge dels productes subministrats.

El volum de excavació de les terres i dels materials petris no utilitzats en l'obra, s'ha calculat en funció de les dimensions del projecte, afectat per un coeficient d'esponjament segons la classe de terreny.

A partir del pes del residu, s'ha estimat el seu volum mitjançant una densitat aparent definida pel quocient entre el pes del residu i el volum que ocupa una vegada dipositat en el contenidor. Els resultats es resumeixen en les taules incloses al final del present annex.

6. MESURES PER A LA PREVENCIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ EN L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE

En la fase de projecte s'han tingut en compte les diferents alternatives compositives, constructives i de disseny, optant per aquelles que generen el menor volum de residus en la fase de construcció i d'explotació, facilitant, a més, el desmantellament de l'obra al final de la seva vida útil amb el menor impacte ambiental.

Per tal de generar menys residus en la fase d'execució, el constructor assumirà la responsabilitat d'organitzar i planificar l'obra, pel que fa al tipus de subministrament, provisió de materials i procés d'execució

Com a criteri general s'han d'adoptar les següents mesures per a la prevenció de els residus generats a l'obra:

- L'excavació s'ajustarà a les dimensions específiques del projecte, atenent a les cotes dels plànols de fonamentació, fins a la profunditat indicada en el mateix que coincidirà amb l'Estudi Geotècnic si es diposa, corresponent amb el vist i plau de la Direcció Facultativa. En el cas que hi hagi llots de drenatge, es fitarà l'extensió de les bosses dels mateixos.
- S'ha d'evitar en el possible la producció de residus de naturalesa pètria (bitlles, grava, sorra, etc.), pactant amb el proveïdor la devolució del material que no s'utilitzi a l'obra.
- El formigó subministrat serà preferentment de central. En cas que hi hagi sobrants s'utilitzaran en les parts de l'obra que es prevegi per a aquests casos, com formigons de neteja, base de paviments, farcits, etc.

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 0[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (SEC) dia 10/02/2023 a les 13:37:02

- Les peces que continguin mescles bituminoses, es subministraran justes en dimensió i extensió, per tal d'evitar els sobrants innecessaris. Abans de la seva col·locació es planificarà l'execució per procedir a l'obertura de les peces mínimes, de manera que quedin dins dels envasos dels sobrants no executats.
- Tots els elements de fusta es replantejaran juntament amb l'oficial de fusteria, per tal d'optimitzar la solució, minimitzar el seu consum i generar el menor volum de residus
- El subministrament dels elements metàl·lics i els seus aliatges, es realitzarà amb les quantitats mínimes i estrictament necessàries per a l'execució de la fase de la obra corresponent, evitant-se qualsevol treball dins de l'obra, a excepció del muntatge dels corresponents kits prefabricats
- Es demanarà de forma expressa als proveïdors que el subministrament en obra es realitzi amb la menor quantitat d'embalatge possible, renunciant als aspectes publicitaris, decoratius i superflus.

En el cas que s'adoptin altres mesures alternatives o complementàries per la prevenció dels residus de l'obra, se li comunicarà de manera fefaent al Director d'Obra i al Director de l'Execució de l'Obra per a la seva coneixement i aprovació. Aquestes mesures no suposaran menyscapte algun de la qualitat de l'obra, ni interferiran en el procés d'execució de la mateixa.

7. OPERACIONS DE REUTILITZACIÓ, VALORITZACIÓ O ELIMINACIÓ QUE ES DESTINARAN ELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERIN EN L'OBRA

El desenvolupament de les activitats de valorització de residus de construcció i demolició requerirà autorització prèvia de l'òrgan competent en matèria mediambiental de la Comunitat Autònoma corresponent, en els termes establerts per la Llei 10/1998, de 21 d'abril.

L'autorització podrà ser atorgada per a una o vàries de les operacions que es vagin a realitzar, i sense perjudici de les autoritzacions o llicències exigides per qualsevol altra normativa aplicable a l'activitat. S'atorgarà per un termini de temps determinat, i podrà ser renovada per períodes successius.

L'autorització només es concedirà prèvia inspecció de les instal·lacions en les que es vagi a desenvolupar l'activitat i comprovació de la qualificació dels tècnics responsables de la seva adreça i que està prevista l'adequada formació professional del personal encarregat de la seva explotació.

Els àrids reciclats obtinguts com producte d'una operació de valorització de residus de construcció i enderrocament haurien de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús que es destinin.

Quan es prevegi l'operació de reutilització en una altra construcció dels sobrants de les terres procedents de l'excavació, dels residus minerals o petris, dels materials ceràmics o dels materials no petris i metàl·lics, el procés es realitzarà preferentment en el dipòsit municipal.

En relació a la destinació prevista per als residus no reutilitzables ni valorables "in situ", s'expressen les característiques, la seva quantitat, el tipus de tractament i el seu destí, a les taules incloses al present annex.

8. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT EN OBRA

Els residus de construcció i enderrocament es separaran en les següents fraccions quan, de forma individualitzada per a cada una d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les següents quantitats:

- Formigó: 80 t.
- Maons, teules i materials ceràmics: 40 t.
- Metalls (inclosos els seus aliatges): 2 t.
- Fusta: 1 t.
- Vidre: 1 t.
- Plàstic: 0.5 t.
- Paper i cartró: 0.5 t.

La separació en fraccions es durà a terme preferentment pel posseïdor de els residus de construcció i enderrocament dins de l'obra.

Si per falta d'espai físic en l'obra no és tècnicament viable fer aquesta separació en origen, el posseïdor podrà encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal.lació de tractament de residus de construcció i enderrocament extern a l'obra. En aquest últim cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal.lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en nom seu, l'obligació recollida en l'article 5. "Obligacions del posseïdor de residus de construcció i demolició" del Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer.

L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma on es troba l'obra, de forma excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada en el projecte d'obra, pot eximir al posseïdor dels residus de construcció i enderrocament de l'obligació de separació d'alguna o de totes les anteriors fraccions.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BERTRAN (NIF B60566271) (SIG) dia 10/02/2023 a les 13:37:02

9. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROCAMENT

El dipòsit temporal dels enderrocs es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).
- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció

El responsable de l'obra a la qual dóna servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

Els residus que continguin amiant compliran els preceptes dictats pel Reial Decret 108/1991, sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant (article 7.), així com la legislació laboral d'aplicació. Per determinar la condició de residus perillosos o no perillosos, se seguirà el procés indicat en l'Ordre MAM/304/2002, Annex II. Llista de Residus. Punt 6.

10. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.

El cost previst de la gestió dels residus s'ha determinat a partir de l'estimació descrita a l'apartat 5, "ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE GENERARAN EN L'OBRA", aplicant els preus corresponents per a cada unitat d'obra, segons es detalla en el pressupost del projecte.

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 8[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] 04/11/2022 a les 13:23:07

tipus
quantitats
codificació

REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
DECRET 89/2010, Regulador de la producció i gestió de residus de la construcció,i enderroc

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Projecte executiu vorera de la rotonda 1 d'Octubre Primera Fase, T.M. de Roquetes		
Situació:	Rotonda 1 d'Octubre		
Municipi :	Roquetes	Comarca :	Baix Ebre

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes	Volum
grava i sorra compacta		0,00	0,00
grava i sorra solta		549,10	323,00
argiles		0,00	0,00
terra vegetal		0,00	0,00
pedraplè		0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres		0,00	0,00
totals d'excavació		549,10 t	323,00 m³

Destí de les terres i materials d'excavació

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu reutilització				és residu abocador	
	mateixa obra		altra obra			
	no		no		si	

Residus d'enderroc

	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
obra de fàbrica	170102	0,542	0,000	0,512	0,000
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	35,616	0,082	25,440
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	8,344	0,066	10,430
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums	170302	0,009	16,960	0,001	21,370
fibrociment	170605	0,010	0,121	0,018	1,350
.....		-	0,000	-	0,000
.....		0,000	0,000	0,000	0,000
.....		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	61,04 t	0,7544	58,59 m³

Residus de construcció

	Codificació res Ordre MAM/304/2(	Pes/m² (tones/m²)	Pes (tones)	Volum aparent/m² (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica	170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó	170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris	170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos	170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres		0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges		0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes	170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics	170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró	170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls	170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
totals de construcció			0,00 t		0,00 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

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

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 01/02/2022 a les 13:23:01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (NIF 46056627J) el dia 01/02/2022 a les 13:23:02

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2028 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible]

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han près les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	-
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	-
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	-
5.-	-
6.-	-

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

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES		
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m^3
fusta en llates, tarimes, parquets reutilitzables o reciclables	8,34 t	10,43 m^3
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m^3
altres :	0,00 t	0,00 m^3
Total d'elements reutilitzables	8,34 t	10,43 m^3

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m^3 (+20%)	reutilització a la mateixa obra	reutilització a altra autoritzada	Terres per a l'abocador (m^3)
terra vegetal	0	0,00	0,00	0,00
graves/ sorres/ pedrapie	387,6	0,00	0,00	387,60
argiles	0	0,00	0,00	0,00
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
Total	387,6	0,00	0,00	387,60

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions seguents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats de ...

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	0,00	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	0,00	no	inert
Metalls	2	0,00	no	no especial
Fusta	1	8,34	si	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,00	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,00	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

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

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

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

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu (decret 161/2001)

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Terres i runes	Gest.Tec.Terres i R. SL	Camí Lo Ranxero-S. Onofre, Tortosa	E-1228.11
Terres i runes	Olegario Estrada, SL	Pl.45-47 Racó Homedo p.11 Roquetes	E-1139.09

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	0,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	2,93
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	12,50
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	3,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	0,00 €/m³	2,93 €/m³	3,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	387,60	1000,00	1135,67	2095,14	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	m³ (+35%)			4,00 €/m³	12,50 €/m³
Formigó	0,00	0,00	-	0,00	-
Maons i ceràmics	0,00	-	-	-	0,00
Petris barrejats	34,34	-	100,63	-	429,30
Metalls	0,00	-	-	-	0,00
Fusta	14,08	0,00	41,26	56,32	-
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,00	-	-	-	0,00
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	30,67	0,00			1.226,87
		0,00	1.277,55	2.151,46	1.656,17

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 5.085,18 €

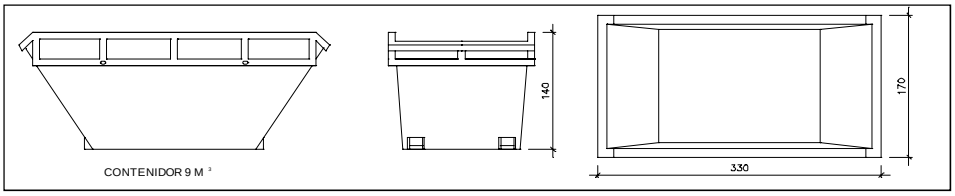
El volum dels residus és de : 775,65 m³

El pressupost de la gestió de residus és de :	5.085,18	euros

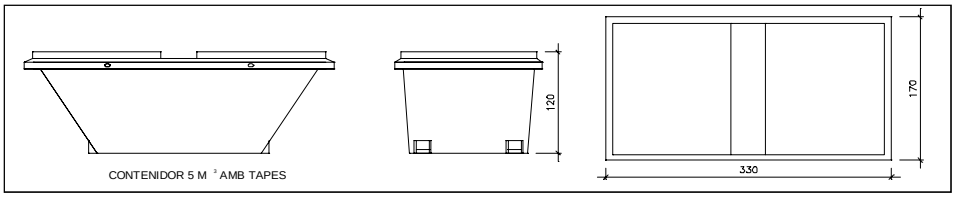
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tortosa. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] (R: B60566271) data 10/02/2026 a les 13:23:07

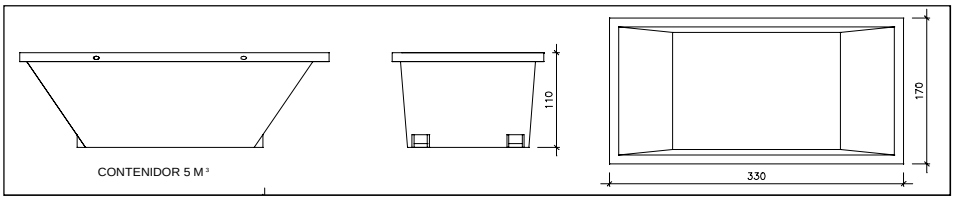
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



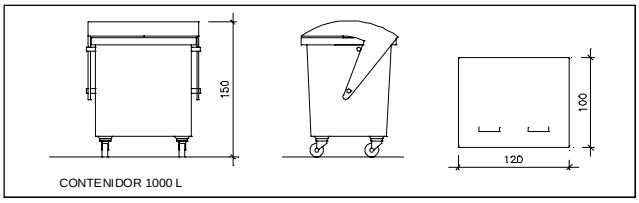
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta | unitats | -



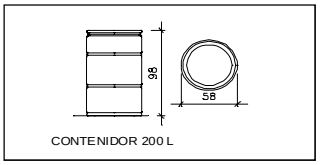
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta | unitats | -



Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls | unitats | -



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



Bidó 200 L.Apte per a residus especials | unitats | -

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

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

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

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

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

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

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] (SIG) data 04/11/2022 a les 13:23:07

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] el dia 11/02/2020 a les 13:57:02

FIANÇA

FIANÇA MUNICIPAL SEGONS DECRET 89/2010

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

Previsió inicial de l'Estudi		Percentatge de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	678,30 T		678,30 T
Total construcció i enderroc (tones)	52,70 T	0,00 %	52,70 T

Si per les previsions del Pla de gestió de residus (que ha d'elaborar el contractista), es modifiquen les previsions de generació de residus, per causa de modificació dels procediments de treball o en l'execució de les obres, aquest document s'actualizarà i les noves dades es faran arribar a :

L'Ajuntament d'/de Roquetes

Càlcul de la fiança			
Residus d'excavació *	678,30 T	11 euros/T	7461,30 euros
Residus de construcció i enderroc *	52,70 T	11 euros/T	579,67 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	731,0 Tones
		Total fiança **	8.040,97 euros

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

** Fiança mínima 150€

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2022 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David [illegible] (TSC) dia 10/02/2022 a les 13:23:02

ANNEX 6. Serveis existents

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID ESPARBER LLOP (DNI 46056627Z) el dia 01/10/2022 a les 13:57:02

ÍNDEX

ANNEX 6: SERVEIS AFECTATS

ÍNDEX 1
1. OBJECTE DE L'ANNEX 2
2. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS EXISTENTS A L'ENTORN 2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] el 01/10/2022 a les 13:52:37

1. OBJECTE DE L'ANNEX

Aquest annex té per objecte la definició dels serveis existents a l'àmbit del projecte i la definició de les seves característiques a partir de la informació obtinguda, identificant els serveis que podrien quedar afectats per l'execució de les obres del Projecte executiu de la vorera de la rotonda 1 d'Octubre Primera Fase en el municipi de Roquetes.

2. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS EXISTENTS A L'ENTORN

Segons la informació rebuda pels Serveis Tècnics municipals, contrastats amb el treball de camp, la xarxa de drenatge discorre per l'àmbit de les obres, amb cunetes de formigó, un tub de PEØ600 que creua l'accés al carrer Mas fins les aletes de sortida a la cuneta, a la cantonada de la finca. També hi ha un altre tub de PEØ600 que creua l'accés a la finca pel costat de la carretera. També hi ha actualment un creuament de la carretera amb un calaix de formigó de 1x1m i aletes de formigó als dos costats, que condueixen les aigües a les cunetes. Es preveu la prolongació del tub existent de PEØ600 que creua l'accés al carrer Mas, amb un nou tram de canonada de PEØ630 fins la cantonada de la finca a la vorera projectada. Un altre tram procedent del límit nord de les obres, que porta les aigües del nou embornal i tub de PEØ630. Els dos trams s'ajuntaran en un pou de registre, que portarà les aigües a la cuneta existent, en direcció a les aletes adjacents al tub que creua la carretera principal. La xarxa es completarà amb pous de registre de formigó prefabricat d'un metre de diàmetre.

Pel que fa a la xarxa d'aigua potable de l'entorn, amb la informació rebuda del portal d'internet Acefat-eWise, la xarxa existent discorre pels carrers del voltant, però no a l'àmbit de les obres, per tant no es preveu cap intervenció a la xarxa existent.

En relació a la xarxa elèctrica, així com la de telefonia i la de Gas Natural, amb la informació rebuda del portal d'internet Acefat-eWise, les xarxes existents discorren pels carrers del voltant, però no a l'àmbit de les obres, per tant no es preveu cap intervenció a les xarxa existents.

Pel que fa a l'enllumenat públic, amb la informació del treball de camp, no es localitza xarxa existent a l'àmbit de les obres, per tant no es preveu cap intervenció.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] 04/11/2022 a les 13:37:02

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 0155A3624F0350A0ABBC0070C4884ABE5E i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

6.1 Xarxa aigua potable

En relación a su solicitud, les adjuntamos la información de los servicios existentes gestionados por SOREA, Sociedad Regional de Abastecimiento de Aguas, S.A. (en adelante SOREA) en la zona solicitada.

La información aportada es de uso exclusivo para el solicitante y para el proyecto indicado, el cual tiene una validez máxima de 3 meses a partir de la fecha de su obtención, siendo responsabilidad del peticionario, el uso que se haga de la información facilitada.

Les indicamos que la información facilitada es tan sólo a título orientativo, puesto que puede haber resultado afectada por la topografía del terreno y/u otros trabajos de terceros en la zona. Por este motivo, esta información no puede ser considerada como garantía absoluta de responder fielmente a la ubicación exacta de las infraestructuras existentes.

La entrega de esta información no supone ninguna autorización ni conformidad por parte de SOREA al proyecto en curso. En el caso de que ustedes produzcan cualquier daño a las infraestructuras gestionadas por SOREA no podrán eludir ninguna responsabilidad por los daños y perjuicios, directos o indirectos, ocasionados a SOREA o a terceros, alegando que la información entregada es defectuosa.

1. Condiciones Particulares sobre servicios afectados en la redacción de Proyectos

Se entenderá como servicio afectado, no sólo aquel servicio existente que imposibilita la ejecución de una obra (que afecta la ejecución de la obra), sino que también lo es todo aquel servicio existente al que se le modifican sus condiciones iniciales, sobre todo las de accesibilidad por futuros mantenimientos y/o reparaciones del mismo (que es afectado por la obra). Por lo tanto, hay que considerar y prever todas las condiciones señaladas en el apartado 3 de este escrito, *Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de SOREA.*

En caso de detectar una posible afectación en la red existente de agua potable en fase de proyecto, el estudio técnico-económico de las soluciones a las diferentes afectaciones que se puedan producir, de cualquier tipo, tendrá que ser realizado, o como mínimo validado, por SOREA.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] en data 11/02/2026 a les 13:23:02

Por lo tanto, en caso de detectar una posible afectación sobre la red existente será necesario que se pongan en contacto con SOREA para poder estudiar y analizar la solución más adecuada:

Zona	Dirección Electrónica
Anoia	serveisdzanoia@agbar.es
Camp	serveisdzcamptarragona@agbar.es
Catalunya Central	serveisdzcatcentral@agbar.es
Ebre	serveisdzterresebre@agbar.es
Girona Nord	serveisdzgironanord@agbar.es
Girona Sud	serveisdzgironasud@agbar.es
Lleida	serveisdzlleida@agbar.es
Maresme	serveisdzmaresme@agbar.es
Penedès - Garraf	serveisdzpenedesgarraf@agbar.es
Vallès Occidental Nord	serveisdzvallesoccnord@agbar.es
Vallès Occidental Sud	serveisdzvallesoccsud@agbar.es
Vallès Oriental	serveisdzvallesoriental@agbar.es

Para ver los municipios considerados en cada zona ver archivo adjunto.

2. Condiciones Particulares sobre los servicios afectados en la ejecución de Obras

La empresa ejecutora de los trabajos tendrá que tener en la obra la información vigente en lo referente a los servicios existentes en la zona gestionados por SOREA.
El carácter orientativo de la información facilitada obliga en consecuencia a que, en caso de existir en la zona cualquier infraestructura gestionada por SOREA, se tendrá que verificar antes de iniciar las obras, las posibles afectaciones no contempladas en la fase de Proyecto con la realización de catas manuales que permitan localizar adecuadamente las tuberías en la zona afectada. En este caso se tendrá que contactar mediante la dirección electrónica anteriormente mencionada para, en caso necesario, acordar la fecha de realización de las catas para la asistencia a las mismas del personal de SOREA.

En caso de no producirse ninguna afectación sobre la red, es igualmente obligatorio tomar las precauciones necesarias, como también poner los medios que hagan falta para garantizar la integridad y accesibilidad a las tuberías gestionadas por SOREA, a los elementos de maniobra y control y a las acometidas de los diferentes edificios.

El envío de la información sobre los servicios existentes, no supone la autorización ni la conformidad por parte de SOREA al proyecto de obra en curso, ni libera a los ejecutores de la

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] 10/02/2026 a les 13:23:02

obra de las responsabilidades por daños y perjuicios directos o indirectas causados a las instalaciones de SOREA. Por lo tanto, en caso de producirse daños a las instalaciones, SOREA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como el derecho a reclamar las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados. Además, todos los daños y perjuicios, directos o indirectas que se puedan derivar a terceros, sean materiales o personales, también serán a cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de la obra, incluyendo los daños y perjuicios derivados de un eventual corte de suministro.

3. Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de SOREA.

Las instalaciones subterráneas de SOREA:

1. No podrán quedar hormigonadas en ningún tramo, por pequeño que sea este.
2. Tendrán que quedar libres de elementos de mobiliario urbano (contenedores, papeleras, señales de tráfico, farolas, armarios eléctricos, parterres, arbolado, semáforos, arquetas, marquesinas, pilones, aparcamientos…) encima de ellas.
3. Las tuberías no están diseñadas para soportar grandes sobrecargas, con lo que no se podrá montar andamios, grúas o construir muros sobre las mismas
4. Queda prohibido el acopio de material o equipos sobre las canalizaciones así como encima de los registros y arquetas de acceso a los elementos de maniobra y control, e hidrantes de protección contra incendios.
5. Será necesario respetar y por lo tanto cumplir, las disposiciones legales vigentes, en cuanto a distancias de seguridad en los paralelismos y cruces con otros servicios y colocar las protecciones adecuadas en caso de ser necesario.

En aquellos casos en los que no fuera posible cumplir con estos condicionantes se contactará con SOREA para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas. Especialmente será necesaria una notificación previa cuándo:

1. Fuera necesario modificar las profundidades de las tuberías respeto la rasante de acera y/o calzada.
2. Por la ejecución de la obra, las infraestructuras enterradas queden al descubierto.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible]

ZONA	MUNICIPIS
ANOIA	CABRERA D'ANOIA VALLBONA D'ANOIA
CAMP	CONSTANTI CREIXELL EL PLA DE SANTA MARIA EL PONT D'ARMENTERA LA POBLA DE MONTORNES MONTROIG (URB. MASSOS D'EN BLADER) PIRA RODA DE BARÀ (URB. BARA, URB. COSTA DAURADA, URB. MARISOL, URB. LA SALOU SOLIVELLA TORREDEMBARRA VALLS VESPELLA VILA-SECA VIMBODI
CATALUNYA CENTRAL	ABADIA DE MONTSERRAT AIGUAFREDA ALP ALP - LA MOLINA ALPENS ARTES AVIÀ AVINYÓ BALENYÀ BALSARENY BELLVER DE CERDANYA BERGA BOLVIR (URBANITZACIÓ LA FERRETGETA) CALLDETENES CALLÚS CASTELLBELL I EL VILAR CASTELLGALÍ CENTELLES CERCS COLLSUSPINA FOLGUEROLES FONTANALS DE LA CERDANYA GAIÀ ISÒVOL LA POBLA DE LILLET LES MASIES DE VOLTREGÀ L'ESTANY LLÍVIA LLUÇÀ MANLLEU MONISTROL DE MONTSERRAT MURA ORISTÀ PRATS DE LLUÇANÉS PRATS I SANSOR PRULLANS PUIGCERDÀ RIPOLL RODA DE TER SAGÀS SALDES SALLENT SANTA MARIA DE CORCÓ SANTA MARIA DE MELÈS SANT BARTOMEU DEL GRAU SANT BOI DE LLUÇANÉS SANT FELIU SASSERRA SANT HIPOLIT DE VOLTREGÀ SANT JULIÀ DE VILATORTA SANT MARTÍ DE CENTELLES SANT VICENÇ DE CASTELLET SANT VICENÇ DE TORELLÓ SANTA EUGÈNIA DE BERGA SÚRIA TALAMANCA TARADELL TONA TORELLÓ VACARISSES - URBANITZACIÓ EL VENTAIOL VILADRAU

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] (R: B60556627) el dia 11/02/2026 a les 13:57:02

ZONA	MUNICIPIS
EBRE	AMPOSTA ALCANAR DELTEBRE EL PERELLÓ GANDESA L'ALDEA MASDENVERGE MORA D'EBRE ROQUETES SANT JAUME D'ENVEJA SANTA BARBARA TIVENYS ULLDECONA XERTA
GIRONA NORD	ALBONS BELLCAIRE D'EMPORDÀ CAMPRODON (FONT-RUBI) CAPMANY CASTELLFOLLIT DE LA ROCA COLERA GARRIGUELLA LA JONQUERA-ELS LíMITS LA TALLADA D'EMPORDÀ LES PRESES L'ESCALA LLANÇÀ MIERES OLOT PALAU SAVARDERA PAU PORTBOU RABÓS D'EMPORDÀ RIUDAURA ROSES SELVA DE MAR PORT DE LA SELVA TORROELLA DE MONTGRÍ ULLÀ VENTALLÓ VILADAMAT VILAÜR
GIRONA SUD	ARBÚCIES BEGUR CALONGE FOIXÀ FORALLAC GUALTA LA BISBAL D'EMPORDÀ LA PERA MAÇANET DE LA SELVA CALONGE (URB. MAS ROS) PALAFRUGELL PALAU SATOR PALS PARLAVÀ REGENCÓS RUPIÀ SANT HILARI SACALM SILS STA. COLOMA DE FARNERS TORRENT TOSSA DE MAR ULLASTRET

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] a data 11/02/2020 a les 13:57:02

ZONA	MUNICIPIS
LLEIDA	ALCARRÀS ALBAGÈS ALBESA ALCANÓ ALCOLETGE ALGERRI ARGENÇOLA ARTESA DE SEGRE ASPA BALAGUER BELLAGUARDA BOVERA CABANABONA CASTELLÓ DE FARFANYA CERVIÀ DE LES GARRIGUES EL CÒGUL EL PALAU D'ANGLESOLA EL SOLERÀS EL VILOSELL ELS OMELLONS ELS TORMS ESPLUGA CALBA FULLEDA GRANYENA GUISSONA IVARS D'URGELL JUNCOSA JUNEDA LA BARONIA DE RIALB LA FLORESTA LA FULIOLA LA GRANADELLA LES BORGES BLANQUES LLARDECANS MAIALS MENÀRGUENS MOLLERUSA OLIOLA OSSÓ DE SIÓ POBLA CÉRVOLES PONTS PUIGVERT D'AGRAMUNT SANAÜJA SARROCA DE LLEIDA TÀRREGA TARRÉS TORREBESSES TORRELAMEU VILAGRASSA VILANOVA DE L'AGUDA VINAIXA
MARESME	XARXA EN ALTA CONSELL COMARCAL DEL MARESME (Palafolls, Malgrat de Mar, ALELLA ARENYS DE MAR ARENYS DE MUNT CABRERA DE MAR CABRILS CALDES D'ESTRAC CANET DE MAR DOSRIUS EL MASNOU ÒRRIUS PALAFOLLS PINEDA DE MAR PREMIÀ DE DALT PREMIÀ DE MAR SANT CEBRIÀ DE VALLALTA SANT ISCLE DE VALLALTA SANT POL DE MAR SANT VICENÇ DE MONTALT SANTA SUSANNA TEIÀ TIANA VILASSAR DE DALT

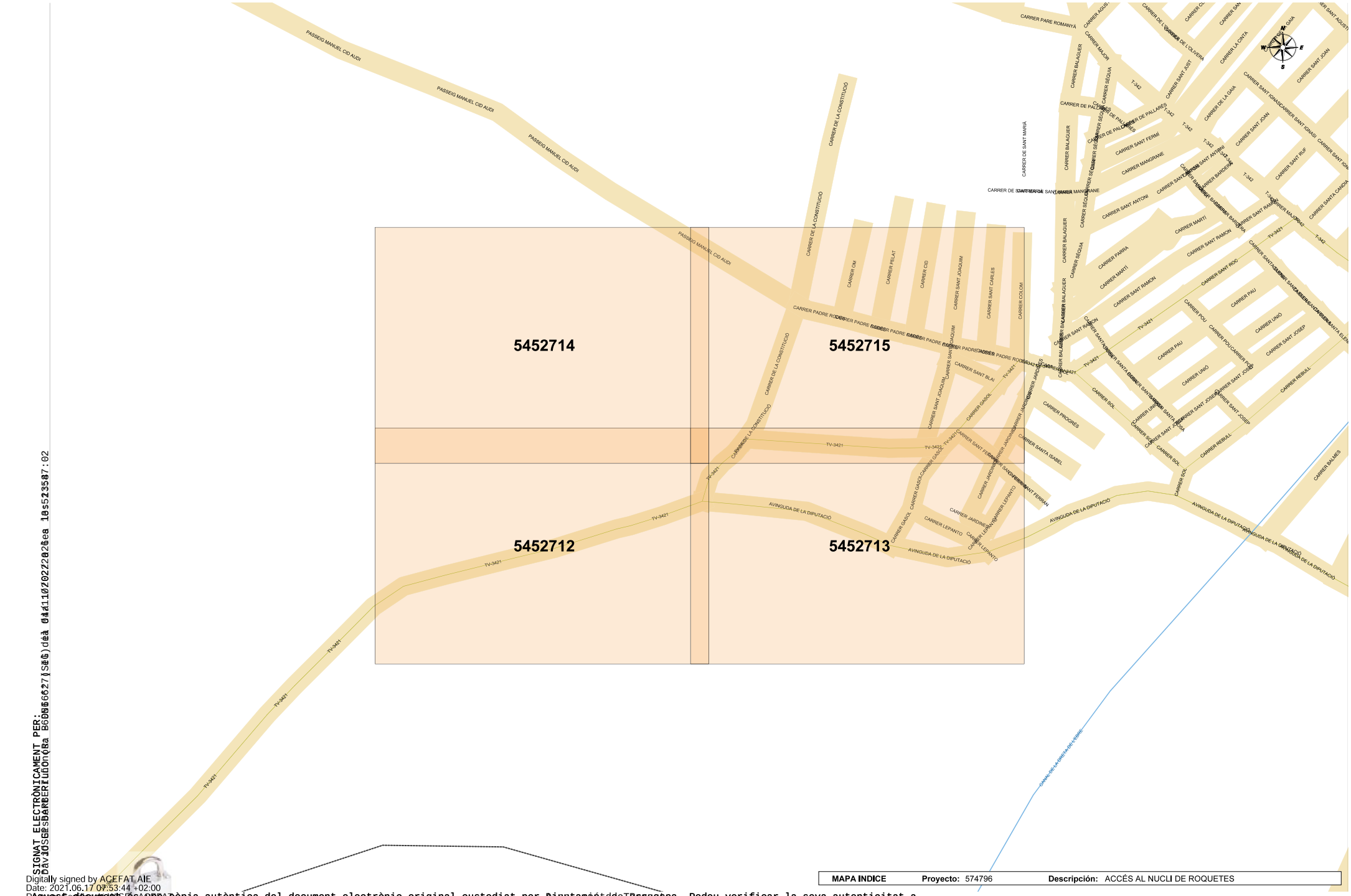
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] el dia 11/02/2020 a les 13:37:02

ZONA	MUNICIPIS
PENEDÈS - GARRAF	AQÜEDUCTE BELLVEI CALAFELL CANYELLES CASTELLET I LA GORNAL CUBELLES CUNIT L'ARBOÇ OLESA DE BONESVALLS OLIVELLA SANT CUGAT SESGARRIGUES SANT PERE DE RIBES SITGES TORRELLES DE FOIX
VALLÈS OCCIDENTAL NORD	BADIA DEL VALLÈS CASTELLAR DEL VALLÈS POLINYÀ RIPOLLET SANT LLORENÇ SAVALL SENTMENAT
VALLÈS OCCIDENTAL SUD	CASTELLVÍ DE ROSANES CERVELLÓ COLLBATÓ CORBERA DE LLOBREGAT GELIDA MARTORELL RUBÍ SANT CUGAT DEL VALLÈS SANT LLORENÇ D'HORTONS
VALLÈS ORIENTAL	BIGUES I RIELLS CANOVELLES CASTELLCIR CASTELLTERÇOL GRANOLLERS LA GARRIGA LA LLAGOSTA LA ROCA DEL VALLÈS L'AMETLLA DEL VALLÈS LES FRANQUESES DEL VALLÈS LLIÇÀ D'AMUNT LLINARS DEL VALLÈS MARTORELLES MOLLET DEL VALLÈS SANT CELONI SANT ANTONI DE VILAMAJOR (URB. SANT JULIÀ D'ALFOU) SANT QUIRZE SAFAJA SANTA EULÀLIA DE RONÇANA SANTA Mª MARTORELLES TAGAMANENT URB. CAN BOSCH (Santa Mª Palautordera) URB. CAN PAGÀ (Santa Mª Palautordera) URB. COLLSACREU (Arenys de Munt) VALLGORGUINA VALLROMANES VILALBA SASSERRA VILANOVA DEL VALLÈS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Barcelona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2022 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] el dia 10/02/2022 a les 13:23:02



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID GE BARBERÀ (TSCD) data 04/10/2022 a les 10:52:07
Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2021.06.17 07:53:44 +02:00
Reason: Document VISADO
Location: Barcelona
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 615A362FA735D40ABC1801C14B74ADF1E i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:01

574796-5452712-ACCÉS AL NUCLI DE ROQUETES

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense prejudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Sorea, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat.

SOREA

SOCIEDAD REGIONAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS, SAU

Ajuntament de Roquetes

Títol Plànol: XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE

LLEGENDA

- FB,FUD
- PE,PVC
- Vàlvula Oberta
- Vàlvula Tancada
- Hidrant Columna
- Hidrant Soterrat
- Descàrrega
- Ventosa
- Vàlvula Reguladora
- Comptador
- Estació Elevació
- Bomba
- Altres Captacions
- Boca de Rec
- Dipòsit
- Pou

ESCALA: 1:500

DATA: 17/06/2021 7:49:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8459A96EAF85B40ABBC607BC488A7ADE5E i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DavJOSEsBARBERIuÒn(Ra B60856627(SA)dià 11/02/2020a les 13:23:07

574796-5452714-ACCÉS AL NUCLI DE ROQUETES

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 0454A96EAF89B40ABBB8B71BC4B34ABB1E i data d'emissió 16/02/2020 a les 13:23:01
FIRMAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Jose Barberia Ponce (Rda. B60856627 (SBS)) dia 04/11/2022 a les 18:52 87:02

Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense prejudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Sorea, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat.

SOREA

SOCIEDAD REGIONAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS, SAU

Ajuntament de Roquetes

Títol Plànol: XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE

LLEGENDA

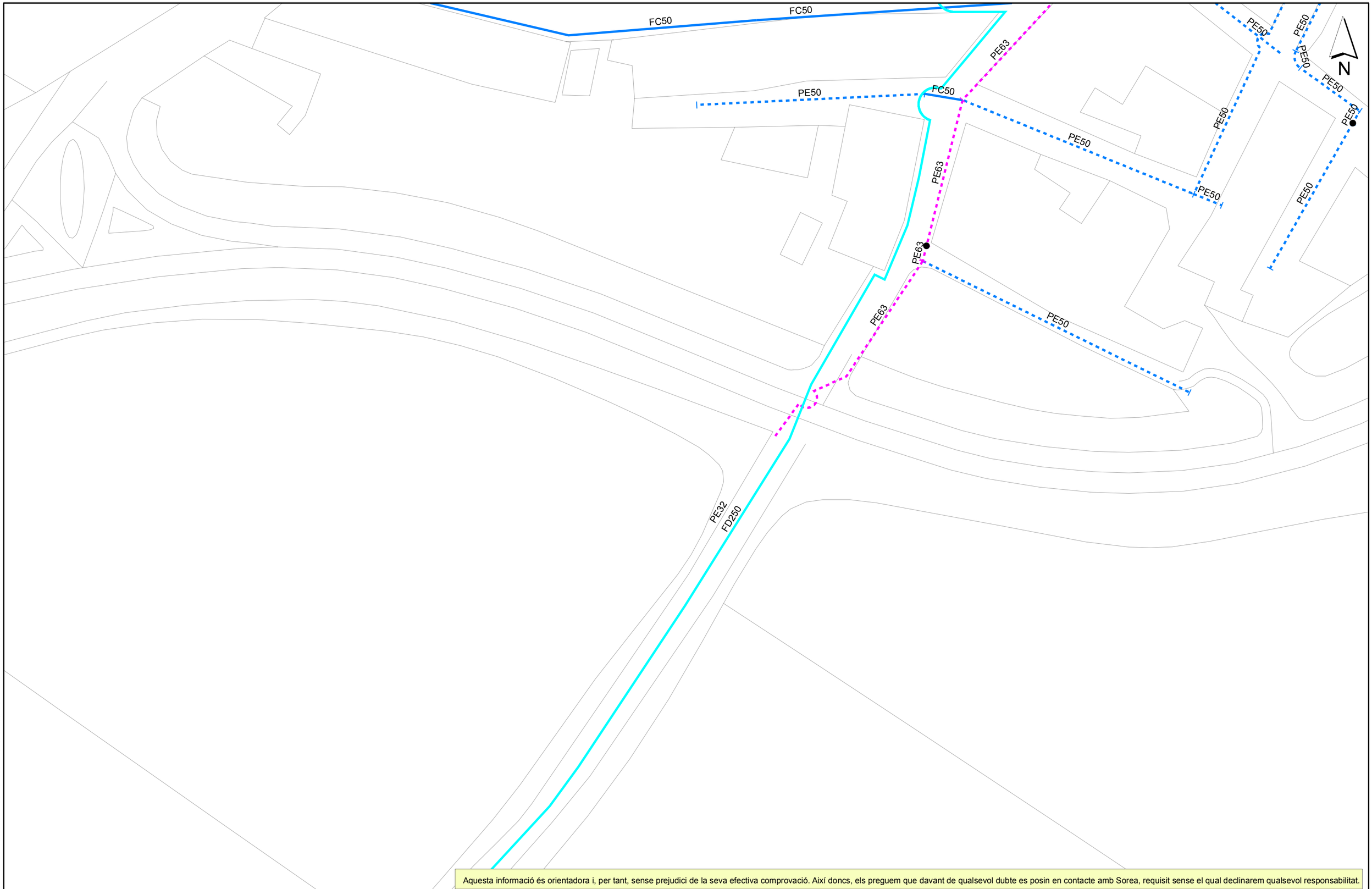
FB,FUD
PE,PVC

Vàlvula Oberta
Vàlvula Tancada
Hidrant Columna
Hidrant Soterrat
Descàrrega
Ventosa
Vàlvula Reguladora
Comptador
Estació Elevació
Bomba
Altres Captacions
Boca de Rec
Dipòsit
Pou

ESCALA: 1:500

DATA: 17/06/2021 7:54:

574796-5452713-ACCÉS AL NUCLI DE ROQUETES



Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense prejudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Sorea, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat.

SOREA

SOCIEDAD REGIONAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS, SAU

Ajuntament de Roquetes

Títol Plànol: XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE

LLEGENDA

FB,FUD
PE,PVC

Vàlvula Oberta
Vàlvula Tancada
Hidrant Columna
Hidrant Soterrat
Descàrrega
Ventosa
Vàlvula Reguladora
Comptador
Estació Elevació
Bomba
Altres Captacions
Boca de Rec
Dipòsit
Pou

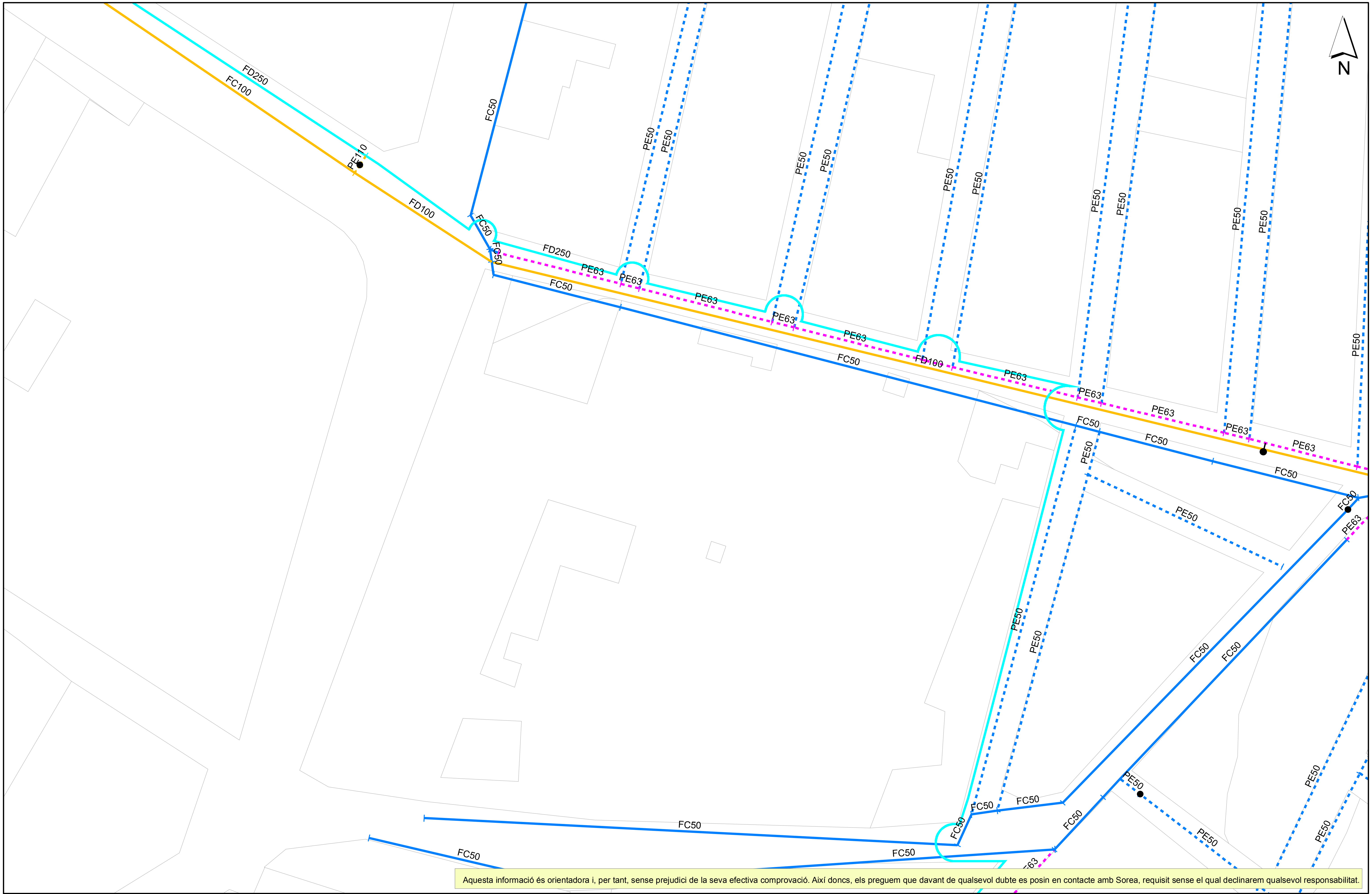
ESCALA: 1:500

DATA: 17/06/2021 7:54:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 6A9A86EA7B5B40ABBC807BC4B47ADB5E i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] dia 10/02/2020 a les 13:23:01

574796-5452715-ACCÉS AL NUCLI DE ROQUETES



Aquesta informació és orientadora i, per tant, sense prejudici de la seva efectiva comprovació. Així doncs, els preguem que davant de qualsevol dubte es posin en contacte amb Sorea, requisit sense el qual declinarem qualsevol responsabilitat.

SOREA SOREA SOCIEDAD REGIONAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUAS, SAU	Ajuntament de Roquetes Títol Plànol: XARXA ACTUAL D'AIGUA POTABLE	LLEGENDA FB,FUD PE,PVC Vàlvula Oberta · Vàlvula Tancada · Hidrant Columna · Hidrant Soterrat · Descàrrega · Ventosa · Vàlvula Reguladora · Comptador · Estació Elevació · Bomba · Altres Captacions · Boca de Rec · Dipòsit · Pou	ESCALA: 1:500 DATA: 17/06/2021 7:54:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible]

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 0[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

6.2 Xarxa elèctrica

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BERTRAN (DNI 46056627Q) dia 01/10/2022 a les 13:57:02

Ref: Solicitud de Información de servicios 574796 en la petición 15189649 para la afectación AT-MT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 17/06/2021, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] en data 04/10/2022 a les 13:37:02

Ref: Solicitud de Información de servicios 574796 en la petición 15189649 para la afectación BT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 17/06/2021, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (SEC) DNI 46[illegible] en data 04/11/2022 16:57:02

Ref: Solicitud de Información de servicios 574796 en la petición 15189651 para la afectación AT-MT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 17/06/2021, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] en data 04/11/2022 a les 18:23:07

Ref: Solicitud de Información de servicios 574796 en la petición 15189652 para la afectación AT-MT
Señores:

En relación a su solicitud con fecha 17/06/2021, les comunicamos que no tenemos constancia, con la documentación / información de la que disponemos, de la existencia de servicios de nuestra red de distribución en la zona indicada en su solicitud.

No obstante, ante la posibilidad de que haya podido haber algún desplazamiento a causa de la topografía del terreno o por cualquier otra causa, le recomendamos que, mediante la utilización de los medios oportunos, comprueben la inexistencia de cables soterrados en la zona afectada por la obra.

Saludos,

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] en data 04/10/2022 a les 13:57:02

Ref: 574796

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 17/06/2021, Ref: 574796, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Por otro lado, les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo, ya que pueden haber resultado afectados por la topografía del terreno y/o otros trabajos, y tienen validez para el proyecto.

Les recordamos que de acuerdo con la Orden TIC 341 de 22 de julio a la hora de la ejecución de este proyecto, deberán volver a solicitarnos servicios y, dependiendo de la zona de afectación, realizar el reconocimiento y firma de la Acta de Control.

Quedamos a su disposición para cualquier duda y aprovechamos la ocasión para saludarles.

Anexos:
Planos, numerados 574796 - 15189693 - BT, , 574796 - 15189650 - AT-MT, , , 574796 - 15190691 - BT, 574796 - 15189694 - BT

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 01...ABE1E i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID GARCIA BARBERI (SIG) dia 11/02/2026 a les 13:37:02

e-distribución

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.

2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:

a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.

b) Botas aislantes

c) Gafas de protección

3. Señalizar la zona de existencia de cables.

4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.

5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.

6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.

7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.

8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (NIF B60556627) (SIG) dia 10/02/2026 a les 13:37:02

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

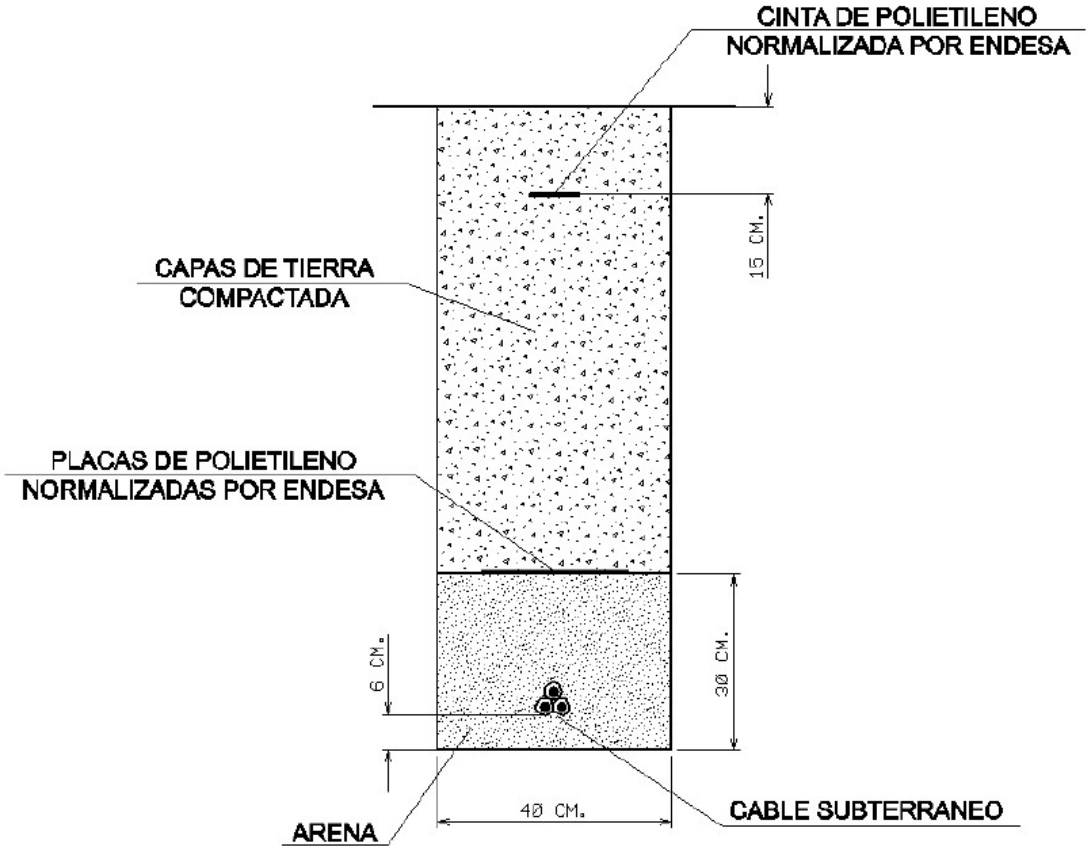
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm. en el sentido de la canalización y de 50 cm. como mínimo en sentido transversal a cada lado de:

- La futura traza de la canalización.
- La cota del eje de la canalización.

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalizar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH001 (MT) y CML003 (BT).



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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] B60566627 (SEC) dia 11/02/2026 a les 07:02

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

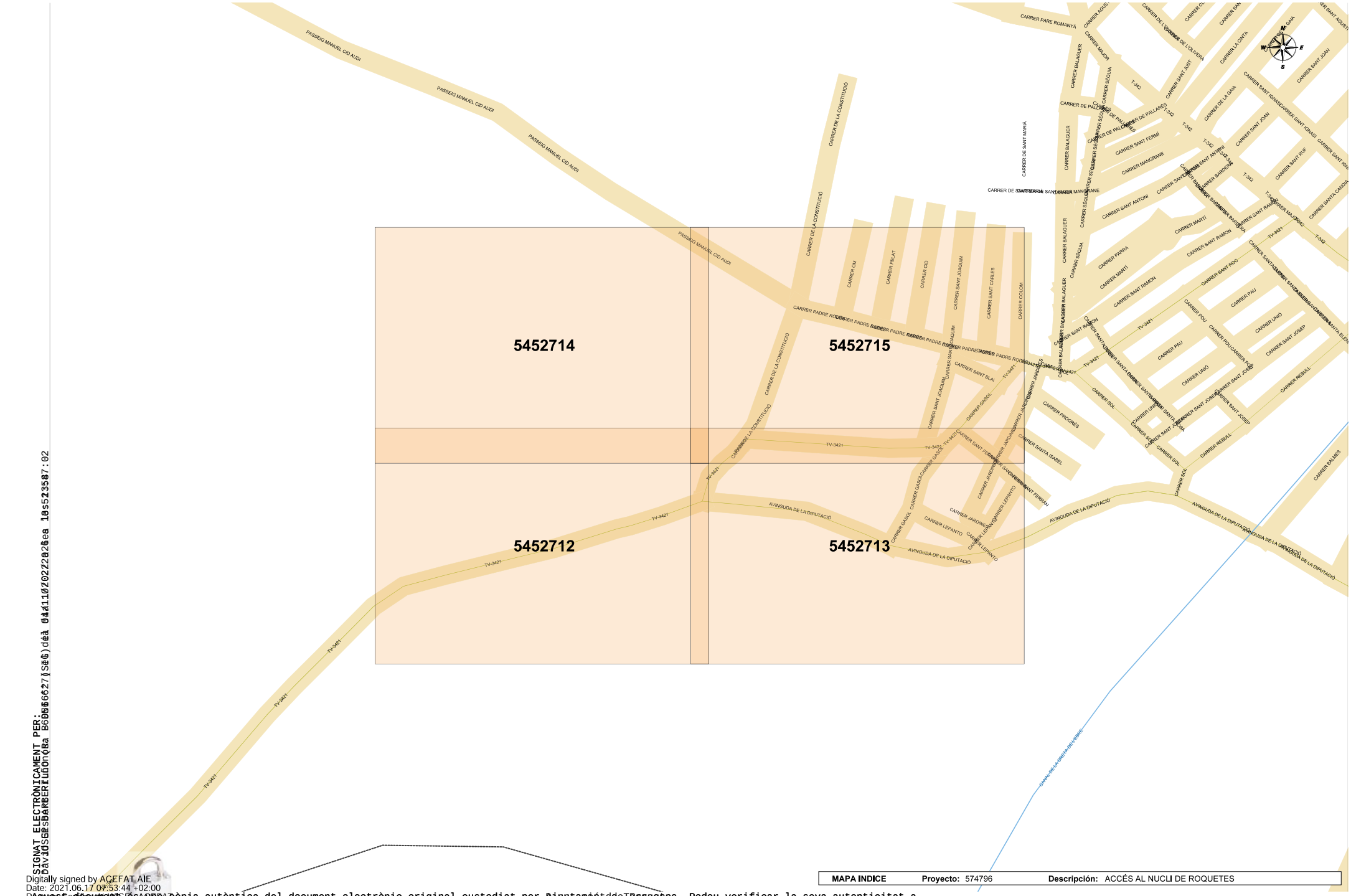
Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

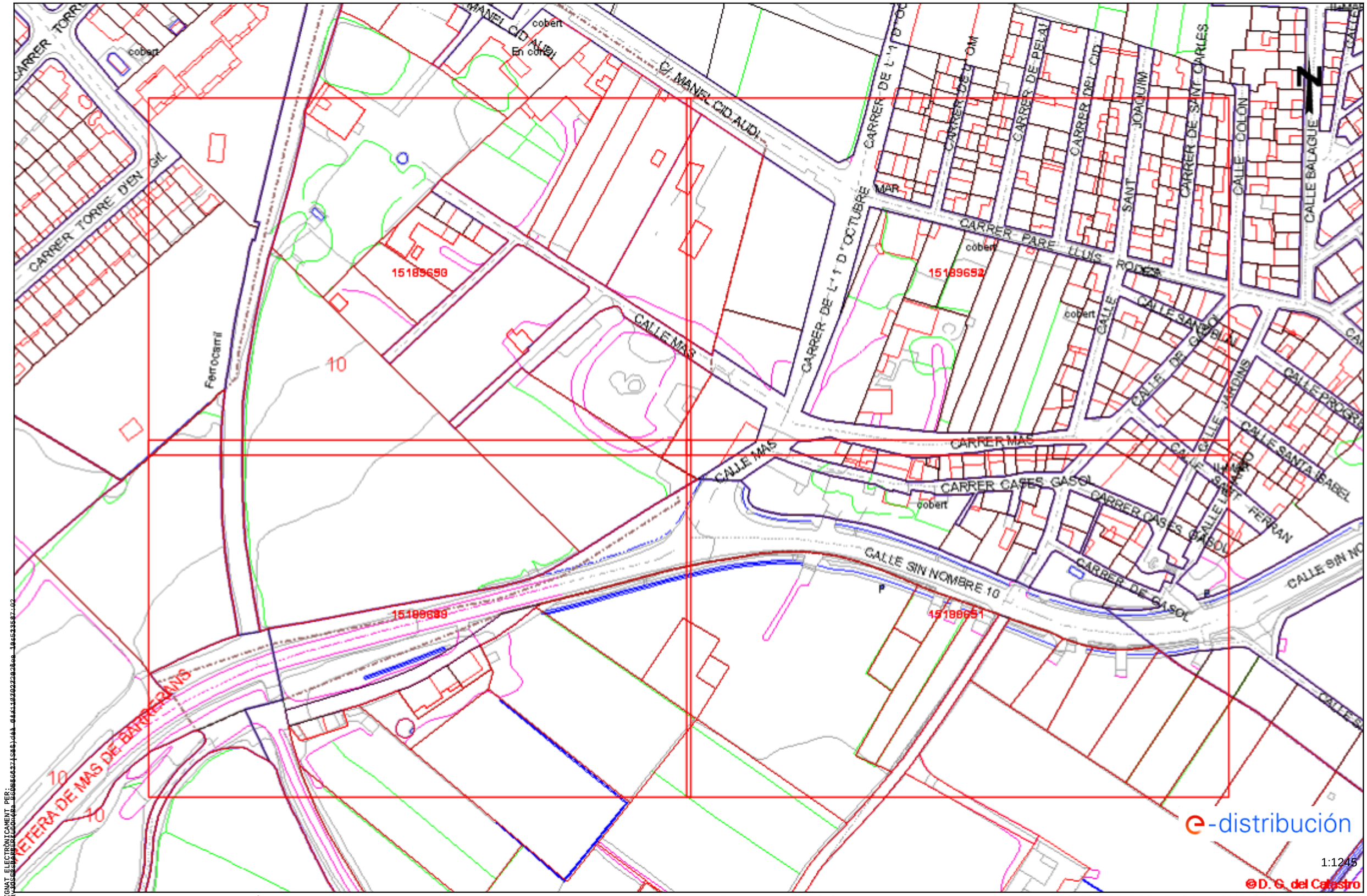
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible]



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID GE BARBERÀ (TSCD) data 04/10/2022 a les 10:52:07
Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2021.06.17 07:53:44 +02:00
Reason: Document VISADO
Location: Barcelona
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 615A362FA735D40ABC1801C14B74ADF1E i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:01

Ref: 574796 Plano: MAPA ÍNDICE



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DATA: 10/02/2021 13:23:03 | CSV: 04111940222a3ea 10e521587-02

Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses. Fecha: 17/06/2021 EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:289090.47Y:4521621.99

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 04111940222a3ea10e521587-02 i data d'emissió 10/02/2021 a les 13:23:03

Tramos AT

- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aereo Fuera de Servicio
- Subterraneo o Submarino Fuera de Servicio

Tramos MT

- Aéreo desnudo
- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Tramos BT

- Aéreo Trenzado
- Aéreo desnudo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Trazas AT

- Aérea AT
- Subterránea AT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas MT

- Aérea MT
- Subterránea MT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas BT

- Aérea BT
- Subterránea BT
- Canalización
- Galería de servicio

Subestaciones AT

- Subestación
- Subestación Fuera de Servicio

Centros de Distribución

- PT
- Centro de Distribución
- PT Fuera de Servicio
- Centro de Distribucion Fuera de Servicio

Comunicaciones

- Nodos FO
- Subterráneo
- Aéreo

Arquetas

- AT
- MT
- BT

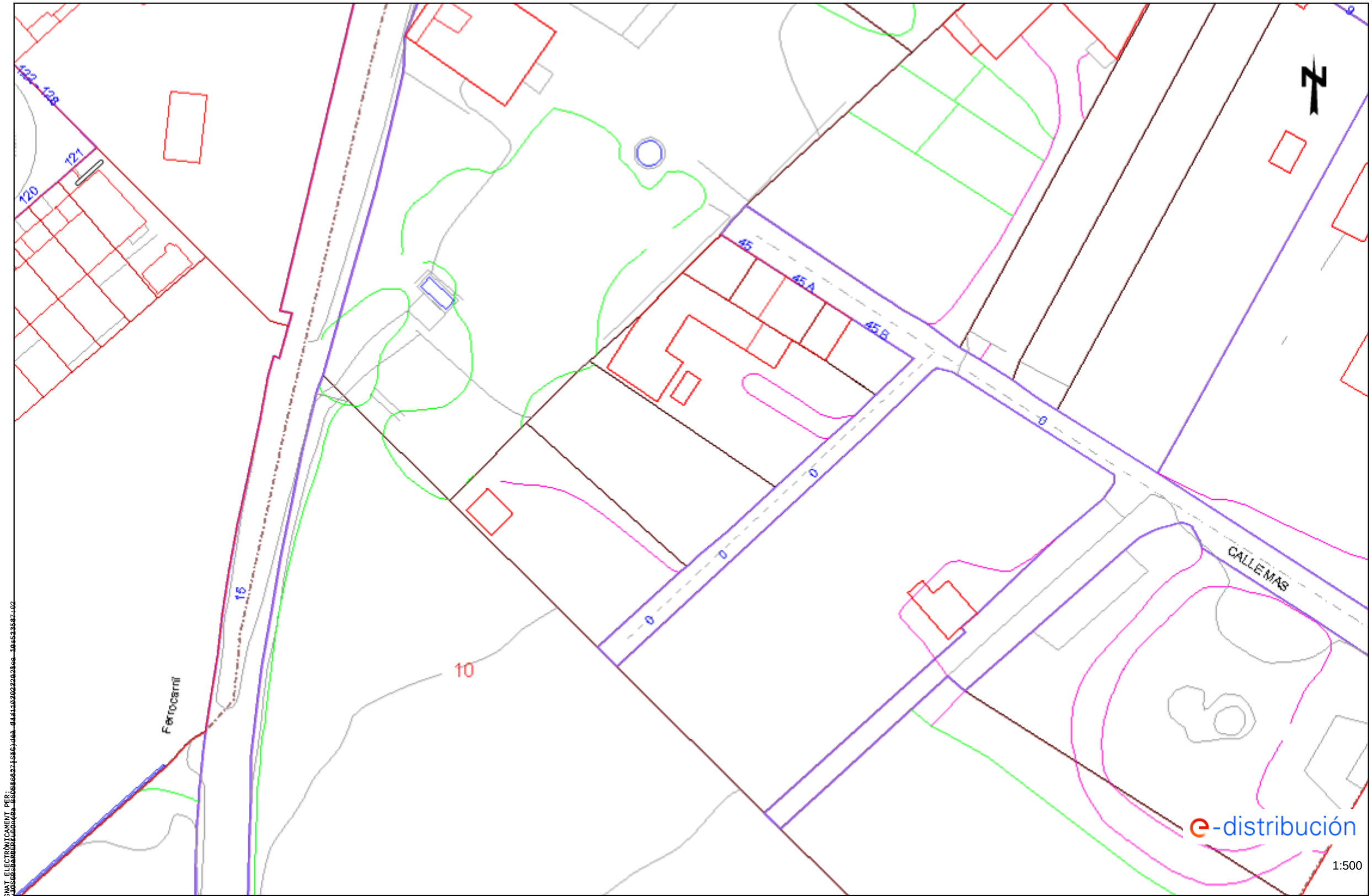
e-distribución

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 6A5A86EAF8B9B4BABBBB7B1C4B8A7ABB5E 1 data d'emissió 16/02/2028 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gil Barberà (SEG) data 04/10/2022 a les 13:23:07

Ref: 574796 - 15189650

Plano: AFECTACIÓN AT/MT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 17/06/2021

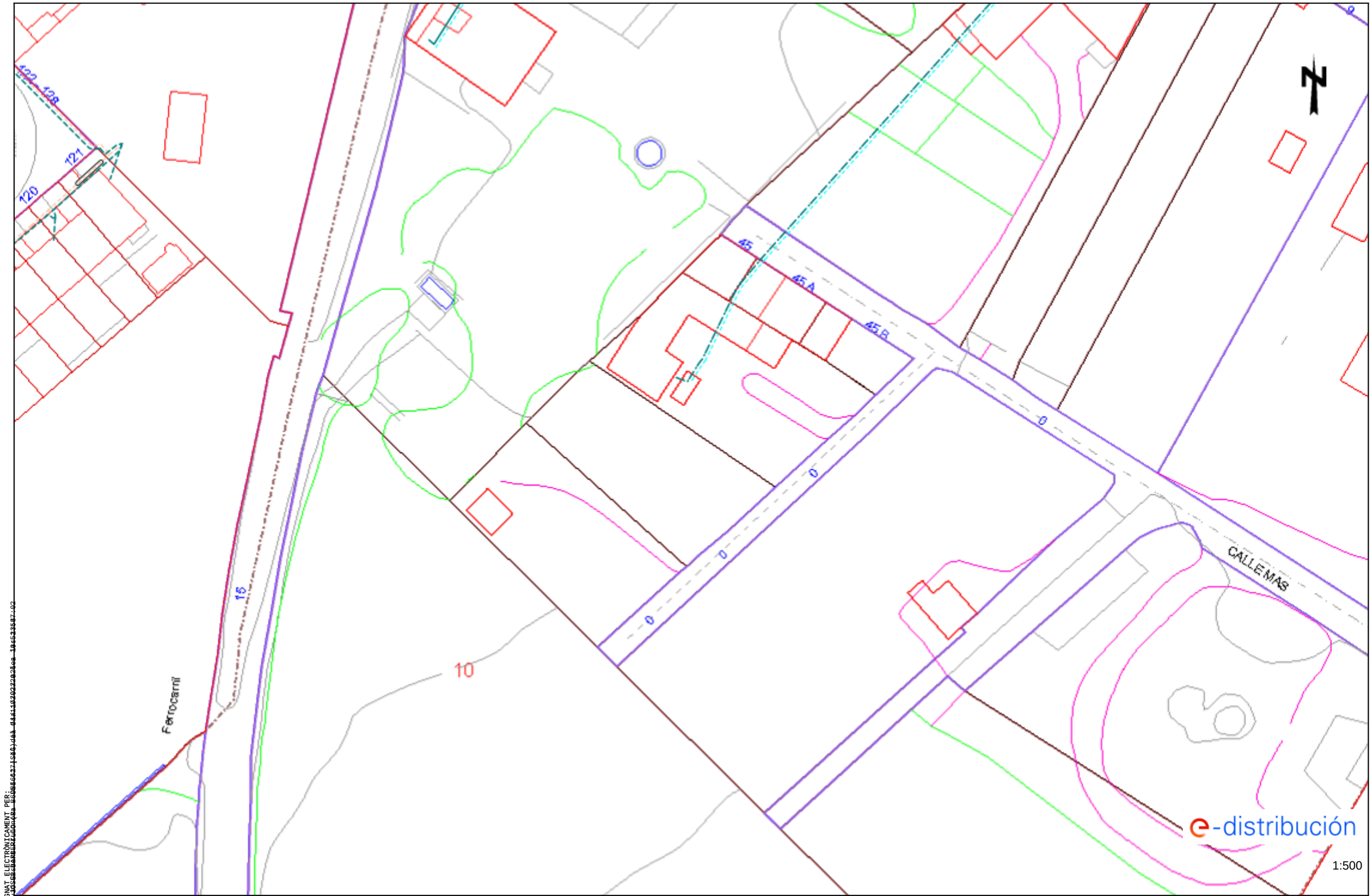
EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:288991.23; Y:4521685.11

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible]

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tortosa. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 615A86EAF85B40ABBCB01DC4884ABE5E i data d'emissió 16/02/2020 a les 13:23:01

Ref: 574796 - 15189650

Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

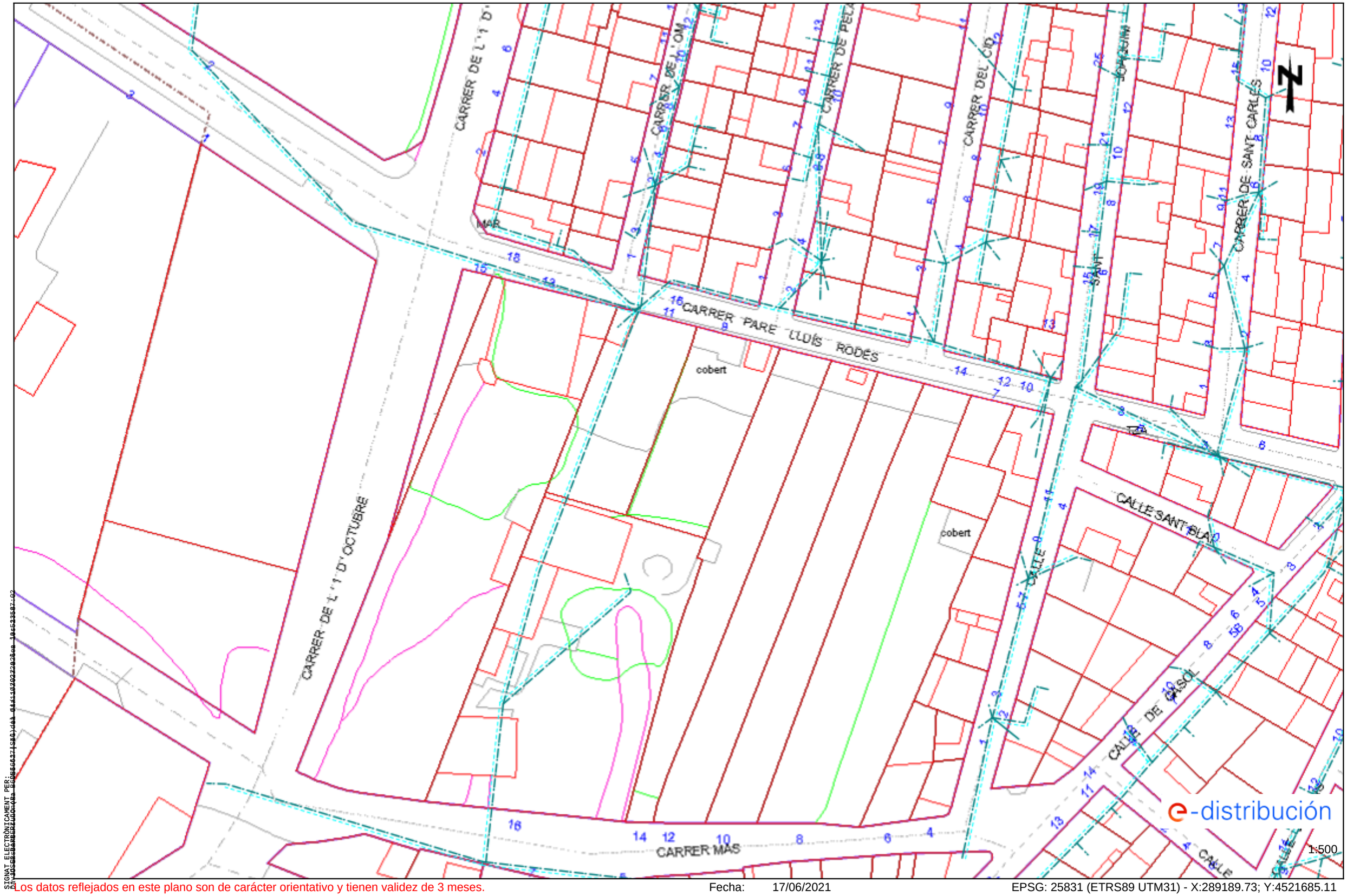
Fecha: 17/06/2021

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:288991.23; Y:4521685.11

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 615A86EAF855B40ABBCB01DC4884ABE5E i data d'emissió 16/02/2020 a les 13:23:01

Ref: 574796 - 15189652

Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

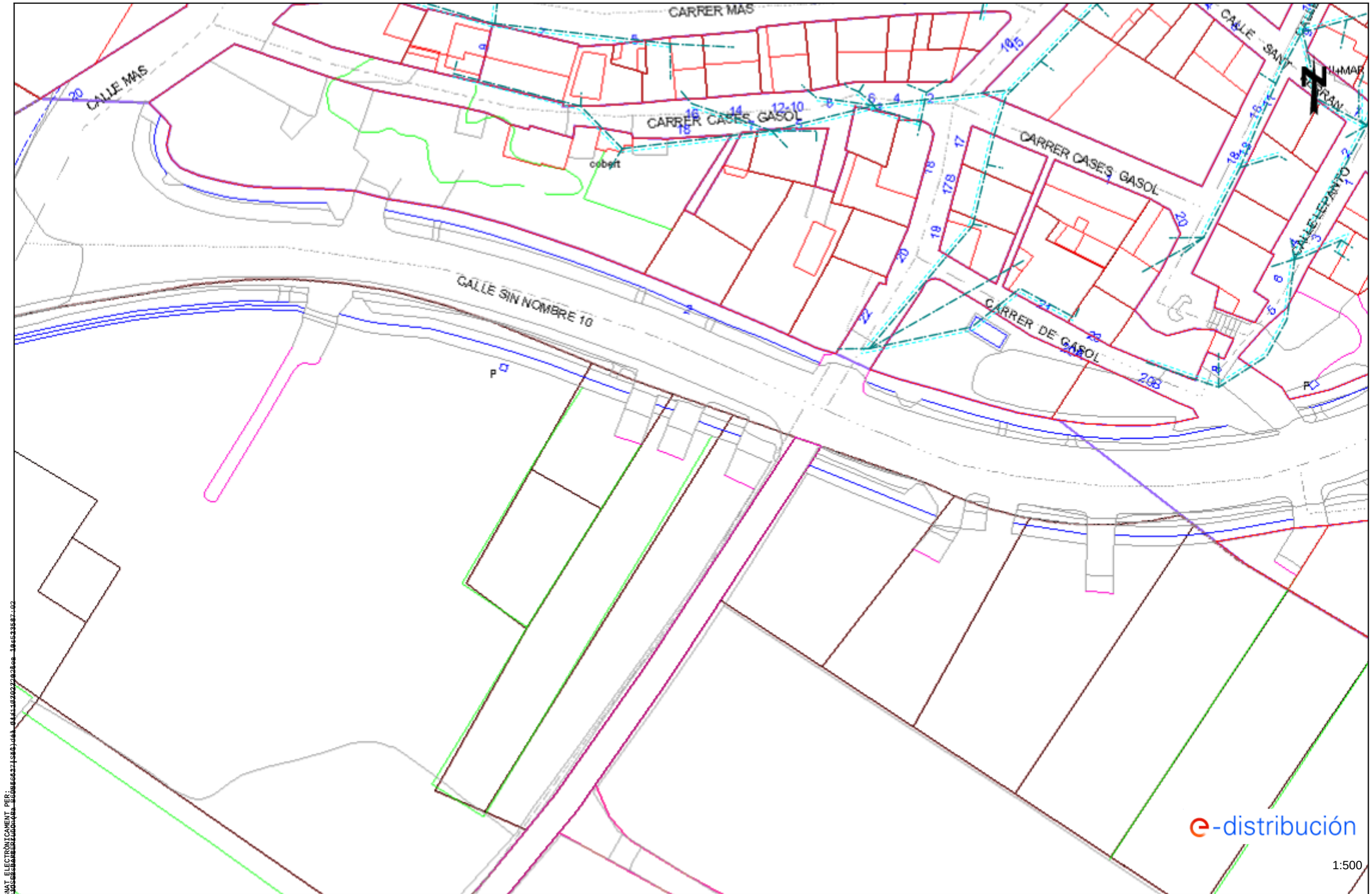
Fecha: 17/06/2021

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:289189.73; Y:4521685.11

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntamentde Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 615A826EAF935D40ABBC801D64884ABE5E i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03

Ref: 574796 - 15189651 Plano: AFECTACIÓN BT



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 17/06/2021

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:289189.73; Y:4521558.88

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Torroella. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE G15A86EAF25B40ABBCE01BC4B84ABE5E i data d'emissió 16/02/2020 a les 13:23:03

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 0155A3624F [illegible] 1 data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

6.3 Xarxa de Gas Natural

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BERTRAN (SIG) DNI 46056627L el dia 01/10/2022 a les 13:57:02

Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.

Con relación a su solicitud número 574796, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres a meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible]

- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**

  - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.

  - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

  - **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**

    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.

    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.

- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.

- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.

- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.

- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.

- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Nedgia Catalunya. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] el dia 10/02/2023 a les 13:23:07

- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.

- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.

- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.

- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.

- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.

- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.

- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] B60566627 (SEC) dia 10/02/2023 a les 13:23:07

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.

- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.

- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:

  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.

  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.

  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.

  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.

  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.

  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.

  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] 11/02/2023 a les 07:02

- Ponemos a su disposición el teléfono del **CCAU** (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] el dia 11/02/2026 a les 07:02

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA

Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.

08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] el dia 11/02/2026 a les 13:23:07

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRA QUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos: .....

Dirección:.....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras : ……..

- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras : .....

- Lugar de las obras : ……

- Denominación de la obra: ……..

- Objeto de la obra:…….

- Fecha de inicio de ejecución de obras: ……

- Duración prevista de las obras: …….

- Nombre del Jefe de Obra: …….

- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: …….

- Observaciones:…….

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Nedgia Catalunya. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 01DC0487ABE1E i data d'emissió 10/02/2028 a les 13:23:01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (R: B60556627) el dia 11/02/2028 a les 07:02

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

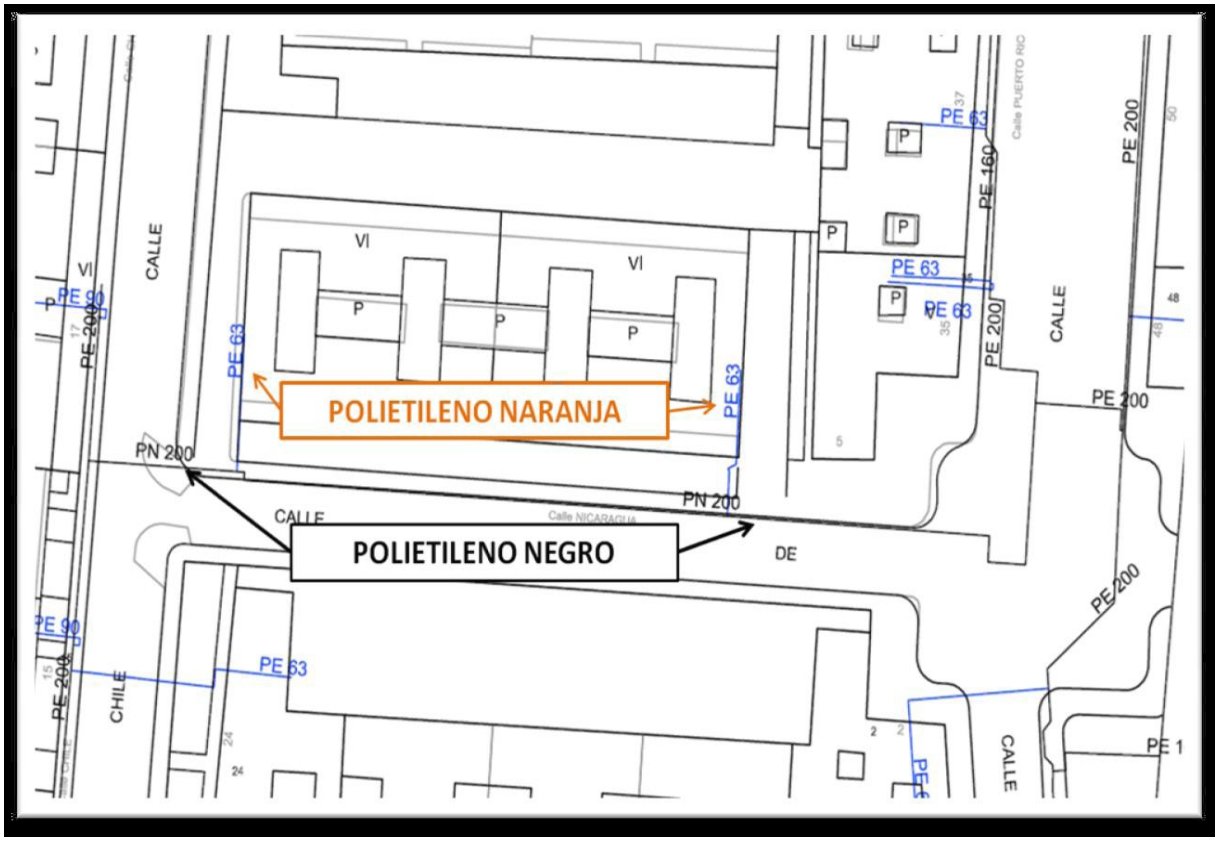
El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua,luz…etc.)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Nedgia Catalunya GdeTroggoa. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] (SIG) data 11/02/2026 a les 07:02

Ejemplo de visualización



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Nedgia Catalunya GdT. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] en data 11/02/2026 a les 13:23:07

Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de NEDGIA.
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es:
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.
- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
    - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
    - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David [illegible] (SEC) dia 11/02/2026 a les 07:02

- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)

- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- Si se producen desmontes en las proximidades de la tubería, pudiendo en su situación final provocar deslizamientos o movimientos del terreno soporte de la conducción, deberán ser objeto de un estudio particular, determinando en cada caso, si no las hubiera, las protecciones adecuadas, al objeto de evitar los mismos.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.
- En el caso de tuberías de acerose instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] (SIG) dia 11/02/2026 a les 07:02

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando queésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] (SIG) dia 11/02/2026 a les 13:23:07

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] (SIG) dia 11/02/2026 a les 07:02

- Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control deAtención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo:**900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] 10/02/2026 a les 13:23:02

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA
Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] en data 11/02/2026 a les 13:23:07

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRAQUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: *(cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)*

DESTINATARIO: Empresa *Distribuidora / Servicios Técnicos:*.....

Dirección: .....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Domicilio de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Lugar de las obras: .....
- Denominación de la obra: .....
- Objeto de la obra: .....
- Fecha de inicio de ejecución de obras: .....
- Duración prevista de las obras: .....
- Nombre del Jefe de Obra: .....
- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: .....
- Observaciones: .....

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (*Indíquese nombre y apellidos)*

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Nedgia Catalunya. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] (SIG) dia 10/02/2023 a les 13:23:02

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise*),* correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

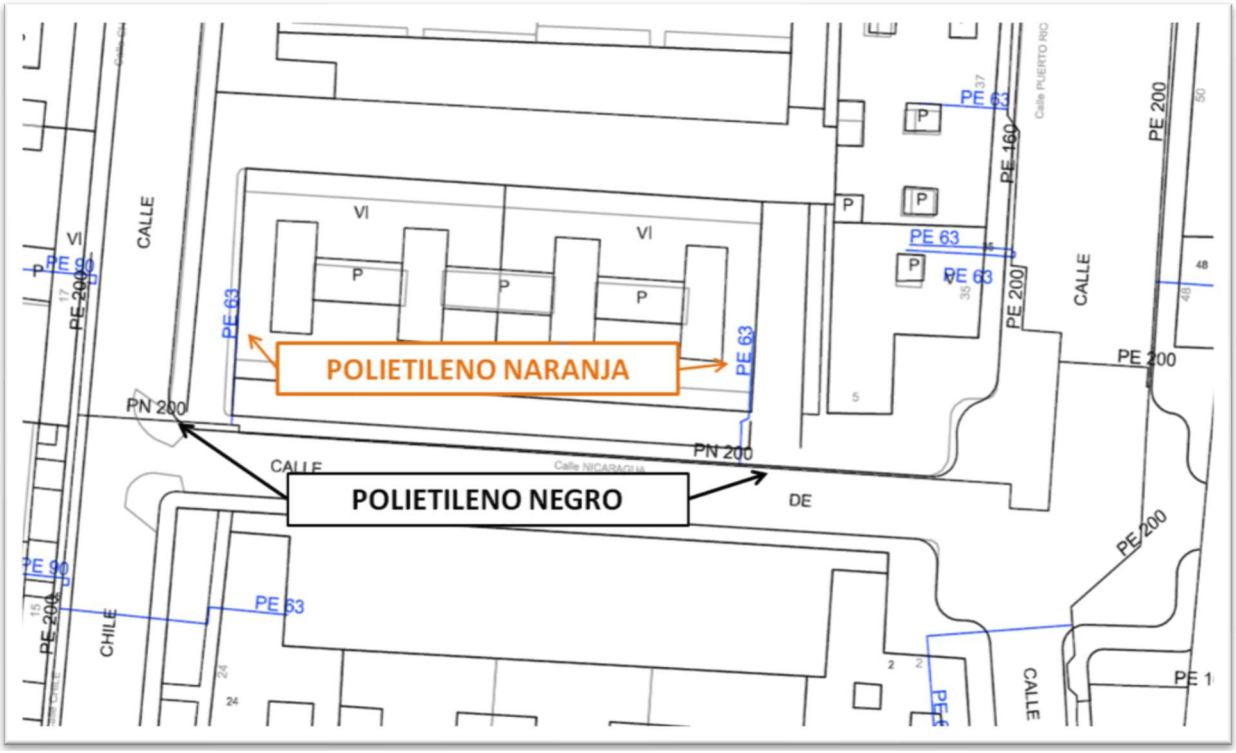
El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules**.**
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Nedgia Catalunya GdG. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2028 a les 13:23:03

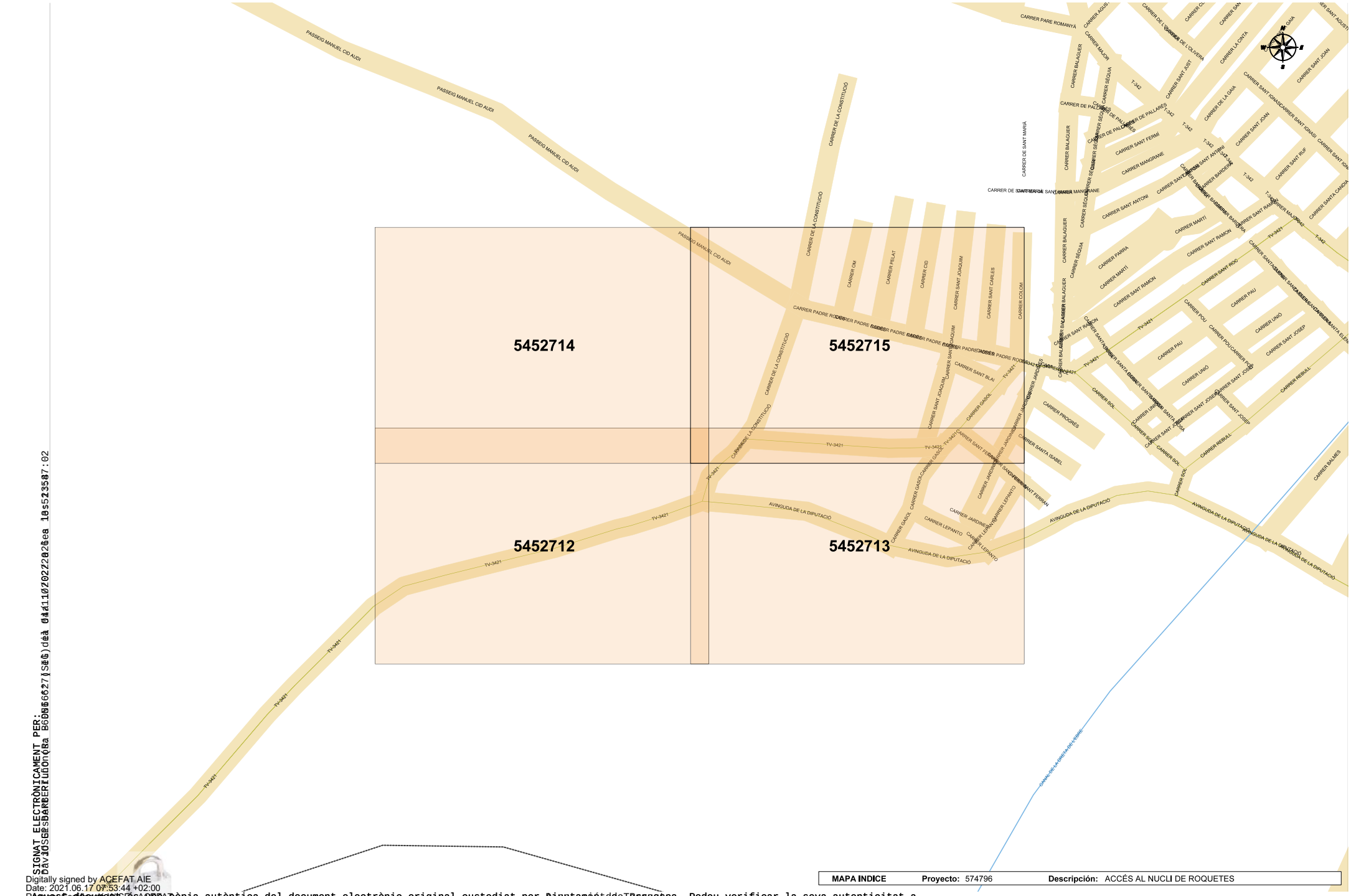
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] 10/02/2028 a les 13:23:07

Ejemplo de visualización



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] 10/02/2026 a les 13:23:07

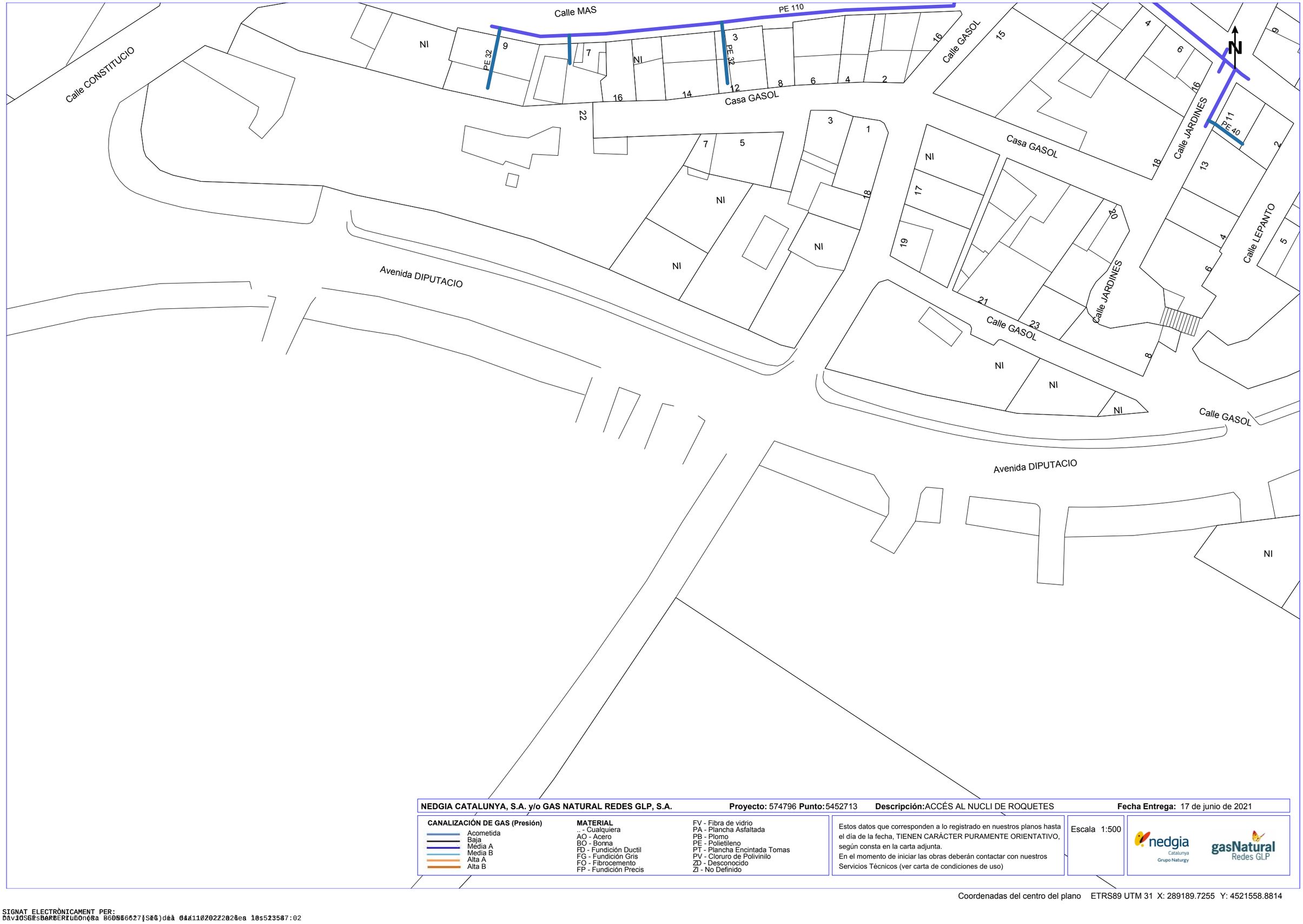


MAPA INDICE	Proyecto: 574796	Descripción: ACCÉS AL NUCLI DE ROQUETES

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID JOSE BARBERIA MORA B60115627 (SIG) dia 04/10/2022 a les 10:52:07
Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2021.06.17 07:53:44 +02:00
Reason: Document VISADO
Location: Barcelona
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 615A362FA735D40ABC1801C14B74ADF1E i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:01

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 0A9A8626AF9D5D40ABBC6B7B0C4B8A4ADE1E i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (DNI 46056627Z) dia 10/02/2020 a les 13:23:02



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 574796 **Punto:** 5452713 **Descripción:** ACCÉS AL NUCLI DE ROQUETES **Fecha Entrega:** 17 de junio de 2021

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 289189.7255 Y: 4521558.8814

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Endesa Gas Transportista, SDG, S.L.U. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'ENS amb el CVE 6A5A86EAF95B40ABBC807BC4684ADB5E i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Sánchez Barberán (NIF B60566627) el dia 10/02/2020 a les 13:23:03

Calle CONSTITUCIO
Calle PARE RODES
Calle OM
Calle PELAYO
Calle CID
Calle SANT JOAQUIM
Calle SANT CARLES
Calle SANT BLAI
Calle GASOL
PE 40
PE 90
PE 110
NI

NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 574796 **Punto:** 5452715 **Descripción:** ACCÉS AL NUCLI DE ROQUETES **Fecha Entrega:** 17 de junio de 2021

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- . - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 289189.7255 Y: 4521685.1064

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

6.4 Xarxa de telecomunicacions

S/Referencia:

N/Referencia: 574796-15189661

Fecha: 17/06/2021

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(288991.225/4521558.881)
Projecte: 574796
Coordenadas: 288991.225,4521558.881

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] B60566627 (SEC) dia 11/02/2020 a les 13:23:07

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a variaciones_y_asesoramientos@telefonica.com adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible]

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a variaciones_y_asesoramientos@telefonica.com adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible]

S/Referencia:

N/Referencia: 574796-15189662

Fecha: 17/06/2021

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(288991.225/4521685.106)
Projecte: 574796
Coordenades: 288991.225,4521685.106

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRANO BARBERÁ (TSEC) dia 11/02/2020 a les 13:23:02

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a variaciones_y_asesoramientos@telefonica.com adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible]

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a variaciones_y_asesoramientos@telefonica.com adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible]

S/Referencia:

N/Referencia: 574796-15189663

Fecha: 17/06/2021

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(289169.725/4521558.881)
Projecte: 574796
Coordenades: 289189.7255,4521558.8814

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRANO BARBERI (SIG) dia 11/02/2020 a les 13:23:02

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a variaciones_y_asesoramientos@telefonica.com adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible]

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a variaciones_y_asesoramientos@telefonica.com adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible]

S/Referencia:

N/Referencia: 574796-15189664

Fecha: 17/06/2021

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(289169.725/4521685.106)
Projecte: 574796
Coordenades: 289189.7255,4521685.1064

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] (SEC) data 11/02/2020 a les 13:23:07

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a variaciones_y_asesoramientos@telefonica.com adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible]

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a variaciones_y_asesoramientos@telefonica.com adjuntando la siguiente documentación:

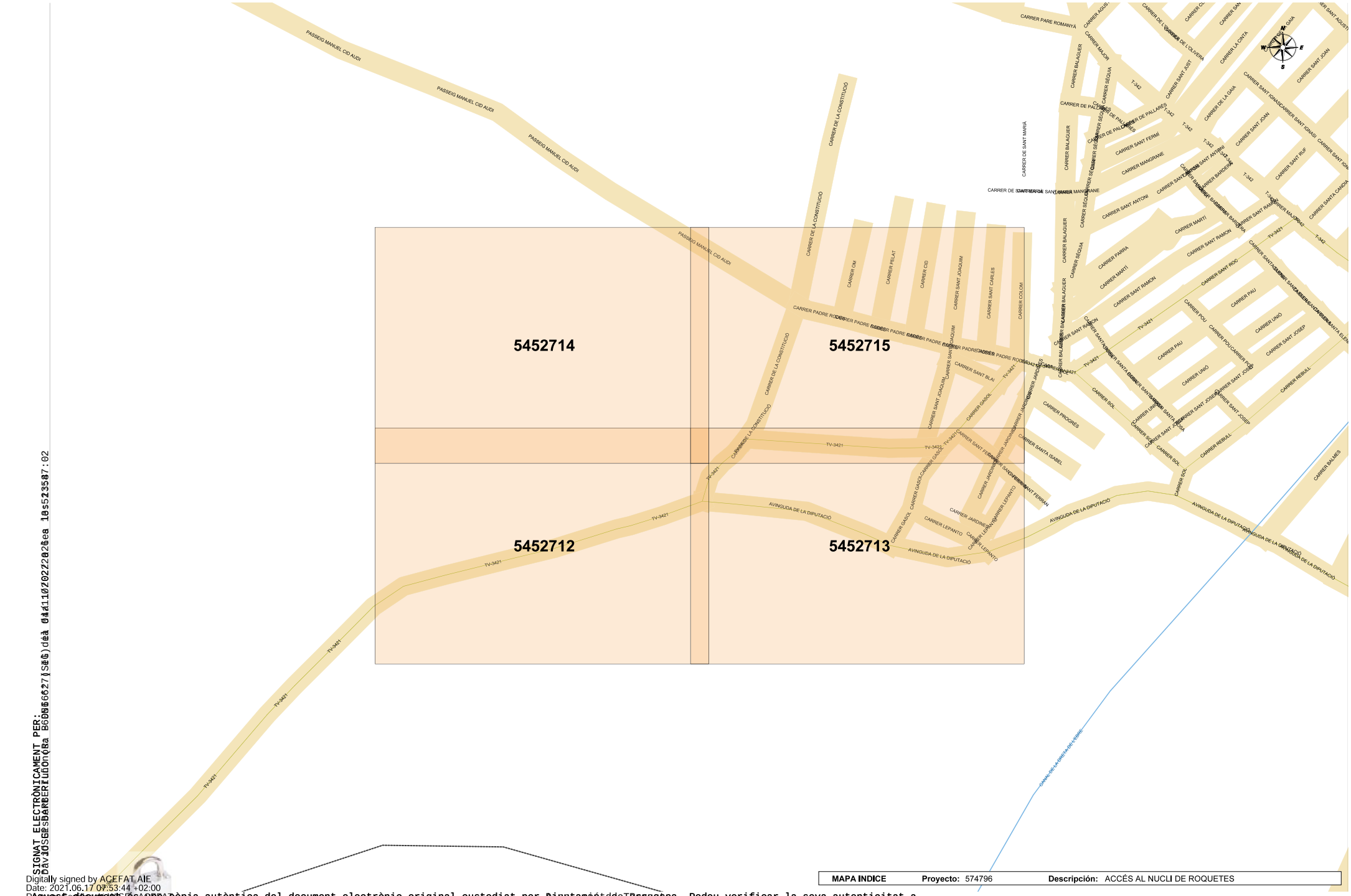
- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:03

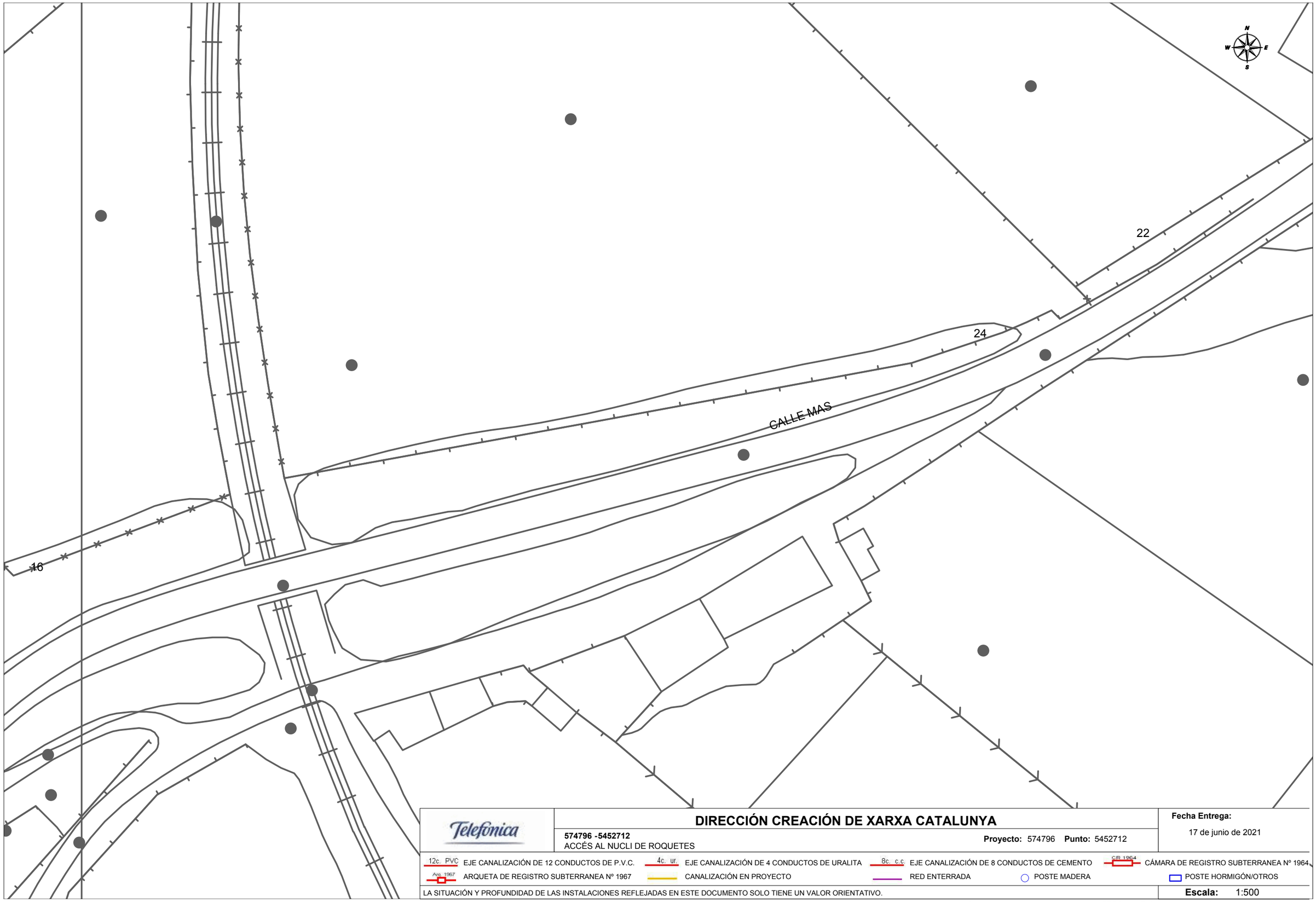
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible]



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID GE BARBERÀ (TSCD) data 04/10/2022 a les 10:52:07
Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2021.06.17 07:53:44 +02:00
Reason: Document VISADO
Location: Barcelona
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 615A362FA735D40ABC1801C14B74ADF1E i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:01

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tordera a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 845A96EA7B5D46ABB6B07BC46814ABE5E i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (SIG) data 04/10/2022 a les 13:23:07



Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

574796 -5452712
ACCÉS AL NUCLI DE ROQUETES

Proyecto: 574796 **Punto:** 5452712

Fecha Entrega:
17 de junio de 2021

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 288991.225 Y: 4521558.881

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 6A3A962AA9B5B40ABBD8D07BDC4B87ADB5E i data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (SIG) dia 04/10/2021 a les 13:57:02

Telefónica

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

574796 -5452714
ACCÉS AL NUCLI DE ROQUETES

Proyecto: 574796 **Punto:** 5452714

Fecha Entrega:
17 de junio de 2021

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.	4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA	8c. c.c. EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO	CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964	
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967	CANALIZACIÓN EN PROYECTO	RED ENTERRADA	POSTE MADERA	POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

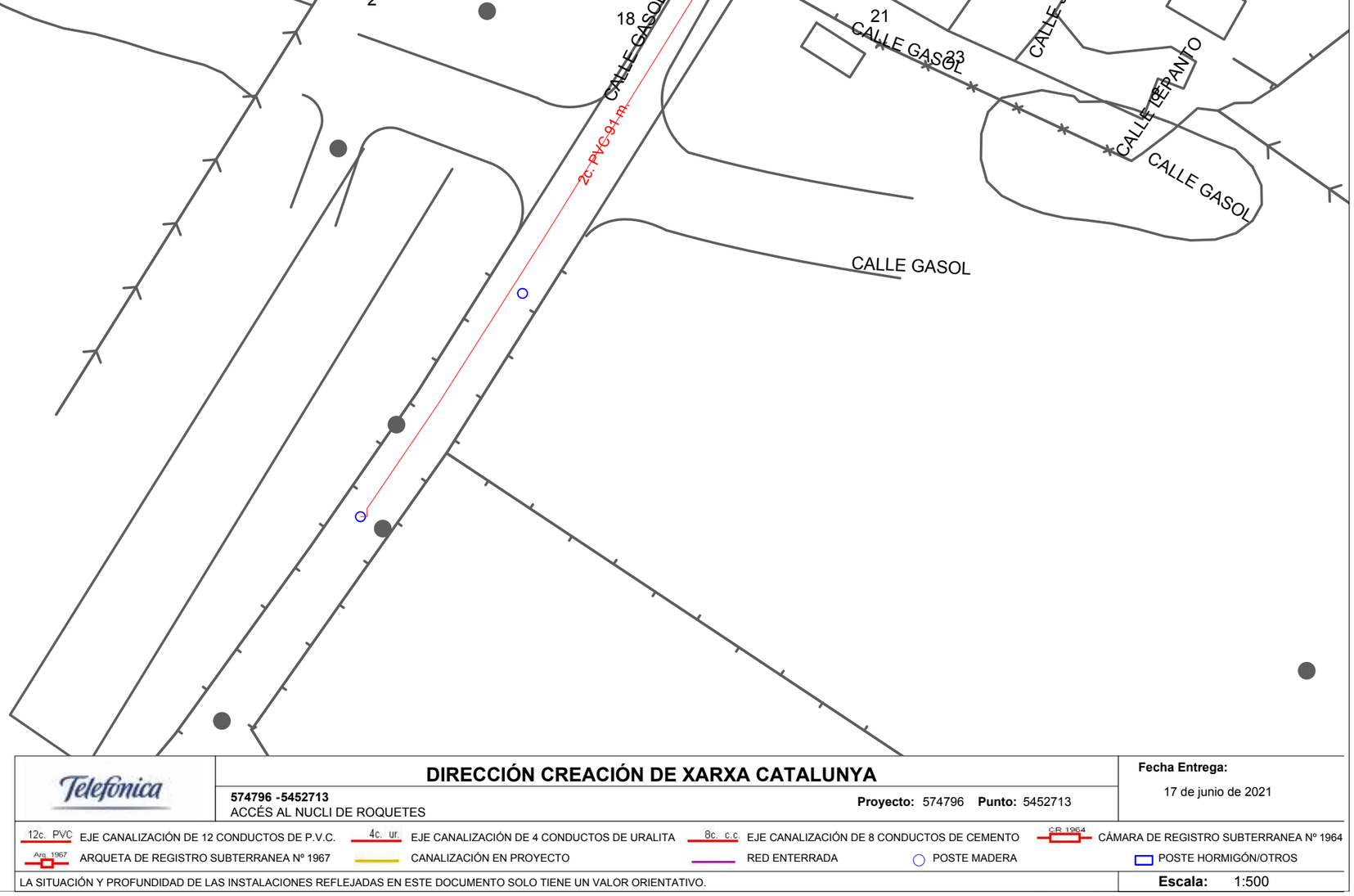
Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 288991.225 Y: 4521685.106

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 6A5A86EAF93BD40ABBC607BC4B8A7ADB5E i data d'emissió 16/02/2020 a les 13:23:01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRANO BARBERÀ (SIG) dia 11/02/2020 a les 17:02

CALLE MAS
CALLE CASES DE GASOL
CALLE GASOL
CALLE JARDINS
CALLE LEPANTO
CALLE SANT FER
2c. PVC-91 m.



Telefónica	**DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA** **574796 -5452713** ACCÉS AL NUCLI DE ROQUETES **Proyecto:** 574796 **Punto:** 5452713	**Fecha Entrega:** 17 de junio de 2021

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C. | 4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA | 8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO | CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964

Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967 | CANALIZACIÓN EN PROYECTO | RED ENTERRADA | POSTE MADERA | POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 289189.7255 Y: 4521558.8814

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 04...
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (TSG) dia 11/02/2020 a les 13:23:01

CALLE PARE RODES
CALLE PARE RODES
CALLE PARE RODES
CALLE PARE RODES
CALLE PARE RODES
CALLE PARE RODES
CALLE CONSTITUCIO
CALLE MAS
CALLE MAS
CALLE OM
CALLE PELAYO
CALLE CID
CALLE SANT JOAQUIM
CALLE SANT CARLES
CALLE SANT JOAQUIM
CALLE SANT BLAI
CALLE GASOL

DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA

574796 -5452715
ACCÉS AL NUCLI DE ROQUETES

Proyecto: 574796 **Punto:** 5452715

Fecha Entrega:
17 de junio de 2021

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C.
4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA
8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO
CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967
CANALIZACIÓN EN PROYECTO
RED ENTERRADA
POSTE MADERA
POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:500

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 289189.7255 Y: 4521685.1064

ANNEX 7. Estudi de seguretat i salut

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (DNI 46[illegible]) el dia 01/10/2022 a les 13:57:02

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

MEMÒRIA DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] (SIG) dia 10/02/2023 a les 13:23:07

ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ESTUDI 4
2. JUSTIFICACIÓ DE QUE L'OBRA (O INSTAL·LACIÓ) REQUEREIX UN ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT. 4
3. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA (O DE LA INSTAL·LACIÓ) 4
3.1. TÍTOL DEL PROJECTE 4
3.2. AUTOR 4
3.3. PROMOTOR 4
3.4. DIRECCIÓ FACULTATIVA 4
3.5. COORDINADOR DE SEGURETAT 4
3.6. TERMINI D'EXECUCIÓ 4
3.7. NÚMERO DE TREBALLADORS 4
3.8. VOLUM D'UNA OBRA 4
3.9. XIFRA DEL PRESSUPOST PER CONTRACTA 4
3.10. UBICACIÓ I ENTORN DE L'OBRA 5
3.11. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 5
3.11.1. Instal·lació elèctrica 5
3.11.2. Instal·lació contra incendis 5
3.11.3. Instal·lació de fontaneria 5
3.11.4. Instal·lació de telèfon 5
3.11.5. Instal·lació de clavegueram 5
3.11.6. Serveis sanitaris 5
3.11.7. Serveis comuns (vestuaris, lloc per menjar -si s'escau- dutxes i lavabos) 5
3.12. DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA D'ATENCIÓ MEDICA 5
3.13. INTERFERÈNCIA AMB ALTRES SERVEIS O OBRES 5
3.14. RISCOS EVITABLES 5
A. INSTAL·LACIONS D'AIGÜES 6
A.1. CANALITZACIONS I RAMALS 6
A.1.a. Demolició de paviments 6
A.1.b. Excavació de rases 6
A.1.c. Col·locació de tubs i elements auxiliars 7
A.1.d. Reblert o compactació 8
A.1.e. Ferm i paviment 9
A.1.f. Manteniment 9
B. CONSTRUCCIÓ 10
B.1. OBRA NOVA 10
B.1.a. Preparació de la zona de treball 10
B.1.b. Demolició amb explosius 11
B.1.c. Demolició mecànica 12
B.1.d. Moviment de terres 12
B.1.e. Fonamentació, estructures i altres treballs amb formigó 14
B.1.f. Estructures metàl·liques 15
B.1.g. Cobriment 16
B.1.h. Tancaments, sostres, parets i envans 17
B.1.i. Instal·lacions 18
B.1.j. Acabats 18
B.2. REPARACIONS I MANTENIMENT 20
B.2.a. Preparació de la zona de treball 20
B.2.b. Treballs sota la rasant 21
B.2.c. Treballs sobre la rasant 21
B.2.d. Treballs en instal·lacions 21
E. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 22
E.3. INSTAL·LACIONS DE BAIXA TENSIÓ, INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ I INTERIORS 22
E.3.a. Muntatge de línies aèries 22
E.3.b. Muntatge de línies soterrades 23
E.3.c. Muntatge de quadres elèctrics 24

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] (SIG) data 10/02/2023 a les 13:23:07

E.3.d. Instal·lacions d'enllaç 25
E.3.e. Instal·lacions interiors 26
E.3.f. Proves i posada en servei 27
E.3.g. Explotació i manteniment 27
G. GAS 28
G.2. CANALITZACIONS 28
G.2.a. Obra civil 28
G.2.b. Obra mecànica 29
G.2.c. Proves de pressió i estanquitat 30
G.2.d. Treballs en presència de gas o risc de presència de gas 31
G.2.e. Resseguiment de canonades per detecció de fuites 32
4. NORMATIVA APLICABLE EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT 33

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 [illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible]

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT EN PROJECTES DE CONSTRUCCIÓ I EN PROJECTES D'INSTAL·LACIONS (REIAL DECRET 1627/1997 DEL 24 D'OCTUBRE) DEL PROJECTE

1. OBJECTE DE L'ESTUDI

El present Estudi de Seguretat i Salut ha estat redactat per a complir el Reial Decret 1627/1997 on s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres i en les instal·lacions. Tot això es situa en el marc de la Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.

En base a l'article 7è del Reial Decret 1627/1997 del 24 d'octubre, el contractista ha d'elaborar un pla de seguretat i salut en el treball, en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin, complementin les previsions contingudes dins d'aquest estudi de seguretat i salut que acompanya com a annex aquest projecte.

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.

2. JUSTIFICACIÓ DE QUE L'OBRA (O INSTAL·LACIÓ) REQUEREIX UN ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT.

Justificació que l'obra requereix un Estudi de Seguretat i Salut i no un Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Com es podrà comprovar en els punts del 3.6 al 3.9, les xifres que allí apareixen de pressupost, de durada estimada o terme d'execució, de nombre de treballadors simultanis i de volum de mà d'obra estimada, són superiors a les que apareixen als punts a), b) i c) del paràgraf 1 del article 4 del RD 1627/1997.

Per tant a aquesta obra li és d'aplicació el paràgraf 2 del esmentat article 4 en el sentit que cal elaborar un Estudi de Seguretat i Salut.

3. CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA (O DE LA INSTAL·LACIÓ)

3.1. TÍTOL DEL PROJECTE

Projecte executiu vorera de la rotonda 1 d'Octubre Primera Fase en el municipi de Roquetes

3.2. AUTOR

Nom i Titulació:	Josep Barberillo Gesa, Enginyer Tècnic d'Obres Públiques i Civil, col·legiat núm. 6.410 Josep Barberillo Nualart, Enginyer Industrial – MS in Civil Engineering, col·legiat núm. 16.134
Direcció:	c. Onze de setembre núm. 43, baixos 1a
Població:	08520 Les Franqueses del Vallès (Barcelona)
Telèfon:	93 846 53 20
e-mail:	gesa@gesa.cat

3.3. PROMOTOR

Nom:	Ajuntament de Roquetes
Adreça:	Avinguda Diputació s/n
Població:	43520 - Roquetes
Telèfon:	977 50 15 11

3.4. DIRECCIÓ FACULTATIVA

A decidir per la propietat al moment de contractar l'obra.

3.5. COORDINADOR DE SEGURETAT

A decidir per la propietat al moment de contractar l'obra.

3.6. TERMINI D'EXECUCIÓ

La durada prevista de les obres serà la indicada a l'annex del pla d'obres

3.7. NÚMERO DE TREBALLADORS

Està previst que l'obra es realitzi amb 5 treballadors.

3.8. VOLUM D'UNA OBRA

El volum de mà d'obra estimada, s'entén com a tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra.

3.9. XIFRA DEL PRESSUPOST PER CONTRACTA

El pressupost d'execució per contracta d'aquesta obra és el que es reflecteix a l'apartat de pressupost del present projecte.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntamentde Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID JOSEP BARBERILLO ORTEGA B60056627 (SIG) dia 10/02/2023 a les 13:27:02

3.10. UBICACIÓ I ENTORN DE L'OBRA

La zona a remodelar es troba situada a la cruïlla entre el c. Mas i la ctra. TV-3421 de la població de Roquetes (Baix Ebre).
L'àmbit del projecte comprèn: cruïlla entre el c. Mas i la ctra. TV-3421 de Roquetes, al costat de la futura rotonda
En ser una obra situada dins del nucli urbà, es disposa de subministrament d'energia elèctrica a peu d'obra.
En ser una obra situada dins del nucli urbà, es disposa de subministrament d'aigua potable a peu d'obra.
En ser una obra situada dins del nucli urbà, es disposa de sistema de sanejament a peu d'obra.
En ser una obra situada dins del nucli urbà, es disposa de servei de baixa tensió a peu d'obra.
En ser una obra situada dins del nucli urbà, es disposa de servei de telefonia a peu d'obra.

3.11. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

3.11.1. Instal·lació elèctrica

La instal·lació elèctrica no es necessària per executar aquest tipus d'obra, actualment tots els contractistes urbanistes utilitzen petits grups electrògens i compressors d'aire comprimit com a font d'energia per la utilització dels estris emprats.

3.11.2. Instal·lació contra incendis

Constarà d'extintors manuals de pols polivalent.

3.11.3. Instal·lació de fontaneria

Es connectarà a la xarxa municipal existent.

3.11.4. Instal·lació de telèfon

L'encarregat d'obra disposarà d'un terminal de telefonia mòbil.

3.11.5. Instal·lació de clavegueram

Connexió a xarxa municipal existent.

3.11.6. Serveis sanitaris

Es disposarà de serveis sanitaris previstos de WC.

3.11.7. Serveis comuns (vestuaris, lloc per menjar -si s'escau- dutxes i lavabos)

Es disposarà d'un mòdul prefabricat amb vestuaris, dutxes i lavabos, no es preveu menjador donat que l'obra es a l'interior de la població i els operaris poden anar als bars del poble.

3.12. DESCRIPCIÓ DEL SISTEMA D'ATENCIÓ MEDICA

El sistema d'atenció mèdica serà un el següent:

Dispensaris de la mútua que tingui contractada l'empresa contractista.

S'instal·laran una sèrie de rètols amb caràcters visibles a 2 m de distància, on se subministri als treballadors i a la resta de persones participants a l'obra, la informació necessària per a conèixer el centre assistencial, la seva adreça, telèfon de contacte, etc. Aquest rètol contindrà com a mínim les dades del quadre següent, la realització del material del qual queda a la lliure disposició del contractista adjudicatari.

EN CAS D'ACCIDENT TRUCAR A:	
CENTRE DE COORDINACIÓ SANITARIA DE TARRAGONA:	
Telèfon:	**977/25.25.25**
Telèfon d'emergències:	**112**

3.13. INTERFERÈNCIA AMB ALTRES SERVEIS O OBRES

Existeixen interferències amb els serveis existents a la zona

3.14. RISCOS EVITABLES

Existeixen línies de baixa i mitja a la zona, es posaran gàlibs als creuaments de carrer de les línies elèctriques.

Existeixen instal·lacions de gas.

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 0155A0624F0350A0ABBC0070C4884ADB5E i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (DNI 46056627L) el dia 10/02/2023 a les 13:37:02

DEFINICIÓ DE LES OPERACIONS, EQUIPS TÈCNICS, RISCOS, MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ PER SECTORS

A. INSTAL·LACIONS D'AIGÜES

A.1. CANALITZACIONS I RAMALS

A.1.a. Demolició de paviments

A.1.A.1.- Operacions

A1A O1	Demolició del paviment (asfàltic, formigó, panot...).
A1A O2	Aixecament del paviment.
A1A O3	Recollida i transport de runes a l'abocador.

A.1.A.2.- Equip tècnic

1.Martell pneumàtic o hidràulic.
2.Pala carregadora.
3.Camió de transport.

A.1.A.3.- Identificació de riscos

A1A R1	Caigudes de personal al mateix nivell.
A1A R2	Ambient polsegós.
A1A R3	Projecció de partícules als ulls.
A1A R4	Cops a mans i peus.
A1A R5	Projecció de partícules a tercers.
A1A R6	Soroll.
A1A R7	Vibracions.
A1A R8	Atropellaments.
A1A R9	Cops al cap.

A.1.A.4.- Riscos específics

A1A R5	Projecció de partícules a tercers.

A.1.A.5.- Prevenció (P)

A1A R1 P	Neteja de la zona de treball.
A1A R8 P1	Senyalització de trànsit a les zones de treball (limitació de velocitat, estrenyiment de la calçada, etc... quan es treballi a zones amb circulació rodada).
A1A R8 P2	Armilles reflectants.
A1A R8 P3	Senyals acústiques per les màquines automòbils de l'obra.

A.1.A.6.- Protecció col·lectiva (PC)

A1A PC	Senyalitzar o abalisar les zones de treball, evitant la deambulació de tercers (relacionat amb R5).

A.1.A.7.- Protecció individual (PI)

A1A R1 PI	Calçat antilliscant.
A1A R2 PI	Màscara buconasal.
A1A R3 PI	Ulleres de protecció mecànica.
A1A R4 PI1	Guants de protecció mecànica.
A1A R4 PI2	Calçat amb puntera metàl·lica.
A1A R6 PI	Protector auditiu.
A1A R7 PI	Cinturó antivibratori.
A1A R8 PI	Jaquetes reflectants per a treballadors en vies amb trànsit o propers a maquinària mòbil.
A1A R9 PI	Casc.

A.1.b. Excavació de rases

A.1.B.1.- Operacions

A1B O1	Excavació de la rasa.
A1B O2	Amuntegament de terres.

A.1.B.2.- Equip tècnic

1.Retroexcavadora.
2.Retroexcavadora mixta.
3.Pala carregadora.
4.Motobolquet.
5.Camió de transport.

A.1.B.3.- Identificació de riscos

A1B R1	Atropellaments i col.lisions deguts a maquinària.
A1B R2	Esllavissaments de terreny per filtracions, sobrecàrregues, vibracions, etc.
A1B R3	Caiguda a diferent nivell de persones.
A1B R4	Caiguda al mateix nivell.
A1B R5	Caiguda de material o eines.
A1B R6	Contusions amb eines.
A1B R7	Risc d'electrocució i/o cremades per interferència amb línies elèctriques.
A1B R8	Risc d'asfíxia per interferència amb conduccions de gas.
A1B R9	Risc d'arrossegament per aigua per interferència amb conduccions de sanejament o d'aigua potable.
A1B R10	Ambient polsegós.
A1B R11	Soroll.
A1B R12	Vibracions.

A.1.B.4.- Riscos específics

A1B R2	Esllavissaments de terreny per filtracions, sobrecàrregues, vibracions, etc.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] B60[illegible] dia 10/02/2023 a les 13:23:07

A1B R7 Risc d'electrocució i/o cremades per interferència amb línies elèctriques.
A1B R8 Risc d'asfíxia per interferència amb conduccions de gas.
A1B R9 Risc d'arrossegament per aigua per interferència amb conduccions de sanejament o d'aigua potable.

A.1.B.5.- Prevenció (P)

A1B R1 P1	Ús de senyal acústic quan un vehicle aturat es posi en marxa.
A1B R1 P2	Revisar periòdicament l'estat de la maquinària d'excavació i transport.
A1B R2 P1	Els materials per reforç i entibament s'aplegaran en l'obra amb antelació suficient per tal que no interfereixin en el ritme de l'excavació, i perquè l'avanç de l'excavació sigui seguit amb la immediata col·locació dels mateixos.
A1B R2 P2	Es faran els apuntalaments necessaris i tant en l'apuntalament com en el desapuntalament es prendran les màximes precaucions.
A1B R2 P3	Es sanejaran els fronts de treball sempre que existeixin blocs o zones inestables.
A1B R2 P4	Es verificarà l'estat del terreny abans d'iniciar-se el treball diari, i especialment després de pluges.
A1B R2 P5	Es revisarà diariament l'estat dels apuntalaments i reforços.
A1B R3 P	Les àrees de treball en les que l'avanç de l'excavació determini riscos de caiguda d'altura, s'acotaran degudament amb barana de 90 cm. d'alçada, sempre que es prevegi la circulació de persones o vehicles a les proximitats.
A1B R4 P	Es mantindrà neta la zona de treball per evitar caigudes i relliscades.
A1B R7 P	Estudiar , prèviament a l'inici del treball, les repercussions amb canalitzacions de serveis existents.
A1B R8 P	Estudiar , prèviament a l'inici del treball, les repercussions amb canalitzacions de serveis existents.
A1B R9 P1	Estudiar , prèviament a l'inici del treball, les repercussions amb canalitzacions de serveis existents.
A1B R9 P2	Buidatge immediat de les aigües que es filtrin a les rases.

A.1.B.6.- Protecció col·lectiva (PC)

A1B PC1	Senyalització o abalisament de les zones de treball.
A1B PC2	Ubicació dels productes d'excavació en llocs que no interfereixin treballs, pas o circulació.
A1B PC3	No sobrepassar la càrrega màxima admesa en els camions de transport.
A1B PC4	Compliment de les normes de circulació.
A1B PC5	Ús de la senyalització de trànsit quan l'obra interfereixi la circulació rodada.

A.1.B.7.- Protecció individual (PI)

A1B R1 PI	Jaquetes reflectants per a treballadors en vies amb trànsit o propers a maquinària mòbil.
A1B R4 PI	Calçat antilliscant.
A1B R5 PI1	Casc de seguretat per a tot el personal de l'obra, inclosos els visitants.
A1B R6 PI1	Calçat de seguretat amb puntera metàl·lica.
A1B R6 PI2	Guants de protecció mecànica.
A1B R9 PI	Botes d'aigua amb puntera metàl·lica.
A1B R10 PI1	Màscara buconasal.
A1B R10 PI2	Ulleres de protecció mecànica.
A1B R11 PI	Orelleres.
A1B R12PI	Cinturó antivibratori.

A.1.c. Col·locació de tubs i elements auxiliars

A.1.C.1.- Operacions

A1C O1	Aplegament de tubs.
A1C O2	Descàrrega dels tubs a la rasa.
A1C O3	Col·locació dels tubs.
A1C O4	Unió dels tubs per junta.
A1C O5	Unió dels tubs per soldadura elèctrica.
A1C O6	Unió dels tubs per soldadura oxiacetilènica.

A.1.C.2.- Equip tècnic

1.Grues.
2.Equips de soldadura elèctrica.
3.Equips de soldadura oxiacetilènica.
4.Eines manuals.

A.1.C.3.- Identificació de riscos

A1C R1	Caiguda de persones a diferent nivell.
A1C R2	Caiguda de persones al mateix nivell.
A1C R3	Ferides en extremitats.
A1C R4	Desplomada de talls i/o talussos.
A1C R5	Cops per objectes.
A1C R6	Trepitjades sobre material.
A1C R7	Treballs en ambients humits.
A1C R8	Cremades i electrocucions degut a les soldadures.
A1C R9	Caiguda o desplaçaments de materials durant les operacions de càrrega, descàrrega i col·locació de tubs i elements auxiliars.
A1C R10	Lesions en aixecar i desplaçar pesos manualment.
A1C R11	Sobreesforços.
A1C R12	Danys als ulls per radiacions de la soldadura elèctrica.
A1C R13	Sorolls.
A1C R14	Vibracions.
A1C R15	Ambient polsegós.
A1C R16	Atropellaments i col.lisions deguts a maquinària.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible]

A.1.C.4.- Riscos específics

No n'hi ha.

A.1.C.5.- Prevenció (P)

A1C R1 P1	Protegir les vores de coronació de les rases amb baranes de 0,9 metres d'alçada, situades a una distància aproximada de 2 metres de la vora.
A1C R1 P2	L'accés i sortida d'una rasa s'efectuarà mitjançant una escala ancorada a la vora superior de la rasa. L'escala sobrepassarà en 1 metre d'alçada la vora de la rasa.
A1C R2 P	Mantenir neta la zona de treball.
A1C R4 P	S'apuntalaran les excavacions de rases d'alçada superior a 1,5 m. i totes aquelles d'alçada inferior en que les característiques del terreny així ho aconsellin.
A1C R6 P	Prohibició de deambular per sobre dels serveis existents i situar-se sobre una superfície plana i estable.
A1C R8 P1	Allunyar convenientment les ampolles d'acetilè del lloc de la soldadura.
A1C R8 P2	Comprovar i reparar les fuites per evitar l'explosió a causa d'espurnes o flames.
A1C R8 P3	Evitar completament la presència de materials combustibles en el lloc de tall.
A1C R8 P4	Es disposarà d'extintor de CO2 a prop del lloc de la soldadura.
A1C R9 P1	Els tubs per les conduccions s'aplegaran en una superfície el més horitzontal possible, en un recinte delimitat per varis peus drets que impedeixin l'esllavissament dels tubs.
A1C R9 P2	Impedir la presència de persones a l'àrea d'abast de la ploma de la grua.

A.1.C.6.- Protecció col·lectiva (PC)

A1C PC1	Senyalització o abalisament de la zona de treball.
A1C PC2	Situar senyals de trànsit quan l'obra interfereixi la circulació rodada.

A.1.C.7.- Protecció individual (PI)

A1C R3 PI1	Calçat de seguretat amb puntera metàl·lica.
A1C R3 P2	Guants de cuir.
A1C R5 PI	Casc de seguretat.
A1C R6 PI	Calçat antilliscant.
A1C R7 PI	Calçat impermeable.
A1C R8 PI1	Ulleres de protecció mecànica.
A1C R8 PI2	Davantal de cuir pel soldador i l'ajudant.
A1C R8 PI3	Guants de protecció antitèrmica i dielèctrics.
A1C R10 PI	Faixa lumbar.
A1C R11 PI	Faixa lumbar.
A1C R12 PI	Pantalla de protecció contra raigs UV
A1C R13 PI	Protector auditiu.
A1C R14 PI	Cinturó antivibratori.
A1C R15 PI	Màscara buconasal.
A1C R16 PI	Jaquetes reflectants per a treballadors en vies amb trànsit o propers a maquinària mòbil.

A.1.d. Reblert o compactació

A.1.D.1.- Operacions

A1D O1	Reblert amb sauló o sorra i terra.
A1D O2	Compactació del terreny.
A1D O3	Transport de les terres sobrants a l'abocador.

A.1.D.2.- Equip tècnic

1.Autotrabuc.
2.Compactadora.
3.Camions.
4.Pales carregadores.
5.Piconadora de granota.
6.Eines manuals.

A.1.D.3.- Identificació de riscos

A1D R1	Atropellament de persones per maquinària.
A1D R2	Atrapaments de persones per material de reblert.
A1D R3	Bolc de maquinària pesada.
A1D R4	Caigudes al mateix nivell.
A1D R5	Sorolls.
A1D R6	Vibracions.
A1D R7	Ambient polsegós.
A1D R8	Danys a les extremitats.
A1D R9	Cops al cap.

A.1.D.4.- Riscos específics

A1D R2	Atrapaments de persones per material de reblert.

A.1.D.5.- Prevenció (P)

A1D R1 P1	Impedir la presència o la deambulació de persones a les zones d'abast de les parts mòbils de les màquines.
A1D R1 P2	Ús de senyals acústics quan les màquines es posin en moviment.
A1D R2 P	Impedir la presència de terceres persones a les zones on s'hagi de reblir.
A1D R3 P	No ultrapassar els límits marcats pel fabricant de la maquinària mòbil d'obra per evitar la seva bolcada.
A1D R4 P	Mantenir neta la zona de treball.
A1D R7 P	Regar la zona de treball per tal d'evitar al màxim la formació de pols.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2022 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (DNI 46566627S) el dia 10/02/2022 a les 13:23:02

A.1.D.6.- Protecció col·lectiva (PC)

A1D PC1 Senyalització o abalisament de la zona de treball.
A1D PC2 Compliment de les normes de circulació.
A1D PC3 Col·locació de senyals de trànsit quan l'obra interfereix amb zones de circulació rodada.

A.1.D.7.- Protecció individual (PI)

A1D R1 PI Jaquetes reflectants per a treballadors en vies amb trànsit o propers a maquinària mòbil.
A1D R4 PI Calçat antilliscant.
A1D R5 PI Orelleres o taps per les orelles.
A1D R6 PI Cinturó antivibratori.
A1D R7 PI Màscara buconasal.
A1D R8 PI1 Guants de cuir.
A1D R8 PI2 Calçat de seguretat amb puntera metàl·lica.
A1D R9 PI Casc de seguretat.

A.1.e. Ferm i paviment

A.1.E.1.- Operacions

A1E O1 Reposició de paviment.
A1E O2 Transport de restes d'obra a l'abocador.

A.1.E.2.- Equip tècnic

1.Estenedora d'asfalt.
2.Formigonera.
3.Carretons.
4.Eines manuals.

A.1.E.3.- Identificació de riscos

A1E R1 Cremades per contacte amb líquids calents.
A1E R2 Inflamació dels productes asfàltics.
A1E R3 Atrapament per màquines.
A1E R4 Atropellament per vehicles propis de l'obra o aliens.
A1E R5 Danys als ulls per projecció de partícules.
A1E R6 Danys a les extremitats.
A1E R7 Treball en zones humides.
A1E R8 Cops al cap.
A1E R9 Caigudes al mateix nivell.
A1E R10 Caigudes a diferent nivell.

A.1.E.4.- Riscos específics

A1E R1 Cremades per contacte amb líquids calents.

A.1.E.5.- Prevenció (P)

A1E R1 P Presencia d'un especialista en les operacions d'aproximació i abocament de productes asfàltics.
A1E R2 P Tenir a l'abast extintors d'incendis en les operacions d'asfaltat.
A1E R3 P Entrenar als operaris en efectuar les feines amb risc d'atrapament amb un ordre preestablert i controlar l'acompliment del mateix.
A1E R4 P1 Utilització de senyals acústics en iniciar el moviment de les màquines mòbils.
A1E R4 P2 Impedir la utilització de les màquines per persones no qualificades en aquesta feina.
A1E R9 P Mantenir l'ordre i la neteja a les zones de treball.
A1E R10 P1 Tanques a les zones amb risc de caiguda.
A1E R10 P2 Mantenir tots els pericons, pous de registre, etc... amb tapes col·locades, senyalitzades o abalisades.

A.1.E.6.- Protecció col·lectiva (PC)

A1E PC1 Senyalització o abalisament de la zona de treball.
A1E PC2 Utilització de senyals de trànsit adequades quan l'obra interfereixi en les zones de circulació rodada.

A.1.E.7.- Protecció individual (PI)

A1E R1 PI1 Guants antitèrmics.
A1E R1 PI2 Davantal impermeable.
A1E R4 PI Jaquetes reflectants per a treballadors en vies amb trànsit o propers a maquinària mòbil.
A1E R5 PI Ulleres antiprojeccions.
A1E R6 PI1 Botes de seguretat.
A1E R6 PI2 Guants contra agressions mecàniques.
A1E R7 PI Botes impermeables a l'aigua i a la humitat.
A1E R8 PI Casc de seguretat.
A1E R9 PI Calçat antilliscant.

A.1.f. Manteniment

A.1.F.1.- Operacions

Per a la conservació de les canalitzacions es realitzen reparacions o substitucions de trams que impliquen les mateixes operacions i equips tècnics descrits en totes les fases anteriors.
A1F O1 Tall oxiacetilènic per canviar trams de conduccions.
A1F O2 Baixada a pericons.

A.1.F.2.- Equip tècnic

1.Escales.
2.Equips de soldadura oxiacetilènica.

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 [illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] (SIG) dia 10/02/2023 a les 13:23:07

A.1.F.3.- Identificació de riscos

A1F R1 Caigudes a diferent nivell.
A1F R2 Caigudes al mateix nivell.
A1F R3 Inhalació de gasos.
A1F R4 Incendi.
A1F R5 Explosió.
A1F R6 Cremades.
A1F R7 Cops al cap.
A1F R8 Danys a les extremitats.
A1F R9 Atropellaments per vehicles propis de l'obra o aliens.

A.1.F.4.- Riscos específics

A1F R2 Inhalació de gasos.
A1F R3 Incendi.
A1F R4 Explosió.

A.1.F.5.- Prevenció (P)

A1F R3 P	Proveir de ventilació forçada en cas de treballs dins de recintes tancats.
A1F R4 P1	Allunyar convenientment les ampolles d'acetilè i oxigen del lloc de tall.
A1F R4 P2	Evitar completament la presència de material combustible i comburent en el lloc de tall.
A1F R4 P3	Es disposarà d'extintor de CO2 a prop del lloc de tall.
A1F R5 P	Comprovar i reparar les fuites per evitar l'explosió a causa d'espurnes o de flames.

A.1.F.6.- Protecció col·lectiva (PC)

A1F PC1	Senyalització o abalisament de la zona de treball.

A.1.F.7.- Protecció individual (PI)

A1F R1 PI1	Llanterna de seguretat
A1F R1 PI2	Arnès de seguretat subjecte a estructures estables que permeti una caiguda màxima de 1,5 m.
A1F R2 PI	Calçat antilliscant.
A1F R4 PI	Equip detector de gasos.
A1F R6 PI1	Davantal de seguretat.
A1F R6 PI2	Pantalla de protecció contra raigs UV.
A1F R7 PI	Casc de seguretat.
A1F R8 PI1	Guants de cuir.
A1F R8 PI2	Calçat de seguretat amb puntera metàl·lica.
A1F R9 PI	Jaquetes reflectants per a treballadors en vies amb trànsit o propers a maquinària mòbil.

B. CONSTRUCCIÓ

B.1. OBRA NOVA

B.1.a. Preparació de la zona de treball

B.1.A.1.- Operacions

B1A O1	Delimitació de la zona de treball amb tanques amb marge suficient de seguretat per les persones que no intervenen en l'obra.
B1A O2	Instal·lació de corrent elèctric provisional de l'obra.
B1A O3	Fixació dels circuits de moviment de maquinària automotriu.
B1A O4	Instal·lació de dispositius de elevació de càrregues.
B1A O5	Instal·lació d'il·luminació provisional.
B1A O6	Previsió de vies i sortides d'emergència.
B1A O7	Instal·lació d'elements de lluita contra incendis.
B1A O8	Instal·lació de ventilació quan sigui necessari.
B1A O9	Construcció provisional o col·locació de barraques per menjador, vestuari i lavabo (Només quan hagin de treballar vint o més persones durant 15 o més dies).
B1A O10	Previsió de materials i elements auxiliars.

B.1.A.2.- Equip tècnic

1.Eines normals.
2.Vehicles per transportar materials i elements modulars i auxiliars.
3.Dispositius per desplaçaments horitzontals de càrregues.
4.Dispositius per desplaçaments verticals de càrregues.

B.1.A.3.- Identificació de riscos

B1A R1 Danys a les mans.
B1A R2 Danys als peus.
B1A R3 Cops al cap.
B1A R4 Cossos estranys als ulls.
B1A R5 Atrapaments.
B1A R6 Atropellaments per vehicles o màquines automotrius.
B1A R7 Electrocucions.
B1A R8 Sobreesforços.
B1A R9 Caigudes al mateix nivell.
B1A R10 Caiguda d'objectes.

B.1.A.4.- Riscos específics

No n'hi ha.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible]

B.1.A.5.- Prevenció (P)

B1A R5 P	Entrenar als operaris en efectuar les feines amb risc d'atrapament amb un ordre preestablert i controlar l'acompliment del mateix.
B1A R6 P1	Controlar que els desplaçaments de màquines automotrius i vehicles es realitzi en llocs preestablerts.
B1A R6 P2	Abalisar les zones de moviment de vehicles i màquines.
B1A R7 P	Comprovar la bona qualitat dels aïllaments.
B1A R9 P	Mantenir netes i il·luminades les zones de moviment del personal.
B1A R10 P	Comprovar la subjecció de les càrregues que es desplacin elevades i l'integrat dels canvis de subjecció.

B.1.A.6.- Protecció col·lectiva (PC)

B1A PC1	Senyalització de les zones de maniobra de les màquines automotrius i vehicles.
B1A PC2	Abalisament de la zona de treball.

B.1.A.7.- Protecció individual (PI)

B1A R1 PI	Guants de protecció mecànica.
B1A R2 PI	Calçat de seguretat amb puntera metàl·lica.
B1A R3 PI	Casc.
B1A R4 PI	Ulleres de protecció mecànica.
B1A R7 PI1	Calçat amb sola aïllant.
B1A R7 PI2	Guants aïllants.
B1A R8 PI	Faixa de protecció lumbar.

B.1.b. Demolició amb explosius

B.1.B.1.- Operacions

B1B1 O1	Elecció dels llocs de col·locació de les barricades o explosius.
B1B1 O2	Càrrega de les barricades.
B1B1 O3	Comprovació de la continuïtat de la línia elèctrica que s'utilitzava per l'encesa.
B1B1 O4	Evacuació del personal de la zona d'influència de l'explosiu.
B1B1 O5	Encesa de la càrrega explosiva.
B1B1 O6	Desenrunament.

B.1.B.2.- Equip tècnic

1.Eines normals.
2.Dispositiu de connexió dels detonadors.
3.Pales automotrius per al desenrunament.
4.Camins de transport de runa.

B.1.B.3.- Identificació de riscos

B1B1 R1	Explosions no controlades.
B1B1 R2	Colpiment pels fragments sòlids produïts per l'explosió.
B1B1 R3	Afectament per l'ona expansiva.
B1B1 R4	Ambient polsegós.
B1B1 R5	Atropellament per vehicles.
B1B1 R6	Danys a les mans.
B1B1 R7	Danys als peus.
B1B1 R8	Cossos estranys als ulls.
B1B1 R9	Soroll.

B.1.B.4.- Riscos específics

B1B1 R1	Explosions no controlades.
B1B1 R2	Colpiment pels fragments sòlids produïts per l'explosió.

B.1.B.5.- Prevenció (P)

B1B1 R1 P1	Entrenament acurat del personal que manipula els materials explosius en el seguiment d'instruccions clares.
B1B1 R1 P2	Cap persona que no estigui entrenada haurà de tractar amb els explosius.
B1B1 R1 P3	Emmagatzemar, conservar, transportar els detonadors en llocs protegits de qualsevol manipulació involuntària o incontrolada.
B1B1 R1 P4	Emmagatzemar els explosius en llocs allunyats dels detonadors.
B1B1 R1 P5	Tenir especial precaució quan els explosius presentin aspectes de deteriorament.
B1B1 R1 P6	Preparar instruccions per actuar en cas de fallida d'un explosiu.
B1B1 R1 P7	Preveure proteccions especials per l'encarregat de l'encesa.
B1B1 R1 P8	No fumar a la feina fins que el personal especialitzat indiqui l'absència de perill.
B1B1 R2 P1	Allunyar-se la distància prevista pels experts del lloc de l'explosió.
B1B1 R2 P2	Utilitzar casc de seguretat.
B1B1 R3 P	Allunyar-se la distància prevista pels experts del lloc de l'explosió.
B1B1 R4 P	No tornar a la feina fins que la pols s'hagi sedimentat.
B1B1 R5 P	Senyalitzar el camí que segueixen les màquines i vehicles.

B.1.B.6.- Protecció col·lectiva (PC)

B1B1 PC1	Abalisament i simplificació de la zona de possible caiguda de projeccions.
B1B1 PC2	Avisar de l'encesa amb antelació suficient mitjançant tres tocs de sirena.
B1B1 PC3	Fer l'encesa de les barricades a zones fixes.
B1B1 PC4	Utilització de lones de protecció amb dispositius de reforç.
B1B1 PC5	Adequar les càrregues perquè les vibracions no perjudiquin els vidres ni les construccions veïnes.

B.1.B.7.- Protecció individual (PI)

B1B1 R4 PI	Màscara buconasal.
B1B1 R6 PI	Guants de protecció mecànica.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2022 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] 10/02/2022 13:23:07

B1B1 R7 PI	Calçat de seguretat amb puntera metàl·lica.
B1B1 R8 PI	Ulleres de protecció mecànica.
B1B1 R9 PI	Protecció auricular.

B.1.c. Demolició mecànica

B.1.C.1.- Operacions

B1B2 O1	Apuntalament de parts predeterminades.
B1B2 O2	Anul.lació dels serveis afectat.
B1B2 O3	Prendre mides per evitat l'alteració de l'estabilitat de les construccions pròximes.
B1B2 O4	Eliminació d'elements fràgils, tallants o trencadissos.
B1B2 O5	Instal·lació de conductes i/o tremujes per aconduir la runa al lloc de càrrega.
B1B2 O6	Instal·lació de bastides.

B.1.C.2.- Equip tècnic

1.Puntals.
2.Dispositius de transport horitzontals.
3.Mantells pneumàtics.
4.Serres de disc.
5.Equips d' oxitallada.
6.Llança tèrmica.
7.Vehicles de transport.
8.Equips de transport vertical.
9.Eines normals.

B.1.C.3.- Identificació de riscos

B1B2 R1	Caigudes a diferent nivell.
B1B2 R2	Caigudes al mateix nivell.
B1B2 R3	Caigudes d'objectes o runa.
B1B2 R4	Incendi.
B1B2 R5	Electrocució.
B1B2 R6	Ambient polsegós.
B1B2 R7	Atropellament per màquines o vehicles.
B1B2 R8	Danys a les mans.
B1B2 R9	Danys als peus.
B1B2 R10	Cossos estranys als ulls.
B1B2 R11	Enlluernament en operacions de tall oxiacetilènic o de llança tèrmica.

B.1.C.4.- Riscos específics

B1B2 R3	Caigudes d'objectes o runa.

B.1.C.5.- Prevenció (P)

B1B2 R1 P1	Bastides ben afermades amb baranes de 90 cm i entornpeu.
B1B2 R1 P2	Protegir amb baranes de 90 cm i entornpeu permetin un desplaçament vertical de més de 2 m.
B1B2 R1 P3	Evitar que els operaris es situïn sobre els elements a demolir.
B1B2 R2 P	Mantenir netes i il·luminades les zones de desplaçament del personal.
B1B2 R3 P1	Protegir de la caiguda de runa al personal que treballi a nivells inferiors mitjançant xarxes espesses o amb altres materials de resistència suficient.
B1B2 R3 P2	Controlar la correcta subjecció de càrregues als mitjans de transport vertical.
B1B2 R4 P1	Tenir un extintor de pols a l'abast quan es treballi amb bufador oxiacetilénic o llança tèrmica.
B1B2 R4 P2	Controlar que la caiguda de material incandescent no sigui sobre productes combustibles.
B1B2 R5 P	Comprovar l'aïllament de les eines elèctriques dels cables i de les presses de corrent.
B1B2 R7 P	Abalisar o senyalitzar les zones de desplaçament de les màquines o vehicles.

B.1.C.6.- Protecció col·lectiva (PC)

B1B2 PC1	Acotar les zones de possible caiguda d'elements provinents de la demolició.
B1B2 PC2	Senyalització i abalisament de les zones de trànsit de vehicles i màquines.
B1B2 PC3	Instal·lar marquesines o viseres per protegir les zones d'accés i de pas prèviament definides i les vies públiques.

B.1.C.7.- Protecció individual (PI)

B1B2 R1 PI	Arnès de seguretat que permeti una caiguda màxima de 1.5 m subjecte a estructures solides i estables.
B1B2 R2 PI	Calçat antilliscant.
B1B2 R3 PI	Casc de seguretat.
B1B2 R4 PI1	Guants de protecció tèrmica.
B1B2 R4 PI2	Màscara facial de protecció tèrmica.
B1B2 R5 PI	Calçat aïllant.
B1B2 R6 PI	Màscara buconasal.
B1B2 R8 PI	Guants de protecció mecànica.
B1B2 R9 PI	Calçat amb protecció metàl·lica a la puntera i a la sola.
B1B2 R10 PI	Ulleres de protecció mecànica.
B1B2 R11 PI	Ulleres o pantalla de protecció contra raigs UV.

B.1.d. Moviment de terres

B.1.D.1.- Operacions

B1C O1Desmuntatges.
B1C O2Terrabuits.
B1C O3Excavació de pous de servei.
B1C O4Excavació de rases.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] (R: B60[illegible]) dia 10/02/2023 a les 13:57:02

B1C O5Rebliments amb sorres o roques.

B.1.D.2.- Equip tècnic

1.Palatractor.
2.Retroexcavadores.
3.Motonivelladora.
4.Tragella.
5.Compactadora.
6.Dumpers.
7.Camions.
8.Eines normals.

B.1.D.3.- Identificació de riscos

B1C R1 Esllavissada de terres.
B1C R2 Despreniment de terres.
B1C R3 Caigudes a diferent nivell.
B1C R4 Caigudes al mateix nivell.
B1C R5 Bolc de maquinària.
B1C R6 Atropellaments.
B1C R7 Electrocucions.
B1C R8 Desplomament d'estructures adjacents.
B1C R9 Caigudes d'objectes.
B1C R10 Asfixia o intoxicació per emanacions gasoses als pous.
B1C R11 Danys als peus.
B1C R12 Danys a les mans.
B1C R13 Cossos estranys als ulls.
B1C R14 Humitat.
B1C R15 Sorolls.

B.1.D.4.- Riscos específics

B1C R1 Esllavissada de terres.
B1C R2 Despreniment de terres.
B1C R8 Desplomament d'estructures adjacents.
B1C R10 Asfixia o intoxicació per emanacions gasoses als pous.
B1C R14 Humitat.

B.1.D.5.- Prevenció (P)

B1C R1 P Apuntalar els talussos si el pendent es de 1/1 i el terreny és movedís o esllavissadís o si el pendent és de 1/2 i el terreny es tou però resistent o, finalment, si el pendent es 1/3 i el terreny és molt compacte.
B1C R2 P1 Eliminar les viseres i les acumulacions de sorres o roques amb risc de despreniment com a conseqüència de l'acció de excavadores.
B1C R2 P2 Prohibir l'acumulació de terres a menys de dos metres de la nova excavació.
B1C R2 P3 Evitar que el front d'excavació traspassi més d'un metre l'alçada màxima d'atac del braç de la màquina.
B1C R2 P4 Senyalitzar mitjançant una línia (feta amb guix o calç) la distància màxima d'aproximació a la vora d'una excavació perquè no l'ultrapassin ni persones sense protecció ni màquines.
B1C R2 P5 Col·locar testimonis d'avís de despreniment.
B1C R2 P6 No romandre ni treballar al peu d'un front d'excavació obert recentment si no ha estat encara sanejat.
B1C R2 P7 En cas de presència d'aigua per qualsevol causa, procedir immediatament a la seva eliminació.
B1C R2 P8 Prohibir la circulació interna de vehicles posats a menys de 4 m i de lleugers a menys de 3 m de la vora de coronació d'un desmuntatge o terrabuit.
B1C R2 P9 Quan s'hagi de fer un talús vertical caldrà escapçar en bisell la part superior d'acord amb la graduació de la mesura B1CR1.P respecte al pendent del bisell.
B1C R2 P10 En el cas d'excavació de pous les màquines d'elevació es posaran sobre un entarimat ben afermat entorn de la boca del pou.
B1C R2 P11 Quan la profunditat d'un pou o d'una rasa sigui superior a 1.5 m caldrà apuntalar-la d'acord amb la mesura B1CR1.P.
B1C R3 P1 Per sanejar els talussos manualment, es farà amb arnès de seguretat.
B1C R3 P2 Per acostar-se a menys de 2 m de la vora del talús cal portar arnès de seguretat fixat a un punt estable natural o artificial.
B1C R3 P3 A la part de dalt d'un talús, pou o rasa de profunditat superior a 2 m on hagin de passar treballadors s'hi posarà una barana de 0,90 m amb entornpeus.
B1C R4 P Es conservaran els camins de circulació interna cobrint clots, suprimint els blans i compactant-los amb escòries o llast.
B1C R5 P1 Les màquines no treballaran en inclinacions superiors a les màximes establertes d'acord amb les càrregues.
B1C R5 P2 Les màquines que, accidentalment podrien bolcar hauran de portar un sistema de protecció del conductor contra esclafament.
B1C R6 P No circular per les zones de desplaçament de les màquines que estaran abalisades.
B1C R7 P1 Preveure i mesurar la situació de conduccions elèctriques ensorrades.
B1C R7 P2 Comprovar l'aïllament de les eines elèctriques de les conduccions i de les corresponents preses de corrent.
B1C R8 P Estintolament acurat d'aquelles estructures l'estabilitat de les quals pugui debilitar-se per raó dels moviments de terres.
B1C R9 P No circular per les proximitats o sota de les parts de les màquines que portin runa en elevació o de les màquines de transport vertical.
B1C R10 P1 No fer funcionar motors d'explosió a l'interior de pous o zones sense ventilació.
B1C R10 P2 En els pous de profunditat superior a 1.5 m, disposar d'un detector d'oxigen format per donar alarma per sota del 18%.

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 [illegible] a data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible]

B.1.D.6.- Protecció col·lectiva (PC)

B1C PC1	Senyalització o abalisament de la zona de treball.
B1C PC2	Impedir que les construccions adjacents puguin patir danys per causa de moviment de terres, mitjançant els estintolaments que calguin.

B.1.D.7.- Protecció individual (PI)

B1C R3 PI	Arnès de seguretat subjecte a punts sòlids i estables naturals o artificials.
B1C R4 PI	Calçat antilliscant.
B1C R7 PI	Calçat aïllant.
B1C R9 PI	Casc.
B1C R10 PI	Equip respiratori autònom o amb aire fresc a pressió positiva.
B1C R11 PI	Calçat de seguretat amb la protecció plantar i puntera metàl·lica.
B1C R12 PI	Guants de protecció mecànica.
B1C R13 PI	Ulleres de protecció mecànica.
B1C R14 PI	Botes d'aigua amb proteccions plantars i de puntera.
B1C R15 PI	Protecció auricular.

B.1.e. Fonamentació, estructures i altres treballs amb formigó

B.1.E.1.- Operacions

B1D O1	Encofrat i desencofrat.
B1D O2	Preparació d'armadures.
B1D O3	Formigonat de fonaments.
B1D O4	Formigonat de murs.
B1D O5	Formigonat de pilons i jàsseres.
B1D O6	Formigonat de forjats.
B1D O7	Formigonat d'estaques.
B1D O8	Muntatge d'elements prefabricats.

B.1.E.2.- Equip tècnic

1.Serra circular.
2.Corbadora pels ferros d'armadura.
3.Eines normals.
4.Formigonera.
5.Bomba de formigonat.
6.Compressor.
7.Vibrador pel formigó.
8.Equip de soldadura elèctrica.
9.Equip d'oxitallada.
10.Excavadora de cullera bivalva.
11.Estacadora.
12.Maquinària d'elevació.

B.1.E.3.- Identificació de riscos

B1D R1	Despreniments per apilat defectuós de fustes i altres components.
B1D R2	Caigudes a diferent nivell.
B1D R3	Caigudes al mateix nivell.
B1D R4	Danys a les mans.
B1D R5	Electrocucions.
B1D R6	Sobreesforços.
B1D R7	Dermatosis per contactes amb el ciment.
B1D R8	Caiguda d'objectes.
B1D R9	Treballs en ambients humits.
B1D R10	Fallada d'estintolaments.
B1D R11	Atrapaments.
B1D R12	Vibracions per maneig d'agulles vibrants o martells picadors.
B1D R13	Sorolls.
B1D R14	Focs.
B1D R15	Bolc de la maquinària.
B1D R16	Atropellaments.
B1D R17	Danys als ulls (cossos estranys, radiacions ultra- violeta, soldadura oxiacetilènica).
B1D R18	Danys als peus.
B1D R19	Cremades per soldadura

B.1.E.4.- Riscos específics

B1D R1	Despreniments per apilat defectuós de fustes.
B1D R7	Dermatosis per contactes amb el ciment.
B1D R10	Fallada d'estintolaments.
B1D R12	Vibracions per maneig d'agulles vibrants o martells picadors.

B.1.E.5.- Prevenció (P)

B1D R1 P1	Els taulers de fusta, les barres d'armadures i els altres components, s'apilaran acuradament s'aplicaran dispositius per impedir el seu despreniment.
B1D R1 P2	Tot el material necessari per les operacions d'aquesta fase es situarà en llocs prèviament determinats a prop del lloc d'ús.
B1D R2 P1	Per pujar o baixar dels encofrats es farà mitjançant escales de mà en bon estat i ben afermades.
B1D R2 P2	S'instal·laran llistons de fusta sobre els fons de fusta dels encofrats o lloses d'escala per evitar relliscades.
B1D R2 P3	Instal·lar tanques de seguretat als llocs dels quals es pugui caure al buit.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] (TCT) dia 10/02/2023 a les 13:23:07

B1D R2 P4	Prohibir fer qualsevol operació amb risc de caiguda a diferent nivell sense haver situat correctament i ben afermada la xarxa de seguretat.
B1D R2 P5	Es posaran camins segurs per accedir als punts d'encofrat o formigonat i es circularà per ells amb un arnès de seguretat provist d'un anell que permeti desplaçar-se per un cable horitzontal ben afermat.
B1D R2 P6	Les plataformes de treball disposaran d'una tanca de 90 cm. d'alçada i entornpeu amb la porta d'accés tancada i assegurada.
B1D R2 P7	L'accés i l'estada a les plataformes de treball es farà amb l'arnès de seguretat posat i subjecte a un cable fermament subjecte a dos punts.
B1D R2 P8	Prohibir grimpar per les armadures en cap circumstància.
B1D R2 P9	Tan bon punt el forjat ho permeti es construirà, entorn als buits una tanca definitiva amb maons.
B1D R2 P10	Quan el forat per posar després un piló, passi de 2 m. es rodejarà d'una tanca feta amb barres.
B1D R3 P	Mantenir ordre i neteja a les zones de treball.
B1D R4 P1	Instal·lar cobridors de fusta sobre les barres d'espera per evitar punxades.
B1D R4 P2	Per dirigir les armadures suspeses cap el seu lloc d'instal·lació no es farà amb les mans sinó amb cordes.
B1D R5 P	Comprovar el correcte aïllament de les màquines elèctriques, dels cables de connexió i de les preses.
B1D R8 P1	Senyalitzar la zona de possible caiguda de càrregues durant el seu transport vertical.
B1D R8 P2	Per hissar qualsevol càrrega es farà prèvia una correcta subjecció. En el cas de hissar cossos allargats, es fixaran per dos punts.
B1D R10 P	Abans de formigonar cal revisar acuradament els estintolaments.
B1D R11 P	Evitar mitjançant senyalització o abalisament la presència de persones als llocs amb risc d'atrapament.
B1D R15 P1	Senyalitzar mitjançant un tros de color groc el nivell màxim de la càrrega dels catúfols de formigonar.
B1D R15 P2	Efectuar el moviment vertical de càrregues sense sacsejades i sempre en sentit realment vertical.
B1D R15 P3	Afermar acuradament les màquines d'elevació.
B1D R15 P4	No sobrepassar les càrregues màximes permeses en funció a la posició del braç de les guies.
B1D R16 P	Senyalitzar les zones de moviment de màquines i vehicles.
B1D R18 P1	Els claus que hi hagin a les fustes es treuran o reblaran.
B1D R18 P2	Eliminar del terra els claus solts o arrencats i qualsevol runa en especial que pugui lesionar els peus o altres parts.

B.1.E.6.- Protecció col·lectiva (PC)

B1D PC1	Situar viseres de protecció mecànica per evitar la caiguda accidental d'objectes o parts de material sobre els nivells inferiors de la zona de treball o sobre les zones de pas de terceres persones.
B1D PC2	Senyalització o abalisament de la zona on poden caure objectes o parts de material.

B.1.E.7.- Protecció individual (PI)

B1D R2 PI	Arnès de seguretat que permeti una caiguda màxima de 1.5 m subjecte a estructures solides i estables.
B1D R3 PI	Calçat antilliscant.
B1D R4 PI	Guants de protecció mecànica.
B1D R5 PI1	Guants dielèctrics.
B1D R5 PI2	Calçat aïllant.
B1D R6 PI	Faixa de protecció lumbar.
B1D R7 PI	Guants de protecció química.
B1D R8 PI	Casc de seguretat.
B1D R9 PI	Botes d'aigua amb protecció per les torçades de peus, puntera metàl·lica i plantilla antipunxades.
B1D R12 PI1	Protecció antivibratòria pels canells.
B1D R12 PI2	Amortidors de vibracions a les màquines manegades per persones.
B1D R13 PI	Protecció auricular.
B1D R14 P	Màscara buconasal.
B1D R17 PI1	Ulleres de protecció mecànica.
B1D R17 PI2	Pantalles per soldadura elèctrica (vidres anactínics).
B1D R17 PI3	Ulleres amb vidres de protecció per soldadura oxiacetilènica.
B1D R18 PI	Botes amb protecció per les torçades de peus, puntera metàl·lica i plantilla antipunxades.
B1D R19 PI1	Guants antitèrmics de cuir.
B1D R19 PI2	Polaines de cuir.
B1D R19 PI3	Davantal de cuir.

B.1.f. Estructures metàl·liques

B.1.F.1.- Operacions

B1E O1 Descàrrega i aplec de perfileria.
B1E O2 Transport horitzontal i vertical.
B1E O3 Adaptació a mides.
B1E O4 Presentació dels perfils.
B1E O5 Puntejat.
B1E O6 Soldadura.

B.1.F.2.- Equip tècnic

1.Toros.
2.Grues.
3.Equip de soldadura elèctrica.
4.Equip d'oxitallada.
5.Moles i altres eines manuals.

B.1.F.3.- Identificació de riscos

B1E R1 Bolc de les piles d'aplec de perfileria.
B1E R2 Caigudes d'objectes.
B1E R3 Esfondrament d'elements puntejats.
B1E R4 Danys a les mans.
B1E R5 Danys als peus.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BERTRAN (DNI 46056627L) dia 10/02/2023 a les 17:02

B1E R6 Caigudes a diferent nivell.
B1E R7 Caigudes al mateix nivell.
B1E R8 Atrapaments.
B1E R9 Danys als ulls.
B1E R10 Contactes elèctrics.
B1E R11 Explosió d'ampolla de gasos.
B1E R12 Incendis.
B1E R13 Cremades.

B.1.F.4.- Riscos específics

B1E R1 Bolc de les piles d'aplec de perfileria.
B1E R3 Esfondrament d'elements puntejats.

B.1.F.5.- Prevenció (P)

B1E R1 P1	Triar espais adequats per al emmagatzematge dels perfils metàl·lics.
B1E R1 P2	Els perfils s'apilaran sobre jocs de taulons o capes, de tal manera que una capa formi 90 graus amb l'anterior, classificats per mides i fins una alçada de 1,5 m. com a màxim.
B1E R2 P	No permetre la presència de persones dintre del radi d'acció de càrregues penjades.
B1E R3 P	Evitar aixecar un nova planta abans de que s'hagi acabat tota la soldadura de l'anterior.
B1E R6 P1	S'instal·laran cables entre pilars on s'amarraran els mosquetons dels arnesos de seguretat, de tal manera que els operaris puguin desplaçar-se lliurement tot i estant subjectes.
B1E R6 P2	Tan bon punt s'hagi muntat la "primera alçada" de pilons, es col·locaran xarxes horitzontals de protecció contra caigudes.
B1E R6 P3	Les xarxes de protecció es revisaran periòdicament i en especial cada vegada que s'enllesteixi una part de la soldadura.
B1E R6 P4	Les operacions de soldadura que no siguin fetes amb l'operari tocant a terra, es faran des d'una gàbia de soldador. L'esmentada gàbia tindrà una barana perimetral d'un metre amb entornpeus, a més portaran l'arnes subjecte a un cable fixat entre pilons.
B1E R6 P5	No enfilar-se directament per l'estructura ni moure's per l'ala d'una biga sense tenir subjecte l'arnès de seguretat.
B1E R6 P6	Quan s'hagi de pujar o baixar d'un nivell a un altre, es farà mitjançant una escala de mà amb sabates antilliscants i ganxos per penjar i immobilitzar l'escala. L'escala haurà d'ultrapassar un metre com a mínim el nivell al que es vol accedir.
B1E R6 P7	Utilitzar bastides ben afermades amb barana de 90 cm. amb entornpeus per soldar les jàsseres.
B1E R7 P	Mantenir la zona de treball neta, sense noses.
B1E R8 P	Les maniobres de presentació de pilars i bigues seran governades per tres operaris: un dirigirà l'operació i els altres menaran la peça mitjançant cordes lligades als extrems.
B1E R10 P1	Es comprovarà el bon estat de l'aïllament de calbes i presses de corrent de les instal·lacions provisionals d'obra.
B1E R10 P2	Els cables estaran ordenats i quan es pugui, penjats de peus drets o pilars.
B1E R10 P3	No deixar les pinces i elèctrode, directament sobre el terra. Cal disposar d'un estri adequat o desconnectar la pinça.
B1E R11 P1	Preparar i entrenar en el acompliment d'un protocol d'utilització segura de les ampolles de gasos, especialment l'acetilè, alertant sobre el retrocés de la flama i el rescalfament anormal de l'ampolla d'aquest últim.
B1E R11 P2	Les ampolles de gasos en ús estaran sempre dintre del carretó portaampolles.
B1E R12 P	Controlar que sota de les zones on s'estigui soldant, hagi materials combustibles o inflamables.
B1E R13 P1	Controlar que no hagin operaris sota de les zona de soldadura.
B1E R13 P2	Instal·lar una protecció de xapa per soldar per sobre d'altres operaris que també soldin.

B.1.F.6.- Protecció col·lectiva (PC)

B1E PC1	Senyalització o abalisament de les zones de treball.
B1E PC2	Senyalització de les zones de circulació de vehicles.
B1E PC3	Xarxes de protecció contra caigudes d'objectes sobre treballadors o terceres persones.

B.1.F.7.- Protecció individual (PI)

B1E R2 PI	Casc de seguretat preferiblement amb galteres.
B1E R4 PI	Guants de cuir.
B1E R5 PI	Botes de seguretat amb puntera metàl·lica.
B1E R6 PI	Arnès de seguretat.
B1E R7 PI	Calçat antilliscant.
B1E R9 PI1	Pantalla de mà per soldar.
B1E R9 PI2	Ulleres per protecció dels raigs ultraviolats.
B1E R9 PI3	Ulleres de protecció mecànica.
B1E R13 PI1	Manyopla, davantal i polaines per soldadors.
B1E R13 PI2	Ús de roba ignífuga.

B.1.g. Cobriment

B.1.G.1.- Operacions

B1F O1 Cobertes inclinades.
B1F O2 Cobertes de materials fràgils.
B1F O3 Cobertes planes.
B1F O4 Pujada de material.
B1F O5 Closa.
B1F O6 Impermeabilització.

B.1.G.2.- Equip tècnic

1.Aparells de transport vertical.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible]

2.Eines específiques per impermeabilització.
3.Eines manuals.

B.1.G.3.- Identificació de riscos

B1F R1 Caigudes a diferent nivell.
B1F R2 Caigudes al mateix nivell o sobre la coberta inclinada.
B1F R3 Caigudes d'objectes.
B1F R4 Sobreesforços.
B1F R5 Cremades per causa de les operacions de closa i impermeabilització.
B1F R6 Danys a les mans.
B1F R7 Danys als peus.
B1F R8 Incendis.

B.1.G.4.- Riscos específics

B1F R2 Caigudes al mateix nivell o sobre la coberta inclinada.
B1F R5 Cremades per causa de les operacions de closa i impermeabilització.

B.1.G.5.- Prevenció (P)

B1F R1 P1	Instal·lació de xarxes al voltant de la zona a cobrir i en el cas de cobertes fràgils també sota de la coberta, ocupant tota la seva extensió. Les xarxes no han de permetre una caiguda superior als 6 metres.
B1F R1 P2	Mantenir instal·lades les bastides utilitzades per la construcció de tanques amb baranes de 90 cm. i entornpeus, per controlar les eventuals caigudes al buit.
B1F R1 P3	S'instal·laran cables subjectes a punts estables de l'estructura per enganxar-hi els mosquetons de l'arnès de seguretat.
B1F R2 P1	A les cobertes inclinades, s'instal·laran passarel·les mantingudes horitzontals mitjançant els suports corresponents.
B1F R2 P2	Mantenir netes les zones de treball.
B1F R2 P3	Paralitzar el treball sobre cobertes sota vents de més de 60 km. /h., pluja, gel o neu.
B1F R3 P1	Tots els materials que s'hagin de pujar a la zona de treball, seguiran embalats per evitar caigudes de peces soltes. En particular les graves es pujaran mitjançant plataformes emplintades i sense curullar.
B1F R8 P1	El magatzem de productes inflamables es mantindrà en ordre i net i es situarà lluny de possibles caigudes de guspires.
B1F R8 P2	Les ampolles de gasos utilitzades per les operacions de closa i impermeabilització s'emmagatzemaran en posició vertical, a l'ombra i separades dels materials bituminosos.

B.1.G.6.- Protecció col·lectiva (PC)

B1F PC1	Senyalització o abalisament de la zona de treball.
B1F PC2	Per les visites de manteniment, es reforçaran les zones de pas sobre les cobertes fràgils, s'assenyalaran aquestes i es posaran rètols indicant: "Perill. No trepitjar les corretges o zones assenyalades"
B1F PC3	A les claraboies, a 1,5 m. de distància s'instal·larà una barana definitiva de 90 cm. amb entornpeus.

B.1.G.7.- Protecció individual (PI)

B1F R1 PI	Arnès de seguretat.
B1F R2 PI	Calçat antilliscant.
B1F R4 PI	Faixa lumbar.
B1F R5 PI	Guants, davantal i polaines de cuir.
B1F R6 PI	Guants contra l'agressió mecànica.
B1F R7 PI	Calçat de seguretat amb puntera metàl·lica.

B.1.h. Tancaments, sostres, parets i envans

B.1.H.1.- Operacions

B1G O1	Muntatge d'encavallades.
B1G O2	Transport horitzontal i vertical de materials i peces prefabricades.
B1G O3	Construcció de sostres.
B1G O4	Construcció de tancaments.
B1G O5	Construcció de parets i envans.
B1G O6	Eliminació de runes i deixalles.

B.1.H.2.- Equip tècnic

1.Maquinària d'elevació: grues, gruetes i els seus accessoris.
2.Formigoneres.
3.Màquines de transport horitzontal.
4.Eines manuals.
5.Equip de soldadura i oxitallada.

B.1.H.3.- Identificació de riscos

B1G R1 Caiguda de persones a diferent nivell.
B1G R2 Caigudes al mateix nivell.
B1G R3 Caiguda d'objectes.
B1G R4 Cops.
B1G R5 Danys a les mans.
B1G R6 Danys als peus.
B1G R7 Danys als ulls.
B1G R8 Dermatitis per contactes amb el ciment o formigó.
B1G R9 Ambient polsegós.
B1G R10 Sobreesforços.
B1G R11 Electrocució.
B1G R12 Atrapaments.
B1G R13 Cremades.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (NIF B60056627) (SIG) dia 10/02/2023 a les 13:23:07

B.1.H.4.- Riscos específics

B1G R8 Dermatitis per contactes amb el ciment o formigó.

B.1.H.5.- Prevenció (P)

B1G R1 P1	Protegir els buits existents.
B1G R1 P2	Els grans buits es protegiran amb una xarxa horitzontal i instal·lada i ben afermada cada dues plantes.
B1G R1 P3	Bastides ben afermades amb baranes de 90 cm. i entornpeus.
B1G R1 P4	A les rampes d'escala, s'instal·laran esglaons provisionals de 90 cm. d'amplada mínima, 23 cm. d'estesa com a mínim i de 20 cm. com a màxim de davanter. A més portaran barana de 90 cm.
B1G R1 P5	Fixar cables de seguretat entre pilars per enganxar-hi els mosquetons dels arnesos de seguretat.
B1G R1 P6	Instal·lar en zones predeterminades senyals de "perill de caiguda de d'altura" i obligació de fer ús de l'arnès de seguretat.
B1G R1 P7	No usar bastides sobre cavallets o balcons i terrasses si abans no s'ha instal·lat una xarxa de seguretat al voltant de la zona de treball.
B1G R1 P8	Controlar que les gàbies estiguin subjectes al mur abans de saltar des de l'estructura cap a la gàbia o des d'aquesta cap a l'estructura.
B1G R2 P	Mantenir netes i ben il·luminades les zones de treball.
B1G R3 P1	Per desplaçar verticalment els materials ceràmics, no trencar l'embalatge que hi posa el proveïdor.
B1G R3 P2	Els materials solts es portaran en gàbies o cistelles mirant que no puguin caure peces durant el trasllat.
B1G R3 P3	Les runes i trossos s'eliminaran diàriament mitjançant trampes d'abocament.
B1G R3 P4	Evitar aixecar peces de gran superfície en cas de vents forts.
B1G R3 P5	Evitar treballar al costat de murs nous fets en cas de vents forts.
B1G R11 P1	Comprovar el correcte aïllament de les eines manuals elèctriques i de les preses i endolls provisionals d'obra.
B1G R11 P2	Comprovar el bon estat dels cables elèctrics.
B1G R12 P	Els palets de material i els prefabricats de dimensions importants es conduiran mitjançant cordes per dues persones. Els moviments seran coordinats per un tercer, per tal d'evitar cops i atrapaments.

B.1.H.6.- Protecció col·lectiva (PC)

B1G PC1	Senyalització o abalisament de la zona de treball, en especial els espais on es puguin produir caigudes d'objectes o materials.
B1G PC2	Senyalització de les zones de pas i moviment de vehicles.

B.1.H.7.-Protecció individual (PI)

B1G R1 PI	Cinturó o arnès de seguretat que permeti una caiguda màxima de 1,5 metres.
B1G R2 PI	Calçat antilliscant.
B1G R3 PI	Casc de seguretat.
B1G R4 PI	Casc de seguretat.
B1G R5 PI	Guants de protecció mecànica.
B1G R6 PI	Calçat de seguretat amb puntera metàl·lica.
B1G R7 PI1	Ulleres de protecció mecànica.
B1G R7 PI2	Ulleres de soldadura (també per l'ajudant de soldador).
B1G R7 PI3	Pantalla de soldador.
B1G R8 PI	Guants de protecció química.
B1G R9 PI	Màscara buconasal.
B1G R10 PI	Faixa lumbar.
B1G R11 PI	Calçat aïllant.
B1G R13 PI	Manyoples, polaines i davantal de cuir.

B.1.i. Instal·lacions

Consultar els sectors:

A: Instal·lacions de distribució d'aigües.
E: Instal·lacions elèctriques.
G: Gas.
H: Calefacció, climatització, A.C.S.i instal·lacions frigorífiques.
L: Aparells elevadors.

I també, en el cas de construcció de pous i/o clavegueram, consultar la fase B/C d'aquest subsector i la fase B2B del subsector B2.

B.1.I.1.- Legislació Estatal

Ordre de 31 de gener de 1940, per la qual s'aprova el Reglament sobre seguretat i higiene de l'edificació. (BOE 3-2-1940).
Ordre de 20 de maig de 1952, per la qual s'aprova el Reglament sobre seguretat en el treball en la indústria de la construcció i obres públiques. (BOE 15-6-1952).
Ordre de 23 de maig de 1977. Reglament d'aparells elevadors per obres (BOE 14-6-1977) modificat per Ordre de 7 de març de 1981. (BOE 14-3-1981).

Reials Decrets

Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció. (BOE 25-10-1997).
Ordenança de treball per a les indústries de la construcció, vidre o ceràmica (BOE 7-9-1970) i modificacions (BOE 31-7-1973).

B.1.I.2.- Legislació a Catalunya

Resolució de 4 de novembre de 1988 sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. (DOGC 30-11-1988).
Ordre de 12 de gener de 1998 per la què s'aprova el Llibre d'Incidències en obres de construcció. (DOGC 27-1-1998).

B.1.j. Acabats

B.1.J.1.- Operacions

B1I O1	Arrebossat i lliscat.
B1I O2	Falsos sostres.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible]

B1I O3	Enrajolat de parets.
B1I O4	Enrajolat.
B1I O5	Ram de fuster.
B1I O6	Tancaments metàl·lics i manyeria.
B1I O7	Paviment de fusta.
B1I O8	Paviment de productes sintètics.
B1I O9	Muntatge de quadres.
B1I O10	Pintura i envernissat.
B1I O11	Revestiment tèxtil.

B.1.J.2.- Equip tècnic

1.Compressors.
2.Talladors normals i per via humida.
3.Polidora.
4.Abrillantadora.
5.Bec de gas i bufadors.
6.Eines de tall per fusta.
7.Grues i eines d'elevació vertical.
8.Dispositius de transport horitzontal.
9.Ventosa per manipular vidres.
10.Eines per tallar vidre.
11.Equips de pintura.
12.Eines manuals.

B.1.J.3.- Identificació de riscos

B1I R1	Cops.
B1I R2	Talls a mans i peus i braços per manipulació de vidre.
B1I R3	Caigudes a diferent nivell.
B1I R4	Caigudes al mateix nivell.
B1I R5	Danys a les mans.
B1I R6	Danys als peus.
B1I R7	Danys als ulls.
B1I R8	Dermatitis per contacte amb ciment i/o substàncies corrosives.
B1I R9	Contactes elèctrics.
B1I R10	Ambient polsegós.
B1I R11	Sobreesforços.
B1I R12	Intoxicacions.
B1I R13	Incendis.
B1I R14	Cremades.
B1I R15	Atrapaments.
B1I R16	Trencament de mànegues de compressors.
B1I R17	Caigudes d'objectes.

B.1.J.4.- Riscos específics

B1I R2	Talls a mans i peus i braços per manipulació de vidre.
B1I R10	Ambient polsegós.
B1I R16	Trencament de mànegues de compressors.

B.1.J.5.- Prevenció (P)

B1I R1 P	Quan es transportin peces llargues per un sol home, es portaran inclinades de tal manera que la part anterior estigui per sobre del cap de les altres persones.
B1I R2 P1	Les zones on es treballi amb vidre, es mantindran netes de trossos d'aquest material.
B1I R2 P2	Per manipular vidre s'utilitzaran nanses amb ventosa.
B1I R2 P3	Quan s'hagi acabat d'instal·lar un vidre es pintarà amb calç blanca.
B1I R2 P4	Les planxes de vidre es transportaran sempre en vertical.
B1I R3 P1	Es prohibit utilitzar com a cavallet, bidons, caixes de materials, banyeres, etc.
B1I R3 P2	No utilitzar cavallets en les proximitats d'un buit si no es amb mesures de protecció contra caigudes.
B1I R3 P3	Subjectar cables a punts ferms i estables per enganxar-hi els mosquetons dels arnesos de seguretat..
B1I R3 P4	Totes les bastides que s'utilitzin duran sempre una barana de 90 cm. i entornpeus.
B1I R3 P5	En qualsevol treball que obligui a posicions amb risc de caiguda des de més de 2 m. d'alçada, caldrà disposar de baranes i d'arnès de seguretat subjecte a punts ferms i estables o a cables preparats amb tal finalitat.
B1I R3 P6	Sempre que hi hagi risc de caigudes al buit, s'instal·laran xarxes de protecció que permetin una caiguda màxima de 6 m.
B1I R3 P7	Sempre que calgui suprimir provisionalment una seguretat contra caigudes per raons de la feina, es tornarà reposar immediatament després de superada la necessitat.
B1I R3 P8	Les escales de mà seran de tisora amb sabates antilliscants.
B1I R4 P1	Il·luminar les zones de treball.
B1I R4 P2	Mantenir netes i ordenades les zones de treball.
B1I R4 P3	Els materials s'aplegaran de forma que no obstaculitzin el pas.
B1I R4 P4	Els llocs en fase de poliment es senyalitzaran amb "Perill, sòl lliscant".
B1I R4 P5	Es taparan les canaletes de conducció elèctrica per evitar caigudes.
B1I R5 P	Abans d'utilitzar qualsevol eina o màquina es comprovarà que està en bones condicions i amb tots els mecanismes i proteccions de seguretat.
B1I R6 P	Comprovar que no es deixin directament sobre el paviment objectes o eines tallants per evitar l'accident al trepitjar-los.
B1I R9 P1	Els llums portàtils seran portallànties estancs, amb mànec aïllant, reixa de protecció de la bombeta i alimentats a 24 volts.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2022 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (DNI 46056627L) dia 10/02/2022 a les 13:37:02

B1I R9 P2	Controlar el bon aïllament dels cables i de les presses de corrent que es faran sempre utilitzant clavilles i endolls.
B1I R9 P3	Les màquines de polir i d'abrillantar portaran doble aïllament i els mànecs de control folrats de material aïllant.
B1I R9 P4	Per fer el manteniment o per canviar accessoris de les màquines es desendollaran sempre.
B1I R9 P5	Si les màquines no tenen doble aïllament, es prohibeix anul.lar-hi la connexió a terra.
B1I R11 P	Transportar sacs d'àrids o ciment mitjançant carretons per evitar sobreesforços.
B1I R12 P1	Quan s'emprin coles o dissolvents es mantindrà un corrent d'aire per evitar intoxicacions.
B1I R12 P2	Els recipients de coles i dissolvents s'emmagatzemaran perfectament tancats per evitar atmosferes nocives.
B1I R12 P3	Es desmuntaran els vidres de les finestres no practicables, per tal d'aconseguir una millor ventilació.
B1I R12 P4	No fumar ni menjar a les zones on es treballi amb pintures que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics.
B1I R12 P5	El personal que hagi de treballar amb dissolvents orgànics o pigments tòxics faran una profunda higiene personal (mans i cara) abans de qualsevol tipus d'ingesta.
B1I R13 P1	Els revestiments tèxtils s'emmagatzemaran en llocs diferents dels dissolvents i coles per evitar incendis i es posaran rètols de "perill d'incendi" i "prohibit fumar".
B1I R13 P2	A la porta dels magatzems de productes tèxtils i de dissolvents i coles, es posaran extintors de pols seca.
B1I R13 P3	No deixar els becs de gas i els bufadors encesos quan no s'utilitzin.
B1I R13 P4	S'escombraran les serradures i s'eliminaran de les plantes el més aviat possible.
B1I R13 P5	No realitzar treballs de soldadura o oxitallada en llocs pròxims a les zones on s'utilitzin pintures o altres productes inflamables.
B1I R15 P	Les màquines de polir i d'abrillantar portaran un cèrcol de protecció antiatrapaments.
B1I R16 P	Comprovar el bon estat dels tubs de pressió i les connexions dels equips que utilitzin l'aire comprimit.
B1I R17 P1	Les runes i trossos, s'apilaran ordenadament per evacuar-los mitjançant trompes.
B1I R17 P2	Les plaques d'escaiola s'estintolaran amb peus drets telescòpics fins que l'autosubjecció de la placa sigui garantida.
B1I R17 P3	Tot el material que es pugui transportar verticalment sense desembalar es mourà d'aquesta manera. Les peces soltes es pujaran dintre de gàbies no curulles.

B.1.J.6.- Protecció col·lectiva (PC)

B1I PC1	Senyalització i/o abalisament de la zona de treball a la que puguin caure objectes o trossos.
B1I PC2	Prohibició de llençar runa directament pels buits de façana o dels patis.
B1I PC3	Senyalització de les zones per on es desplacen qualsevol tipus de vehicle automotor.

B.1.J.7.- Protecció individual (PI)

B1I R1 PI	Casc de seguretat.
B1I R2 PI	Manyoples, polaines i davantal de cuir.
B1I R3 PI	Arnès de seguretat.
B1I R4 PI	Calçat antilliscant.
B1I R5 PI	Guants de protecció mecànica.
B1I R6 PI	Botes amb puntera i sola metàl·liques.
B1I R7 PI	Ulleres de protecció mecànica.
B1I R8 PI	Guants de protecció mecànica.
B1I R9 PI	Calçat aïllant.
B1I R10 PI	Màscara buconasal.
B1I R12 PI	Màscara amb filtre del producte tòxic que es tracti o bé equip respiratori d'aire fresc o autònom.
B1I R14 PI1	Roba ignífuga.
B1I R14 PI2	Guants de protecció tèrmica (cuir).
B1I R17 PI	Casc de seguretat.

B.2. REPARACIONS I MANTENIMENT

B.2.a. Preparació de la zona de treball

B.2.A.1.- Operacions

B2A O1	Delimitació de la zona de treball amb tanques amb marge suficient de seguretat per les persones que no intervenen en l'obra.
B2A O2	Instal·lació de corrent elèctric provisional de l'obra.
B2A O3	Fixació dels circuits de moviment de maquinària automotriu.
B2A O4	Instal·lació de dispositius de elevació de càrregues.
B2A O5	Instal·lació d'il·luminació provisional.
B2A O6	Previsió de vies i sortides d'emergència.
B2A O7	Instal·lació d'elements de lluita contra incendis.
B2A O8	Instal·lació de ventilació quan sigui necessari.
B2A O9	Construcció provisional o col·locació de barraques per menjador, vestuari i lavabo (Només quan hagin de treballar vint o més persones durant 15 o més dies).
B2A O10	Previsió de materials i elements auxiliars.

B.2.A.2.- Equip tècnic

1.Eines normals.
2.Vehicles per transportar materials i elements modulars i auxiliars.
3.Dispositius per desplaçaments horitzontals de càrregues.
4.Dispositius per desplaçaments verticals de càrregues.

B.2.A.3.- Identificació de riscos

B2A R1	Danys a les mans.
B2A R2	Danys als peus.
B2A R3	Cops al cap.
B2A R4	Cossos estranys als ulls.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2028 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BERTRAN (SIG) dia 11/02/2022 a les 13:37:02

B2A R5 Atrapaments.
B2A R6 Atropellaments per vehicles o màquines automotrius.
B2A R7 Electrocucions.
B2A R8 Sobreesforços.
B2A R9 Caigudes al mateix nivell.
B2A R10 Caiguda d'objectes.

B.2.A.4.- Riscos específics

No n'hi ha.

B.2.A.5.- Prevenció (P)

B2A R5 P Entrenar als operaris en efectuar les feines amb risc d'atrapament amb un ordre preestablert i controlar l'acompliment del mateix.
B2A R6 P1 Controlar que els desplaçaments de màquines automotrius i vehicles es realitzi en llocs preestablerts.
B2A R6 P2 Abalisar les zones de moviment de vehicles i màquines.
B2A R7 P Comprovar la bona qualitat dels aïllaments.
B2A R9 P Mantenir netes i il·luminades les zones de moviment del personal.
B2A R10 P Comprovar la subjecció de les càrregues que es desplacin elevades i l'integrat dels canvis de subjecció.

B.2.A.6.- Protecció col·lectiva (PC)

B2A PC1 Senyalització de les zones de maniobra de les màquines automotrius i vehicles.
B2A PC2 Abalisament de la zona de treball.

B.2.A.7.- Protecció individual (PI)

B2A R1 PI Guants de protecció mecànica.
B2A R2 PI Calçat de seguretat amb puntera metàl·lica.
B2A R3 PI Casc.
B2A R4 PI Ulleres de protecció mecànica.
B2A R7 PI1 Calçat amb sola aïllant.
B2A R7 PI2 Guants aïllants.
B2A R8 PI Faixa de protecció lumbar.

B.2.b. Treballs sota la rasant

B.2.B.1.- Operacions

B2B O1 Neteja de pous i/o clavegueram.
B2B O2 Reparacions o modificacions de conduccions subterrànies. (Consultar Subsector B1, Fase B1C i a més els sectors corresponents als diferents tipus de conduccions)
B2B O3 Operacions de reforç o estintolament. (Consultar subsector B1, Fase B1C i B1D).

B.2.B.2.- Equip tècnic

1.Equips de neteja per rajada i succió.
2.Equips especificats als sectors, subsectors i fases esmentats anteriorment.

B.2.B.3.- Identificació de riscos

Els riscos identificats als subsectors i fases esmentats a la Secció Operacions.

B.2.B.4.- Riscos específics

B2B R1 Intoxicació o asfixia per emanacions de gasos.
B2B R2 Arrossegament pel corrent d'aigua de neteja.
B2B R3 Treballs amb la zona amb aigua.Humitat important.

B.2.B.5.- Prevenció (P)

A més de les mesures de prevenció previstes als sectors, subsectors i fases esmentats en Operacions, indicarem les següents:
B2B R1 P1 Abans de penetrar en una zona on sigui possible la manca d'oxigen o la presència de gasos tòxics, comprovar la inexistència dels mateixos.
B2B R1 P2 Portar o col·locar a la zona de treball un dispositiu d'alarma per mancança d'oxigen o presencia de gasos nocius .
B2B R1 P3 Tenir a l'abast un equip respiratori autònom o connectat a una font d'aire fresc.
B2B R2 P Coordinar les operacions per tal d'evitar la presència humana durant l'operació de rajada i succió.

B.2.B.6.- Protecció col·lectiva (PC)

Les indicades als sectors, subsectors i fases esmentats a Operacions, i a més:
B2B PC Comprovar el límit de la zona afectada per les emanacions gasoses i abalisar-la.

B.2.B.7.- Protecció individual (PI)

A més de les mesures de protecció previstes als sectors, subsectors i fases esmentats en Operacions , indicarem les següents:
B2B R1 PI Equip respiratori autònom o connectat a una font aire fresc.
B2B R3 PI1 Botes impermeables.
B2B R3 PI2 Roba impermeable.

B.2.c. Treballs sobre la rasant

Consultar en allò que calgui el subsector B1, fases: B1D, B1E, B1F, B1G, B1I.

B.2.d. Treballs en instal·lacions

Consultar els sectors:
A: Instal·lacions de distribució d'aigües.
E: Instal·lacions elèctriques.
F: Mesures contra incendis.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] (SEC) data 10/02/2023 a les 13:23:07

G: Gas.
H: Calefacció, climatització , A.C.S. i instal·lacions frigorífiques.
L: Aparells elevadors.

E. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

E.3. INSTAL·LACIONS DE BAIXA TENSIÓ, INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ I INTERIORS

E.3.a. Muntatge de línies aèries

E.3.A.1.- Operacions

E3A O1 Càrrega, assegurament i transport d'elements.
E3A O2 Descàrrega i distribució a l'obra.
E3A O3 Hissat de suports.
E3A O4 Estesa de cables.
E3A O5 Tensat de cables.
E3A O6 Muntatge de ferratges.
E3A O7 Muntatge d'aïllants, cadenes i accessoris.
E3A O8 Connexió.

E.3.A.2.- Equip tècnic

1. Mitjans auxiliars de càrrega, descàrrega i distribució (grues, carretons elevadors).
2. Dispositius de subjecció.
3. Vehicles de transport.
4. Mitjans auxiliars per l'hissat i estesa de cables.
5. Dispositius de tensat de cables.
6. Bastides o plataformes.
7. Escales.
8. Equips de soldadura amb gasos.
9. Equips de soldadura elèctrica.
10. Eines manuals.
11. Quadres provisionals d'obres amb protecció magnetotèrmica i diferencial.

E.3.A.3.- Identificació de riscos

E3A R1 Caiguda d'objectes o càrregues.
E3A R2 Caigudes de persones a diferent nivell.
E3A R3 Caigudes de persones al mateix nivell.
E3A R4 Projecció de partícules als ulls.
E3A R5 Danys als ulls per arc elèctric (soldadura o d'altres).
E3A R6 Talls a les mans manipulant cables (tallant o pelant).
E3A R7 Danys a les extremitats.
E3A R8 Sobreesforços.
E3A R9 Cops contra objectes.
E3A R10 Atrapament per objectes o maquines.
E3A R11 Cremades.
E3A R12 Electrocucions.
E3A R13 Atropellament per vehicles.
E3A R14 Ambient polsegós.
E3A R15 Bolc de la grua.

E.3.A.4.- Riscos específics

No n'hi ha.

E.3.A.5.- Prevenció (P)

E3A R1 P1 Impedir el pas sota llocs on hi hagi risc de caiguda d'objectes.
E3A R1 P2 Col·locar xarxes de seguretat.
E3A R1 P3 El terra de les plataformes i bastides sense forats o escletxes que permetin la caiguda d'eines o altres objectes.
E3A R1 P4 Bastides amb entornpeus.
E3A R1 P5 Impedir el pas en les àrees d'abast de les plomes de la grua.
E3A R1 P6 Comprovar l'estrop de les càrregues.
E3A R1 P7 Comprovar l'estat de ganxos, cables, grillons o qualsevol altre mitjà auxiliar d'elevació.
E3A R2 P1 Bastides amb baranes i ben afermades.
E3A R2 P2 Escales ben afermades.
E3A R3 P Ordre i neteja de la zona de treball.
E3A R10 P1 Efectuar les operacions amb un ordre preestablert amb l'objectiu d'evitar cops i ensopegades.
E3A R10 P2 Abalisament de les zones d'abast de les parts mòbils de les màquines.
E3A R10 P3 Utilitzar sistemes antiatrapament.
E3A R12 P Utilitzar sistemes de bloqueig de les connexions amb la senyalització corresponent per evitat posades en càrrega inadvertides.
E3A R13 P Utilitzar senyals acústics als equips de moviments de material per evitar atrapaments.
E3A R15 P Estacionament i apuntalament acurats per la grua.

E.3.A.6.- Protecció col·lectiva (PC)

E3A PC1 Senyalització o abalisament de les zones de treball.
E3A PC2 Compliment de les normes de circulació.

E.3.A.7.- Protecció individual (PI)

E3A R1 PI Casc.
E3A R2 PI Arnès de seguretat subjecte a estructures estables que permeti una caiguda màxima de 1,5 m.
E3A R3 PI Calçat antilliscant.
E3A R4 PI Ulleres de protecció mecànica.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] (SEC) dia 10/02/2023 a les 13:23:07

E3A R5 PI	Pantalla de protecció contra raigs UV pel soldador i l'ajudant.
E3A R6 PI	Guants de protecció mecànica.
E3A R7 PI	Calçat amb puntera metàl·lica.
E3A R8 PI	Faixa lumbar.
E3A R9 PI	Casc.
E3A R11 PI	Guants antitèrmics.
E3A R12 PI1	Guants aïllants.
E3A R12 PI2	Perxes detectores de tensió.
E3A R14 PI	Màscares buconasals.

E.3.b. Muntatge de línies soterrades

E.3.B.1.- Operacions

E3B O1 Excavació de rases.
E3B O2 Càrrega, assegurament i transport de bobines.
E3B O3 Descàrrega a l'obra.
E3B O4 Estesa de cables.
E3B O5 Acabaments.
E3B O6 Unions.
E3B O7 Connexions.
E3B O8 Tallat i pelat de cables.

E.3.B.2.- Equip tècnic

1.Dispositius o màquines d'excavació.
2.Mitjans auxiliars de càrrega i descàrrega.
3.Dispositius de subjecció.
4.Vehicles de transport.
5.Equips de soldadura.
6.Equips per acabaments, unions i connexions.
7.Sistemes per a la protecció de les línies soterrades de tensió mitjana o alta.
8.Eines manuals.
9.Quadres provisionals d'obres amb protecció magnetotèrmica i diferencial.

E.3.B.3.- Identificació de riscos

E3B R1 Atrapament per esllavissament de terres.
E3B R2 Caiguda d'objectes o càrregues.
E3B R3 Caiguda de persones a diferent nivell.
E3B R4 Caigudes de persones al mateix nivell.
E3B R5 Projecció de partícules als ulls.
E3B R6 Danys als ulls per arc elèctric (soldadura o d'altres).
E3B R7 Talls a les mans manipulant cables (tallant o pelant).
E3B R8 Danys a les extremitats.
E3B R9 Sobreesforços.

E3B R10	Cops contra objectes.
E3B R11	Atrapament per objectes o màquines.
E3B R12	Cremades.
E3B R13	Electrocucions.
E3B R14	Atropellament per vehicles.
E3B R15	Ambient polsegós.
E3B R16	Bolc de la grua.

E.3.B.4.- Riscos específics

No n'hi ha.

E.3.B.5.- Prevenció (P)

E3B R1 P	Estrebar les rases de més de 1,6 m. de fondària o de menys si el terreny està poc compactat.
E3B R2 P1	Impedir el pas en les àrees d'abast de les plomes de la grua.
E3B R2 P2	Comprovar l'estrop de les càrregues.
E3B R2 P3	Comprovar l'estat de ganxos, cables, grillons o qualsevol altre mitjà auxiliar d'elevació.
E3B R3 P1	Senyalitzar els punts amb diferències de nivell.
E3B R3 P2	Utilitzar escales per accedir a rases de més de 1,6 m. de fondària.
E3B R4 P	Ordre i neteja de la zona de treball.
E3B R11 P1	Efectuar les operacions amb un ordre preestablert amb l'objectiu d'evitar cops i ensopegades.
E3B R11 P2	Abalisament de les zones d'abast de les parts mòbils de les màquines.
E3B R11 P3	Utilitzar sistemes antiatrapament.
E3B R13 P	Utilitzar sistemes de bloqueig de les connexions amb la senyalització corresponent per evitat posades en càrrega inadvertides.
E3B R14 P	Utilitzar senyals acústics als equips de moviments de material per evitar atrapaments.
E3B R16 P	Estacionament i apuntalament acurats per la grua.

E.3.B.6.- Protecció col·lectiva (PC)

E3B PC1	Senyalització o abalisament de les zones de treball.
E3B PC2	Compliment de les normes de circulació.

E.3.B.7.- Protecció individual (PI)

E3B R2 PI	Casc.
E3B R4 PI	Calçat antilliscant
E3B R5 PI	Ulleres de protecció mecànica.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] (SIG) dia 10/02/2023 a les 13:23:07

E3B R6 PI	Pantalla de protecció contra raigs UV pel soldador i l'ajudant.
E3B R7 PI	Guants de protecció mecànica.
E3B R8 PI	Calçat amb puntera metàl·lica.
E3B R9 PI	Faixa lumbar.
E3B R10 PI	Casc.
E3B R12 PI	Guants antitèrmics.
E3B R13 PI1	Guants aïllants.
E3B R13 PI2	Perxes detectores de tensió.
E3B R15 PI	Màscares buconasals.

E.3.c. Muntatge de quadres elèctrics

E.3.C.1.- Operacions

E3C O1 Càrrega, assegurament i transport d'elements.
E3C O2 Descàrrega i distribució a l'obra.
E3C O3 Muntatge d'estructures i suports metàl·lics.
E3C O4 Muntatge de barres col·lectores.
E3C O5 Connexió.
E3C O6 Unions.
E3C O7 Acabaments.
E3C O8 Estesa de cables sota canalitzacions.
E3C O9 Fixació d'aparells a les parets o estructures.

E.3.C.2.- Equip tècnic

1.Mitjans auxiliars de càrrega, descàrrega i distribució (grues, carretons elevadors).
2.Dispositius de subjecció.
3.Vehicles de transport.
4.Bastides o plataformes.
5.Escales.
6.Equips de soldadura elèctrica.
7.Equips de soldadura amb gasos.
8.Eines manuals.
9.Eines aïllants.
10.Comprovadors de tensió i làmpades de proves.

E.3.C.3.- Identificació de riscos

E3C R1 Caiguda d'objectes o càrregues.
E3C R2 Caigudes de persones al mateix nivell.
E3C R3 Projecció de partícules als ulls.
E3C R4 Danys als ulls per arc elèctric (soldadura o d'altres).
E3C R5 Danys a les extremitats.
E3C R6 Sobreesforços.
E3C R7 Cops contra objectes.
E3C R8 Cremades.
E3C R9 Electrocucions.

E3C R10	Ambient polsegós.
E3C R11	Bolc de la grua.

E.3.C.4.- Riscos específics

No n'hi ha.

E.3.C.5.- Prevenció (P)

E3C R1 P1	Impedir el pas sota llocs on hi hagi risc de caiguda d'objectes.
E3C R1 P2	Comprovar l'estrop de les càrregues.
E3C R1 P3	Comprovar l'estat de ganxos, cables, grillons o qualsevol altre mitjà auxiliar d'elevació.
E3C R2 P1	Bastides amb baranes ben afermades.
E3C R2 P2	Escales ben afermades.
E3C R2 P3	Ordre i neteja de la zona de treball.
E3C R9 P	Utilitzar sistemes de bloqueig de les connexions amb la senyalització corresponent per evitat posades en càrrega inadvertides.
E3C R11 P	Estacionament i apuntalament acurats per la grua.

E.3.C.6.- Protecció col·lectiva (PC)

E3C PC1	Senyalització o abalisament de les zones de treball.
E3C PC2	Compliment de les normes de circulació.

E.3.C.7.- Protecció individual (PI)

E3C R1 PI	Casc.
E3C R2 PI	Calçat antilliscant.
E3C R3 PI	Ulleres de protecció mecànica.
E3C R4 PI	Pantalla de protecció contra raigs UV pel soldador i l'ajudant.
E3C R5 PI	Calçat amb puntera metàl·lica.
E3C R6 PI	Faixa lumbar.
E3C R7 PI	Casc.
E3C R8 PI	Guants antitèrmics.
E3C R9 PI1	Guants aïllants.
E3C R9 PI2	Perxes detectores de tensió.
E3C R10 PI	Màscares buconasals.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible]

E.3.d. Instal·lacions d'enllaç

E.3.D.1.- Operacions

E3D O1 Càrrega, assegurament i transport d'elements.
E3D O2 Descàrrega i distribució a l'obra.
E3D O3 Muntatge d'estructures i suports metàl·lics.
E3D O4 Muntatge de barres col·lectores.
E3D O5 Connexió.
E3D O6 Unions.
E3D O7 Acabaments.
E3D O8 Estesa de cables sota canalitzacions.
E3D O9 Fixació d'aparells a les parets o estructures.

E.3.D.2.- Equip tècnic

1. Mitjans auxiliars de càrrega, descàrrega i distribució (grues, carretons elevadors).
2. Dispositius de subjecció.
3. Vehicles de transport.
4. Bastides o plataformes.
5. Escales.
6. Equips de soldadura elèctrica.
7. Equips de soldadura amb gasos.
8. Eines manuals.
9. Eines aïllants.
10. Comprovadors de tensió i làmpades de proves.

E.3.D.3.- Identificació de riscos

E3D R1 Caiguda d'objectes o càrregues.
E3D R2 Caigudes de persones a diferent nivell.
E3D R3 Caigudes de persones al mateix nivell.
E3D R4 Projecció de partícules als ulls.
E3D R5 Danys als ulls per arc elèctric (soldadura o d'altres).
E3D R6 Danys a les extremitats.
E3D R7 Sobreesforços.
E3D R8 Cops contra objectes.
E3D R9 Atrapament per objectes o màquines.
E3D R10 Cremades.
E3D R11 Electrocucions.
E3D R12 Atropellament per vehicles.
E3D R13 Ambient polsegós.
E3D R14 Bolc de la grua.

E.3.D.4.- Riscos específics

No n'hi ha.

E.3.D.5.- Prevenció (P)

E3D R1 P1	Impedir el pas sota llocs on hi hagi risc de caiguda d'objectes.
E3D R1 P2	Col·locar xarxes de seguretat.
E3D R1 P3	El terra de les plataformes i bastides sense forats o escletxes que permetin la caiguda d'eines o altres objectes.
E3D R1 P4	Bastides amb entornpeus.
E3D R1 P5	Impedir el pas en les àrees d'abast de les plomes de la grua.
E3D R1 P6	Comprovar l'estrop de les càrregues.
E3D R1 P7	Comprovar l'estat de ganxos, cables, grillons o qualsevol altre mitjà auxiliar d'elevació.
E3D R2 P1	Bastides amb baranes i ben afermades.
E3D R2 P2	Escales ben afermades.
E3D R3 P	Ordre i neteja de la zona de treball.
E3D R9 P1	Efectuar les operacions amb un ordre preestablert amb l'objectiu d'evitar cops i ensopegades.
E3D R9 P2	Abalisament de les zones d'abast de les parts mòbils de les màquines.
E3D R9 P3	Utilitzar sistemes antiatrapament.
E3D R11 P	Utilitzar sistemes de bloqueig de les connexions amb la senyalització corresponent per evitar posades en càrrega inadvertida.
E3D R12 P	Utilitzar senyals acústics als equips de moviments de material per evitar atrapaments.
E3D R14 P	Estacionament i apuntalament acurats per la grua.

E.3.D.6.- Protecció col·lectiva (PC)

E3D PC1	Senyalització o abalisament de les zones de treball.
E3D PC2	Compliment de les normes de circulació.

E.3.D.7.- Protecció individual (PI)

E3D R1 PI	Casc.
E3D R2 PI	Arnès de seguretat subjecte a estructures estables que permeti una caiguda màxima de 1,5 m.
E3D R3 PI	Calçat antilliscant.
E3D R4 PI	Ulleres de protecció mecànica.
E3D R5 PI	Pantalla de protecció contra raigs UV pel soldador i l'ajudant.
E3D R6 PI1	Guants de protecció mecànica.
E3D R6 PI2	Calçat amb puntera metàl·lica.
E3D R7 PI	Faixa lumbar.
E3D R8 PI	Casc.
E3D R10 PI	Guants antitèrmics.
E3D R11 PI1	Guants aïllants.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] B60[illegible] (SEC) dia 01/10/2022 a les 13:23:07

E3D R11 PI2 Perxes de detecció.
E3D R13 PI Màscares buconasals.

E.3.e. Instal·lacions interiors

E.3.E.1.- Operacions

E3E O1 Càrrega, assegurament i transport d'elements.
E3E O2 Descàrrega i distribució a l'obra.
E3E O3 Muntatge d'estructures i suports metàl·lics.
E3E O4 Muntatge de barres col·lectores.
E3E O5 Connexió.
E3E O6 Unions.
E3E O7 Acabaments.
E3E O8 Estesa de cables sota canalitzacions.
E3E O9 Fixació d'aparells a les parets o estructures.

E.3.E.2.- Equip tècnic

1.Mitjans auxiliars de càrrega, descàrrega i distribució (grues, carretons elevadors).
2Dispositius de subjecció.
3.Vehicles de transport.
4.Bastides o plataformes.
5.Escales.
6.Equips de soldadura elèctrica.
7.Equips de soldadura amb gasos.
8.Eines manuals.
9.Eines aïllants.
10.Comprovadors de tensió i làmpades de proves.

E.3.E.3.- Identificació de riscos

E3E R1 Caiguda d'objectes o càrregues.
E3E R2 Caigudes de persones a diferent nivell.
E3E R3 Caigudes de persones al mateix nivell.
E3E R4 Projecció de partícules als ulls.
E3E R5 Danys als ulls per arc elèctric (soldadura o d'altres).
E3E R6 Danys a les extremitats.
E3E R7 Sobreesforços.
E3E R8 Cops contra objectes.
E3E R9 Atrapament per objectes o màquines.
E3E R10 Cremades.
E3E R11 Electrocucions.
E3E R12 Atropellament per vehicles.
E3E R13 Ambient polsegós.

E.3.E.4.- Riscos específics

No n'hi ha.

E.3.E.5.- Prevenció (P)

E3E R1 P1 Impedir el pas sota llocs on hi hagi risc de caiguda d'objectes.
E3E R1 P2 Col·locar xarxes de seguretat.
E3E R1 P3 El terra de les plataformes i bastides sense forats o escletxes que permetin la caiguda d'eines o altres objectes.
E3E R1 P4 Bastides amb entornpeus.
E3E R1 P5 Impedir el pas en les àrees d'abast de les plomes de la grua.
E3E R1 P6 Comprovar l'estrop de les càrregues.
E3E R1 P7 Comprovar l'estat de ganxos, cables, grillons o qualsevol altre mitjà auxiliar d'elevació.
E3E R2 P1 Bastides amb baranes i ben afermades.
E3E R2 P2 Escales ben afermades.
E3E R3 P Ordre i neteja de la zona de treball.
E3E R9 P1 Efectuar les operacions amb un ordre preestablert amb l'objectiu d'evitar cops i ensopegades.
E3E R9 P2 Abalisament de les zones d'abast de les parts mòbils de les màquines.
E3E R9 P3 Utilitzar sistemes antiatrapament.
E3E R11 P Utilitzar sistemes de bloqueig de les connexions amb la senyalització corresponent per evitar posades en càrrega inadvertides.
E3E R12 P Utilitzar senyals acústics als equips de moviments de material per evitar atrapaments.

E.3.E.6.- Protecció col·lectiva (PC)

E3E PC1 Senyalització o abalisament de les zones de treball.
E3E PC2 Compliment de les normes de circulació.

E.3.E.7.- Protecció individual (PI)

E3E R1 PI Casc.
E3E R2 PI Arnès de seguretat subjecte a estructures estables que permeti una caiguda màxima de 1,5 m.
E3E R3 PI Calçat antilliscant.
E3E R4 PI Ulleres de protecció mecànica.
E3E R5 PI Pantalla de protecció contra raigs UV pel soldador i l'ajudant.
E3E R6 PI1 Guants de protecció mecànica.
E3E R6 PI2 Calçat amb puntera metàl·lica.
E3E R7 PI Faixa lumbar.
E3E R8 PI Casc.
E3E R10 PI Guants antitèrmics.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2022 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] (SEC) data 11/02/2022 a les 13:23:07

E3E R11 PI1	Guants aïllants.
E3E R11 PI2	Perxes detectores de tensió.
E3E R13 PI	Màscares buconasals.

E.3.f. Proves i posada en servei

E.3.F.1.- Operacions

E3F O1 Inspecció visual prèvia.
E3F O2 Senyalització i avís a personal propi i aliè.
E3F O3 Comprovació aïllament.
E3F O4 Mesures posta a terra.
E3F O5 Establir programa de proves i coordinació.

E.3.F.2.- Equip tècnic

1.Aparells de comprovació d'aïllament.
2.Aparells de mesures de posta a terra.
3.Perxes detectores de tensió.
4.Aparells de mesurament de tensions de pas i contacte.
5.Cartells d'avís normalitzats.

E.3.F.3.- Identificació de riscos

E3F R1 Caigudes de persones a diferent nivell.
E3F R2 Danys als ulls per arcs elèctrics fent proves.
E3F R3 Cops contra objectes.
E3F R4 Electrocucions.
E3F R5 Cremades.
E3F R6 Provocació d'incendis.
E3F R7 Explosions.
E3F R8 Posada en tensió de zones llunyanes.

E.3.F.4.- Riscos específics

No n'hi ha.

E.3.F.5.- Prevenció (P)

E3F R4 P1	Controlar tota la zona susceptible de rebre tensió amb senyalització i avisos.
E3F R4 P2	Comprovació aïllaments.
E3F R4 P3	Comprovació enclavaments mecànics i elèctrics.
E3F R6 P	Detecció de presència d'altres serveis en el veïnatge de la instal·lació elèctrica.
E3F R7 P	En presència d'atmosferes inflamables, ús de dispositius antideflagrants.
E3F R8 P	Comunicació entre llocs llunyans (extrems de línies en proves).

E.3.F.6.- Protecció col·lectiva (PC)

E3F PC Senyalització de posada en tensió de la instal·lació.

E.3.F.7.- Protecció individual (PI)

E3F R1 PI	Arnès de seguretat subjecte a estructures estables que permeti una caiguda màxima de 1'5 m.
E3F R2 PI	Ulleres de protecció mecànica.
E3F R3 PI	Casc.
E3F R4 PI1	Guants aïllants.
E3F R4 PI2	Perxes detectores de tensió.
E3F R5 PI	Guants antitèrmics.

E.3.g. Explotació i manteniment

E.3.G.1.- Operacions

E3G O1 Inspeccions visuals en les instal·lacions en càrrega.
E3G O2 Comprovacions amb aparells.
E3G O3 Manteniment i reparacions sense tensió.

E.3.G.2.- Equip tècnic

1.Equips de comprovació de tensió, intensitat, resistència de terra, aïllament.
2.Equips de posta a terra.
3.Plaques separadores dielèctriques.
4.Caputxons.

E.3.G.3.- Identificació de riscos

E3G R1 Caiguda d'objectes o càrregues.
E3G R2 Caigudes de persones a diferent nivell.
E3G R3 Caigudes de persones al mateix nivell.
E3G R4 Projecció de partícules als ulls.
E3G R5 Danys als ulls per arc elèctric (soldadura o d'altres).
E3G R6 Danys a les extremitats.
E3G R7 Sobreesforços.
E3G R8 Cops contra objectes.
E3G R9 Atrapament per objectes o màquines.

E3G R10	Cremades.
E3G R11	Electrocucions.
E3G R12	Atropellament per vehicles.
E3G R13	Ambient polsegós.
E3G R14	Bolc de la grua.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible]

E.3.G.4.- Riscos específics

No n'hi ha.

E.3.G.5.- Prevenció (P)

E3G R1 P1	Assegurar la no presència de persones sota càrregues en moviment.
E3G R1 P2	Assegurar l'estrop d'objectes i càrregues.
E3G R3 P	Mantenir neta i lliure d'obstacles la zona de treball.
E3G R9 P	Abalisar les zones d'abast mòbils de màquines o objectes.
E3G R11 P1	Identificació de la instal·lació a l'esquema unifilar.
E3G R11 P2	Mantenir les distàncies de seguretat.
E3G R11 P3	Tallat amb tall visible de totes les fonts de tensió*.
E3G R11 P4	Enclavament o bloqueig dels aparells de tall i senyalització*.
E3G R11 P5	Reconeixement de l'absència de tensió*.
E3G R11 P6	Posta a terra i en curt circuit de totes les possibles fonts de tensió*.
E3G R12 P	Organització acurada dels treballs. Comunicació.
E3G R14 P	Estacionament i apuntalament acurats de la grua.

*En cas d'haver de manipular elements sense tensió (tot i que, habitualment, tinguin tensió).

E.3.G.6.- Protecció col·lectiva (PC)

E3G PCAvís a tota persona que pugui entrar en contacte amb les instal·lacions provades.
E3G PCSenyalització de seguretat delimitant la zona de treball.

E.3.G.7.- Protecció individual (PI)

E3G R1 PI	Casc.
E3G R2 PI	Arnès de seguretat subjecte a estructures estables que permeti una caiguda màxima de 1,5 m.
E3G R3 PI	Calçat antilliscant.
E3G R4 PI	Pantalla facial.
E3G R5 PI	Ulleres de protecció contra raigs UV .
E3G R6 PI	Guants de protecció mecànica.
E3G R7 PI	Faixa lumbar.
E3G R8 PI	Casc.
E3G R10 PI	Guants antitèrmics.
E3G R11 PI1	Guants aïllants.
E3G R11 PI2	Perxes detectores de tensió.
E3G R13 PI	Màscara buconasal.

G. GAS

G.2. CANALITZACIONS

G.2.a. Obra civil

G.2.A.1.- Operacions

G2A O1	Detecció de la presència d'altres serveis en especial de xarxa elèctrica.
G2A O2	Tanca i senyalització.
G2A O3	Excavació.
G2A O4	Moviment de terres.
G2A O5	Reposició.

G.2.A.2.- Equip tècnic

1.Màquines excavadores.
2.Pales.
3.Trepants, martells pneumàtics i mandrinadores.
4.Contenidors.
5.Tanques.
6.Llums de senyalització.
7.Planxes per tapar les rases.
8.Pales i pics manuals.
9.Compactador.
10.Compressor d'aire per les eines.

G.2.A.3.- Identificació de riscos

G2A R1	Caigudes al mateix nivell.
G2A R2	Caigudes a diferent nivell.
G2A R3	Atropellament o xoc per vehicles propis.
G2A R4	Atropellament per vehicles de la circulació general.
G2A R5	Enterrament per ensorrament de rases.
G2A R6	Electrocució per contacte amb cables elèctrics.
G2A R7	Cops al cap.
G2A R8	Cossos estranys als ulls.
G2A R9	Soroll.
G2A R10	Vibracions.
G2A R11	Humitats.
G2A R12	Objectes pesats sobre els peus.
G2A R13	Danys a les mans.

G.2.A.4.- Riscos específics

No n'hi ha.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] en data 10/02/2023 a les 13:23:07

G.2.A.5.- Prevenció (P)

G2A R1 P	Neteja de les zones de pas.
G2A R2 P1	Senyalització dels buits.
G2A R2 P2	Escales per baixar a les rases.
G2A R2 P3	Passarel·les i planxes per cobrir els forats i facilitar el pas.
G2A R3 P1	Senyals sonors i lluminosos d'avís de circulació a efectuar per les eines automogudes que s'utilitzaran.
G2A R3 P2	Suports correctes i càrregues, dins de les possibilitats per evitar el bolc dels vehicles citats al punt anterior.
G2A R5 P1	Apuntalament a partir dels 1,60 m. si les terres són d'aportació recent o estan poc compactades.
G2A R5 P2	Ubicació de les terres extretes en contenidors al costat de la rasa, a més de 20 cm. de la vora.
G2A R6 P	Utilització d'un detector de cables elèctrics.
G2A R10 P	No recolzar el martell pneumàtic sobre el cos.

G.2.A.6.- Protecció col·lectiva (PC)

G2A PC1	Senyalització o abalisament de les zones de treball.
G2A PC2	Tancament de rases.
G2A PC3	Senyalització lluminosa de tanques.

G.2.A.7.- Protecció individual (PI)

G2A R4 PI	Armilles reflectants.
G2A R6 PI	Sabates aïllants i guants dielèctrics (mínim 15.000 volts) i davantal aïllant per manegar el martell pneumàtic o per desplaçar qualsevol cable elèctric que destorbi a l'obra.
G2A R7 PI	Casc homologat provist de barballera.
G2A R8 PI	Ulleres de protecció mecànica.
G2A R9 PI	Orelleres o taps per les orelles.
G2A R11 PI	Botes impermeables amb puntera metàl·lica per quant hi hagi aigua al fons de la rasa.
G2A R12 PI	Botes amb puntera metàl·lica.
G2A R13 PI	Guants contra agressions mecàniques.

G.2.b. Obra mecànica.

G.2.B.1.- Operacions

Obra mecànica (Sense presència ni risc * de presència de gas).

*Només es considera que no hi ha risc de presència de gas quan es treballa en una canonada connectada a una xarxa si la separació entre la zona de treball i la resta de la xarxa s'efectua mitjançant una junta cega.

G2B O1	Maneig de canonades: descàrrega, transport a obra, col·locació a lloc de soldadura i col·locació a rasa.
G2B O2	Preparació per soldar.
G2B O3	Soldadura.
G2B O4	Comprovació de soldadures per raigs X.
G2B O5	Talls.
G2B O6	Unions embridades.
G2B O7	Col·locació d'aparells de mesura i/o control i de vàlvules i accessoris.
G2B O8	Protecció especial i llast per canonades submarines.
G2B O9	Col·locació de canonades submarines.
G2B O10	Vigilància de la canonada submarina.
G2B O11	Vigilància aèria de la canonada d'alta pressió.

G.2.B.2.- Equip tècnic

1.Aparells d'elevació.
2.Dispositius de transport.
3.Moles.
4.Talladores radials.
5.Bufadors.
6.Dispositius de soldadura elèctrica.
7.Líquids de neteja per soldadura de plàstic.
8.Refrentadora.
9.Màquina per soldar polietilè a testa.
10.Màquina per soldadures electrosoldables.
11.Placa calefactora.
12.Màquina pneumàtica o elèctrica de collar rosques.
13.Màquina de radiografiar soldadures.
14.Llanxa i equip d'escafandrisme.
15.Helicòpter.
16.Eines de mà.
17.Gavarres equipades per bastir canonades submarines.
18.Dispositiu pel formigonat de protecció.

G.2.B.3.- Identificació de riscos

G2B R1	Cremades.
G2B R2	Cossos estranys als ulls.
G2B R3	Radiació UV als ulls.
G2B R4	Irradiació per raigs X.
G2B R5	Cops al cap.
G2B R6	Cops als peus.
G2B R7	Danys a les mans.
G2B R8	Atropellament, atrapament o bolc de màquines d'elevació.
G2B R9	Caigudes al mateix nivell.
G2B R10	Caigudes a diferent nivell.
G2B R11	Contacte amb productes químics per la preparació de soldadures de plàstic.
G2B R12	Inhalació de vapors irritants o perjudicials.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible]

G2B R13	Soroll.
G2B R14	Sobreesforços.
G2B R15	Accidents de descompressió.
G2B R16	Ofegament.
G2B R17	Atrapament al fons del mar.
G2B R18	Indisposicions físiques en situació d'immersió.
G2B R19	Atac d'animals hostils.
G2B R20	Accidents aeris.

G.2.B.4.- Riscos específics

G2B R4	Irradiació per raigs X.
G2B R11	Contacte amb productes químics per la preparació de soldadures de plàstic.
G2B R12	Inhalació de vapors irritants o perjudicials.
G2B R15	Accidents de descompressió.
G2B R16	Ofegament.
G2B R17	Atrapament al fons del mar.
G2B R18	Indisposicions físiques en situació d'immersió.
G2B R19	Atac d'animals hostils.
G2B R20	Accidents aeris.

G.2.B.5.- Prevenció (P)

G2B R4 P1	Assegurar que tant l'operació com les eines emprades per la radiografia de soldadures es mantinguin estanques als raigs X.
G2B R4 P2	Utilització de plaques de control de irradiació.
G2B R8 P1	Avisos sonors de màquina en operació o en moviment.
G2B R8 P2	Revisió de cables de subjecció.
G2B R8 P3	Càrregues adequades.
G2B R8 P4	Subjecció correcte de les càrregues.
G2B R8 P5	Aixecament de prova de 10 cm.
G2B R8 P6	Prohibició de treballar o d'ésser dintre del radi d'acció de la grua.
G2B R8 P7	Manejament correcte de grues i toros.
G2B R9 P	Ordre a les zones de pas i de treball.
G2B R10 P1	Senyalització o col·locació de tanques als buits verticals.
G2B R10 P2	Escales per baixar a les rases.
G2B R14 P1	Utilitzar mecanismes d'elevació i transports.
G2B R14 P2	Disseny que permeti treballar en posicions no forçades.
G2B R15 P	Compliment de la normativa de descompressió.
G2B R16 P1	Control de la quantitat d'aire disponible abans de la immersió.
G2B R16 P2	Control del temps de permanència sota l'aigua.
G2B R17 P1	Sistema de senyals o equip de transmissió connectat a la nau base.
G2B R17 P2	Company preparat per immersió en qualsevol moment.
G2B R18 P1	Seguir les normes sobre menjar i beure abans de la immersió.
G2B R18 P2	Revisions mèdiques periòdiques.
G2B R20 P	Compliment estricte de tota la normativa dels vols amb helicòpter i especialment pel que fa a la perícia i bones condicions físiques del pilot, revisió de l'aparell, condicions atmosfèriques adequades, preestudi de la ruta i actitud prudent envers contingències geogràfiques o constructives que poden aparèixer durant el recorregut de la canonada.

G.2.B.6.- Protecció col·lectiva (PC)

G2B PC1	Tancament de rases.
G2B PC2	Senyalització lluminosa.
G2B PC3	Senyalització de trànsit.

G.2.B.7.- Protecció individual (PI)

G2B R1 PI1	Pantalles facials (poden ésser substituïdes per la pantalla de soldadura quan sigui el cas).
G2B R1 PI2	Guants antitèrmics.
G2B R2 PI	Ulleres de protecció mecànica.
G2B R3 PI	Pantalla de soldadura.
G2B R5 PI	Casc.
G2B R6 PI	Calçat amb puntera metàl·lica.
G2B R7 PI	Guants de protecció mecànica.
G2B R9 PI	Botes antilliscants.
G2B R11 PI1	Ulleres antiprojecció de productes químics.
G2B R11 PI2	Guants de neoprè
G2B R12 PI	Màscara buconasal.
G2B R13 PI	Orelleres o taps per les orelles.
G2B R14 PI	Usar faixa lumbar mentre s'estigui exposat a aquest risc.
G2B R19 PI	Dispositiu del tipus ultrasons o d'altres per repel·lir les agressions.

G.2.c. Proves de pressió i estanquitat

G.2.C.1.- Operacions

G2C O1	Instal·lació d'accessoris de prova.
G2C O2	Connexió al gas de prova de pressió i estanquitat.
G2C O3	Comprovació de condicions.
G2C O4	Desconnexió del gas de prova.
G2C O5	Desconnexió d'accessoris de prova.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] (SIG) data 10/02/2023 a les 13:23:02

G.2.C.2.- Equip tècnic

1.Manòmetres.
2.Columna d'aigua.
3.Compressor d'aire.
4.Botelles de gas inert comprimit o liquat.
5.Eines manuals.

G.2.C.3.- Identificació de riscos

G2C R1	Impactes per ruptura de canonada o despreniment d'accessoris.
G2C R2	Cossos estranys als ulls.
G2C R3	En cas de ruptura durant la prova, quan aquesta es duu a terme mitjançant gasos inerts a llocs mal ventilats (fons de la rasa, per exemple), hi ha risc d'asfíxia per dilució de l'oxigen.

G.2.C.4.- Riscos específics

G2C R1	Impactes per ruptura de canonada o despreniment d'accessoris.
G2C R3	En cas de ruptura durant la prova, quan aquesta es duu a terme mitjançant gasos inerts a llocs mal ventilats (fons de la rasa, per exemple), hi ha risc d'asfíxia per dilució de l'oxigen.

G.2.C.5.- Prevenció (P)

G2C R1 P1	Control de pressió de sortida de la font de gas a pressió, amb manòmetres i reguladors de pressió.
G2C R1 P2	Verificació de les connexions.
G2C R1 P3	Utilització, quan calgui, d'interconnexions amb tubs de pressió.

G.2.C.6.- Protecció col·lectiva (PC)

G2C PC	Senyalització o abalisament de la zona de treball.

G.2.C.7.- Protecció individual (PI)

G2C R2 PI	Ulleres de protecció mecànica.
G2C R3 PI	Equip respiratori.

G.2.d. Treballs en presència de gas o risc de presència de gas

G.2.D.1.- Treballs programats

G.2.D.1.1.- Operacions

En aquesta subfase, serà vàlid tot el que s'ha establert a la fase 2B en tant que obra mecànica. A més, caldrà tenir en compte els extrems que es detallen aquí.

G2D1 O1	Col·locació de senyals de prohibició de fumar i fer foc.
G2D1 O2	Comprovació d'absència de gas.
G2D1 O3	Bloqueig de possibles arribades de gas de qualsevol direcció possible mitjançant juntes cegues, obturacions o tancament de vàlvules.
G2D1 O4	Instal·lacions per mantenir la continuïtat del subministrament.
G2D1 O5	Precaucions per mantenir la continuïtat elèctrica en les canonades d'acer.
G2D1 O6	Precaucions per eliminar la possibilitat de descàrregues d'electricitat estàtica.
G2D1 O7	Juncions de canonades en càrrega.

G.2.D.1.2.- Equip tècnic

1.Senyals de prohibició de fumar i fer foc.
2.Explosímetre.
3.Obturadors inflables.
4.Obturadors mecànics.
5.Bombes manuals per inflar obturadors.
6.Dispositiu per col·locar les obturacions mecàniques sense sortida de gas.
7.Eines antiguspira.
8.Màquines de fer juncions sense sortida de gas.
9.Cable elèctric per mantenir la continuïtat elèctrica de dues parts que es separin.
10.Bandes de cotó (o altre fibra no hidròfuga) mullades per descarregar a terra possibles càrregues estàtiques.

G.2.D.1.3.- Identificació de riscos

G2D1 R1	Cremades per fuites enceses.
G2D1 R2	Asfixia.
G2D1 R3	Cossos estranys als ulls.
G2D1 R4	Guspires al separar part de canonades d'acer dotades de protecció catòdica. (Aquest risc es presenta també quan es separen unions embridades)
G2D1 R5	Guspires al separar parts de canonades de plàstic sense la adequada posada a terra.
G2D1 R6	Soroll de sortida de gas a pressió.

G.2.D.1.4.- Riscos específics

G2D1 R1	Cremades per fuites enceses.
G2D1 R2	Asfixia.
G2D1 R4	Guspires al separar part de canonades d'acer dotades de protecció catòdica. (Aquest risc es presenta també quan es separen unions embridades)
G2D1 R5	Guspires al separar parts de canonades de plàstic sense la adequada posada a terra.
G2D1 R6	Soroll de sortida de gas a pressió.

G.2.D.1.5.- Prevenció (P)

G2D1 R4 P	Abans de tallar una canonada o de separar dues pletines, cal unir les dues futures parts amb un cable conductor.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible]

G2D1 R5 P Abans de tallar una canonada de plàstic, posar les dues futures parts a terra mitjançant cintes de cotó mullades enrotllades a la canonada i tocant a terra.

G.2.D.1.6.- Protecció col·lectiva (PC)

G2D1 PC1 Tancament de rases.
G2D1 PC2 Senyalització lluminosa de les tanques.
G2D1 PC3 Senyalització de trànsit
G2D1 PC4 Senyals de prohibició de fer foc i fumar.

G.2.D.1.7.- Protecció individual (PI)

G2D1 R1 PI1 Roba ignífuga.
G2D1 R1 PI2 Pantalla facial.
G2D1 R1 PI3 Casc.
G2D1 R1 PI4 Guants antitèrmics.
G2D1 R1 PI5 Eines antiguspires.
G2D1 R2 PI Equip respiratori d'aire fresc o autònom.
G2D1 R3 PI En les operacions en que no calgui dur pantalla facial, utilitzar ulleres de protecció mecànica.
G2D1 R6 PI Orelleres o taps per les orelles.

G.2.D.2.- Emergències

G.2.D.2.1.- Operacions

En aquesta subfase, serà vàlid tot el que s'ha establert a les fases G2B i G2C i a més, el que s'estableix a continuació.

G2D2 O1 Determinació de zones amb possible presència de gas i de llocs amb possible confinament de aquest fluid.
G2D2 O2 Ventilació dels gasos confinats.
G2D2 O3 Escombrat de gasos mes densos que l'aire, acumulats en recintes tancats.
G2D2 O4 Obturació del punt de fuita.
G2D2 O5 Tancament de vàlvules.
G2D2 O6 Obturació de canonades.
G2D2 O7 Introducció de gasos inerts per la canonada amb fuita encesa.
G2D2 O8 Apagar el foc quan la pressió del gas de sortida es pròxima a zero.

G.2.D.2.2.- Equip tècnic

1.Explosímetre.
2.Dipòsits o ampolles de gas inert.
3.Accessoris d'obturació de fuites.
4.Accessoris d'obturació de canonades.
5.Extintors de pols.
6.Pila de seguretat.

G.2.D.2.3.- Identificació de riscos

G2D2 R1 Cremades.
G2D2 R2 Asfixia per dilució de l'oxigen.
G2D2 R3 Intoxicació per inhalació de fums amb contingut elevat de CO.
G2D2 R4 Soroll de sortida de gas a pressió per la fuita.
G2D2 R5 Cossos estranys als ulls.

G.2.D.2.4.- Riscos específics

G2D2 R4 Soroll de sortida de gas a pressió per la fuita.

G.2.D.2.5.- Prevenció (P)

Les previstes a les fases G2B i G2D.

G.2.D.2.6.- Protecció col·lectiva (PC)

G2D2 PC1 Tancament de rases.
G2D2 PC2 Senyalització lluminosa de les tanques.
G2D2 PC3 Senyalització de trànsit.
G2D2 PC4 Senyals de prohibició de fer foc i fumar.

G.2.D.2.7.- Protecció individual (PI)

G2D2 R1 PI1 Roba ignífuga.
G2D2 R1 PI2 Pantalla facial.
G2D2 R1 PI3 Casc.
G2D2 R1 PI4 Guants de cuir.
G2D2 R2 PI Equip de respiració autònom o d'aire fresc.
G2D2 R3 PI Equip de respiració autònom o d'aire fresc.
G2D2 R4 PI Orelleres o taps per les orelles.
G2D2 R5 PI Ulleres de protecció mecànica, quan no s'hagi de dur pantalla facial.

G.2.e. Resseguiment de canonades per detecció de fuites

G.2.E.1.- Operacions

G2E O1 Seguiment de les canonades soterrades mitjançant l'equip de superfície de detecció de fuites.
G2E O2 Perforació del paviment amb un perpal.
G2E O3 Aplicació de detector per concretar la ubicació i detectar la fuita.

G.2.E.2.- Equip tècnic

1.Equip de detecció per ionització de flama.
2.Equip de detecció per comparació de velocitats.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible]

3.Perpals.
4.Trepants.
5.Mitjans de transport.

G.2.E.3.- Identificació de riscos

G2E R1	Accidents de circulació.
G2E R2	Cops o talls a les mans.
G2E R3	Cremades per ona elèctrica al produir curtcircuit amb una eventual línia elèctrica soterrada.
G2E R4	Cops als peus.

G.2.E.4.- Riscos específics

No n'hi ha.

G.2.E.5.- Prevenció (P)

G2E R1 P	Compliment de les normes de circulació.
G2E R3 P	Detecció de cables elèctrics soterrats.

G.2.E.6.- Protecció col·lectiva (PC)

G2E PC	Quan es fa la detecció per avaluar la fuita, abalisar la zona de treball.

G.2.E.7.- Protecció individual (PI)

G2E R2 PI	Guants de protecció mecànica.
G2E R3 PI1	Calçat aïllant.
G2E R3 PI2	Guants dielèctrics provats a 15.000 volts.
G2E R4 PI1	Calçat de seguretat, amb puntera metàl·lica.

4. NORMATIVA APLICABLE EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

Disposicions mínimes de seguretat i de salut que han d'aplicar-se a les obres de construcció temporals o mòbils	Directiva 92/57/CEE 24 Juny(DOCE: 26/08/92)
Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
Llei de prevenció de riscos laborals	Llei 31/1995. 8 novembre (BOE: 10/11/95)
Reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals	Llei 54/2003. 12 desembre (BOE 13/12/2003)
Reglament dels serveis de prevenció	RD 39/1997, 17 de gener (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
Modificació RD 39/1997; RD 1109/2007, y el RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
Requisits i dades que han de reunir les comunicacions d'obertura o reanudació d' activitats en els centres de treball	Ordre TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
Disposicions mínimes de seguretat i salut para la utilització pels treballadors dels equips de treball en matèria de treballs temporals en alçada	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
Disposicions mínimes en matèria de senyalització, de seguretat i salut en el treball	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball en el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. modifica i deroga alguns capítols de l' "ordenança de seguretat i higiene en el treball" (o. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
Llei reguladora de la subcontratació en el sector de la construcció	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
Modificació del RD 39/1997, pel que s' aprova el reglament de los serveis de prevenció i el RD 1627/97, pel que s' estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en las obres de construcció	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
Disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'amiant	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible]

Protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l' exposició al soroll	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)
Disposicions mínimes de seguretat i salut relatius a la manipulació manual de càrregues amb riscos, en particular dors lumbars, pels treballadors	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
Disposicions mínimes de seguretat i i salut relatives al treball amb equips que inclouen pantalles de visualització de dades	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
Protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l' exposició a agents biològics durant el treball	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
Protecció de los treballadors contra els riscos relacionats amb l' exposició a agents cancerígens durant el treball	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
Disposicions mínimes de seguretat i salut, relatius a l' utilització pels treballadors d' equips de protecció individual	RD773/1997. (BOE: 12/06/97)
Disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització pels treballadors dels equips de treball	RD1215/1997. (BOE: 07/08/97)
Protecció contra el risc elèctric	RD614/2001 (BOE: 21/06/01)
Protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l' exposició a agents químics durant el treball	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001) posteriors (30/05/2001)
Reglament de seguretat i higiene en el treball en la indústria de la construcció	O. de 20 de maig de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
Distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
Ordenança del treball per les indústries de la construcció, vidre i ceràmica	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) corrección d'errades: BOE: 17/10/70
Senyalització, balisament, neteja i finalització d'obres fixes en vies fora de població	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
Instrucció tècnica complementària MIE-AEM 2 del reglament d'aparells d'elevació i manutenció referent a grues torre desmuntables per a obres	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de juny de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
Ordenança general de seguretat e higiene en el treball	O. de 9 de març DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD 1215/1997
S'aprova el model de llibre d'incidències en obres de construcció	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)
Coordinació d'activitats empresarials	RD 171/2004, de 30 de gener
EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	
Cascs de protecció per la indústria.	UNE-EN 397
Protectors auditius. Requisits generals.	UNE-EN 352
Equips de protecció respiratòria. Filtres contra partícules. Requisits, assaig i marcatge.	UNE-EN 143
Equips de protecció respiratòria. Filtres contra gasos i filtres combinats. Requisits, assaigs i marcatge.	UNE-EN 14387
Equips de protecció respiratòria. Recomanació sobre selecció, ús, cura i manteniment.	UNE-EN 529
Protecció individual dels ulls. Especificacions.	UNE-EN 166

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible]

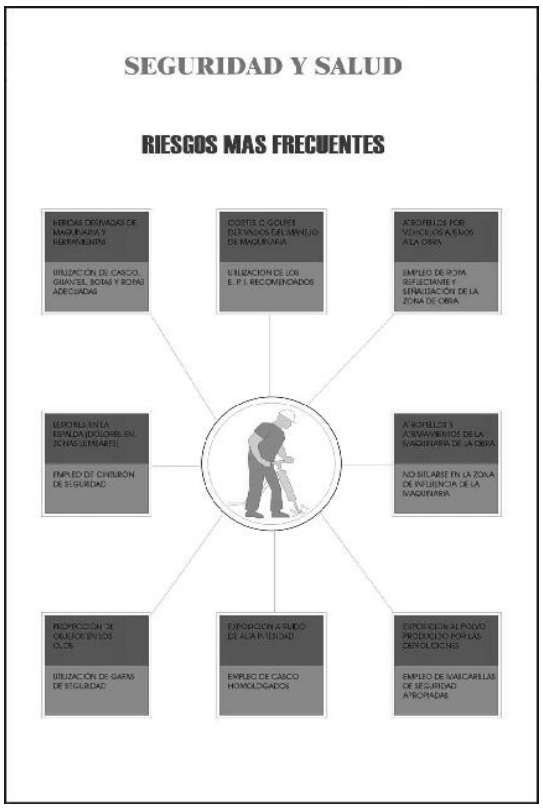
Equips de protecció per als ulls i la cara durant la soldadura i tècniques afins.	UNE-EN 175
Guants de protecció. Requisits generals i mètodes d'assaig.	UNE-EN 420
Guants de protecció contra productes químics i microorganismes.	UNE-EN 374
Guants de protecció contra riscos mecànics.	UNE-EN 388
Equips de protecció individual. Calçat de seguretat.	UNE-EN 20345
Protectors oculars i facials de malla.	UNE-EN 1731

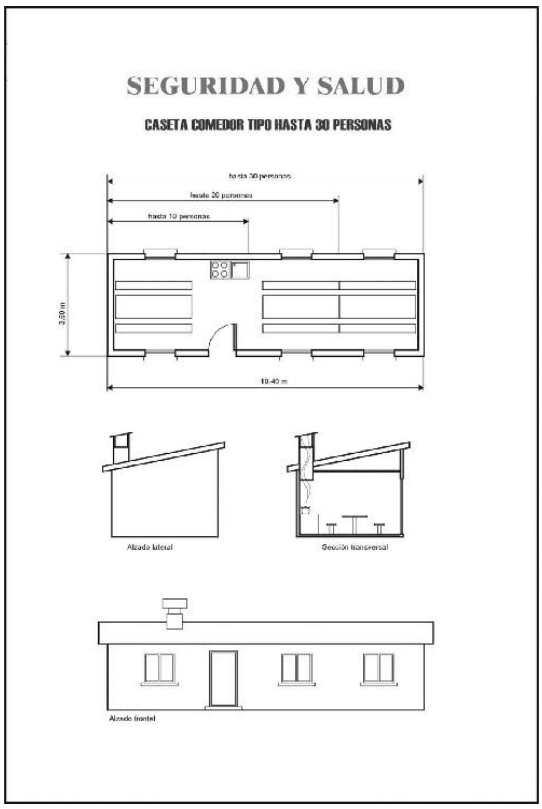
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] (SIG) dia 10/02/2023 a les 13:23:07

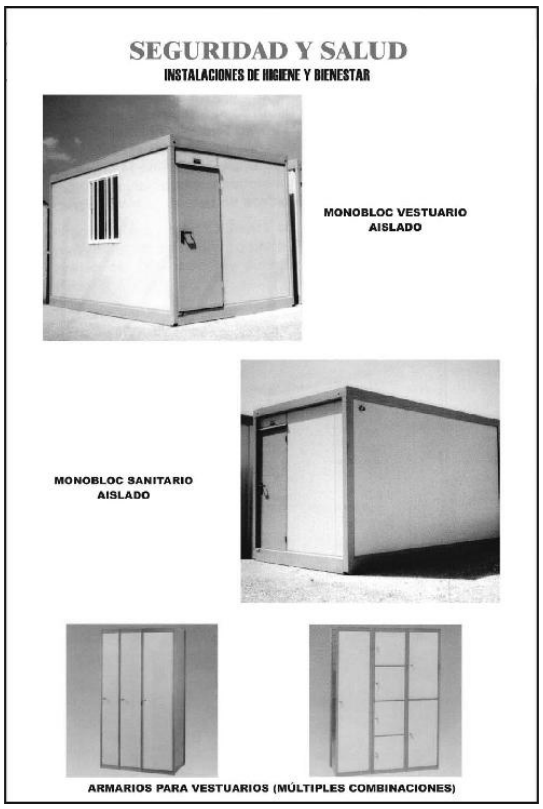
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

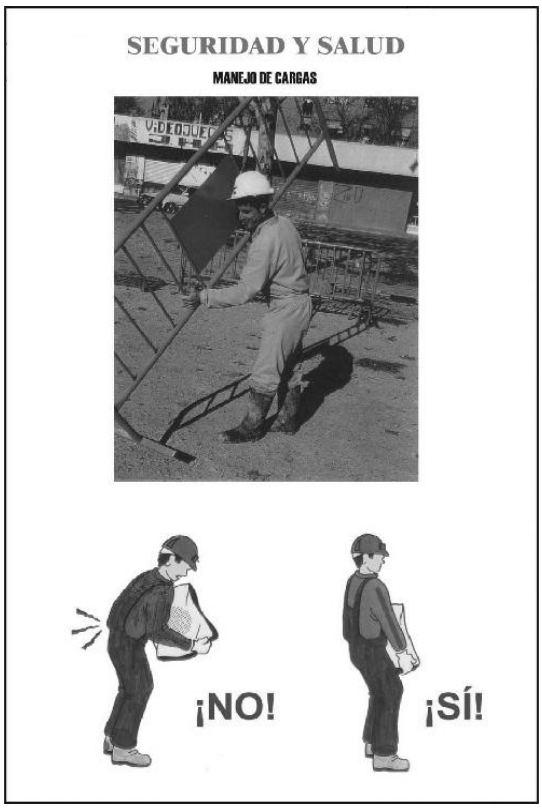
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] (SIG) dia 10/02/2023 a les 13:23:07

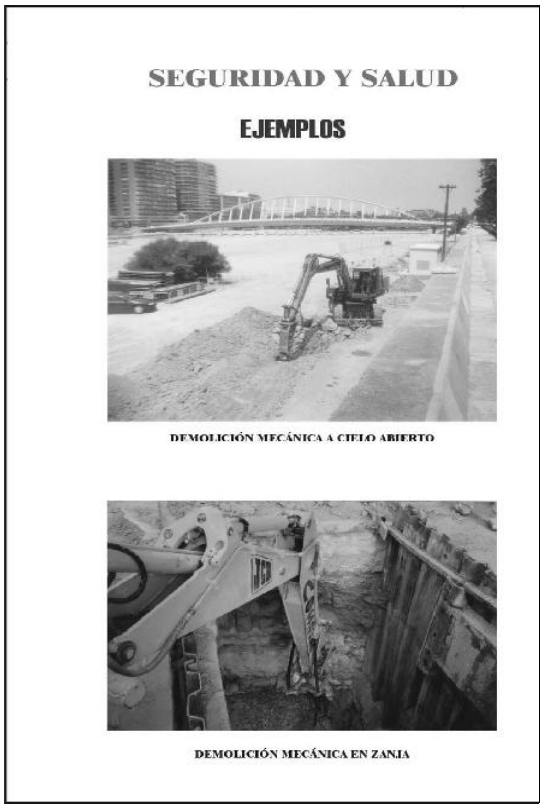


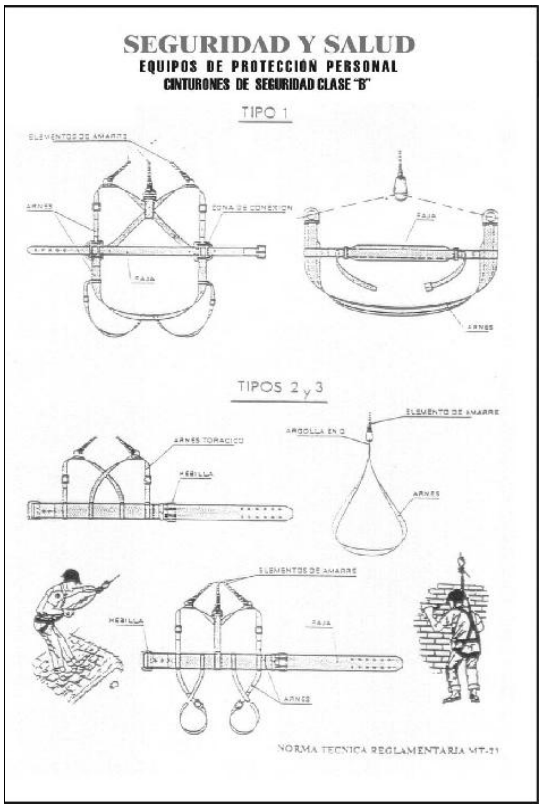




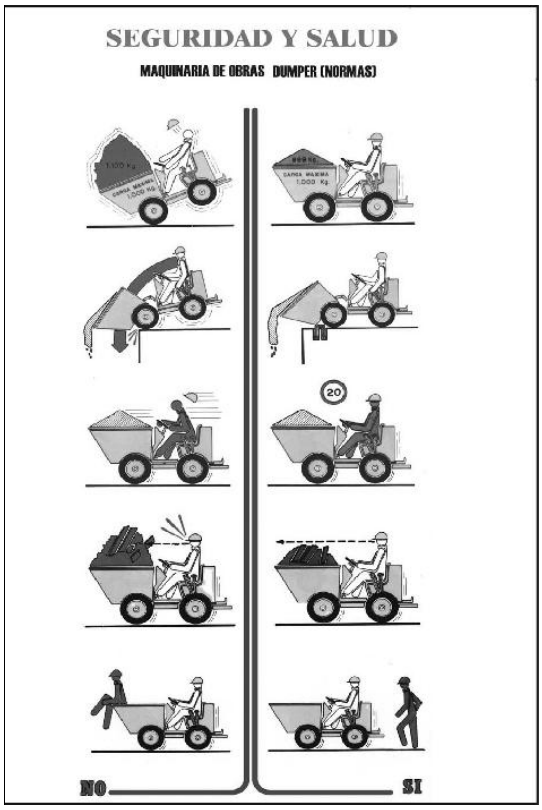


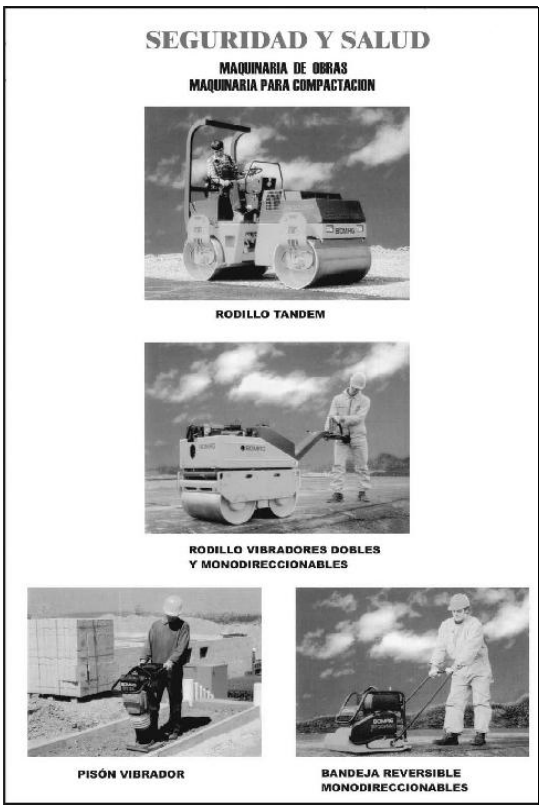
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] 10/02/2023 13:23:07



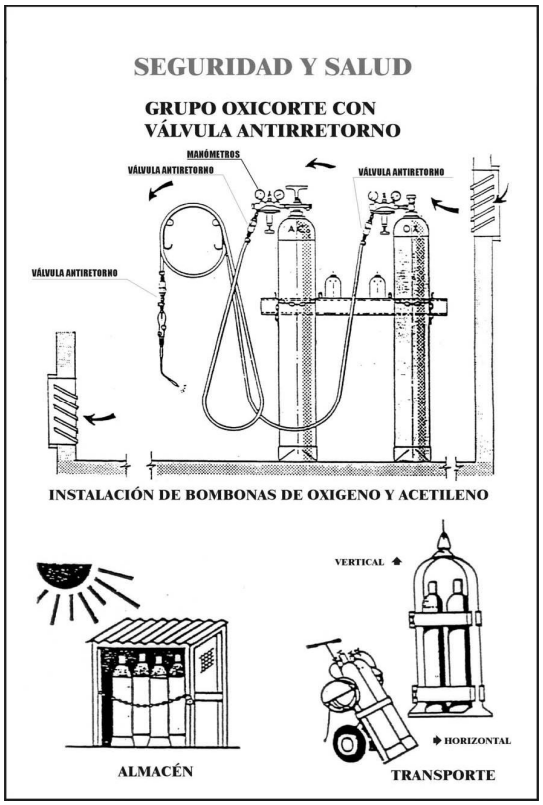


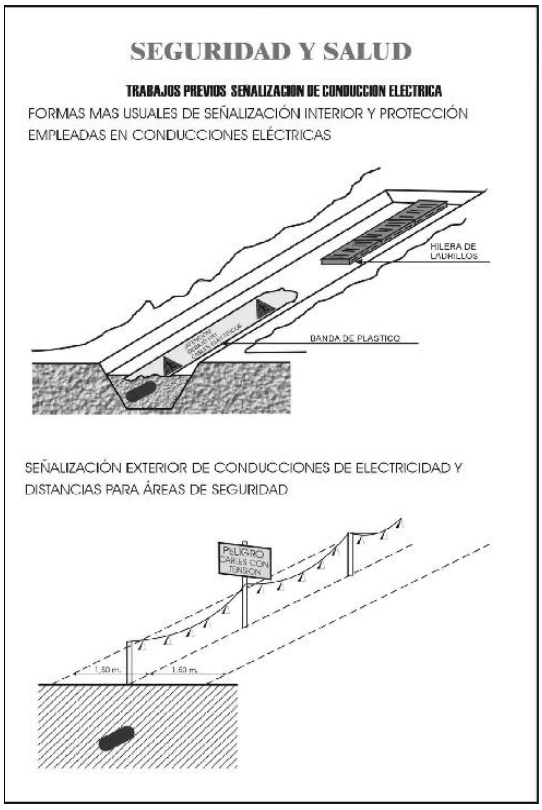
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] 11/02/2022 a les 13:23:07

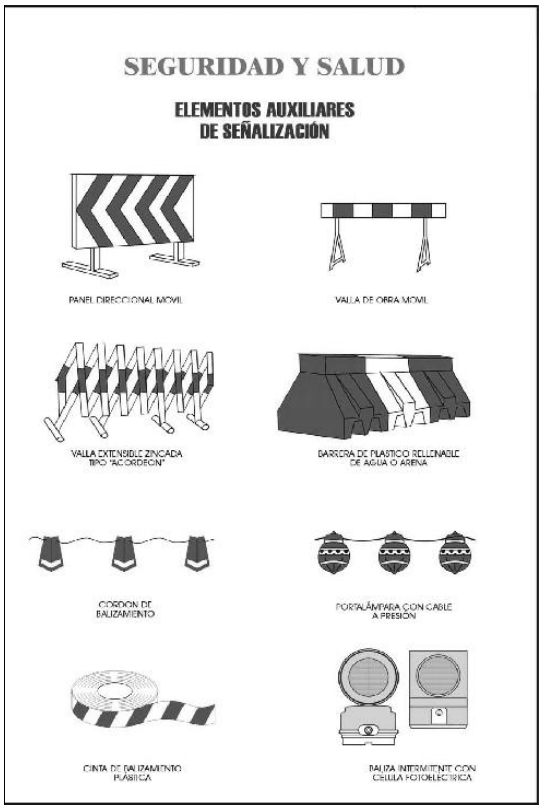




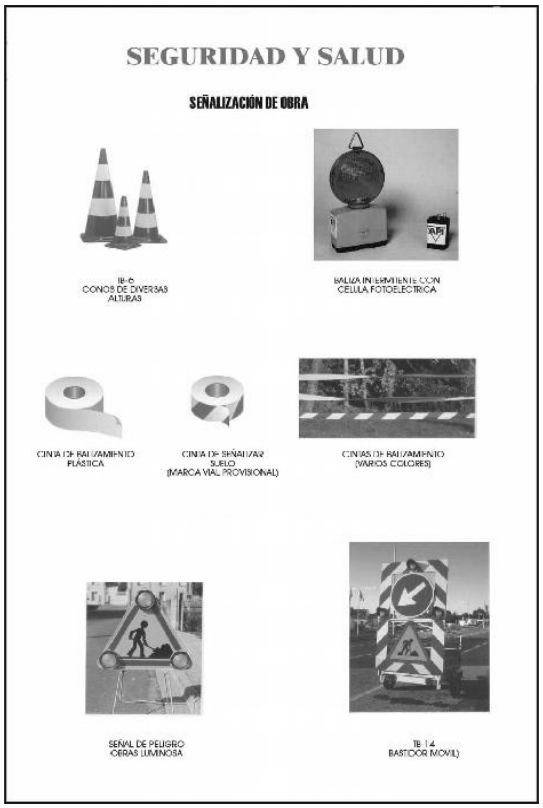
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2028 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] 11/02/2022 a les 13:23:07

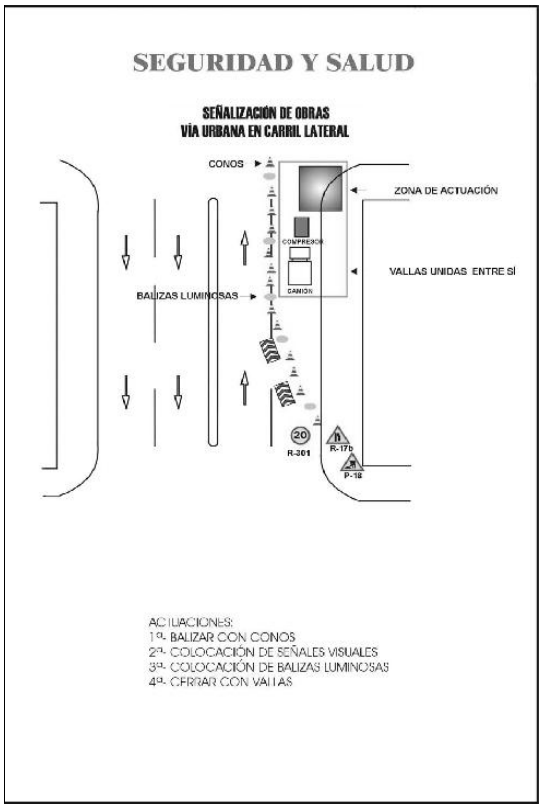


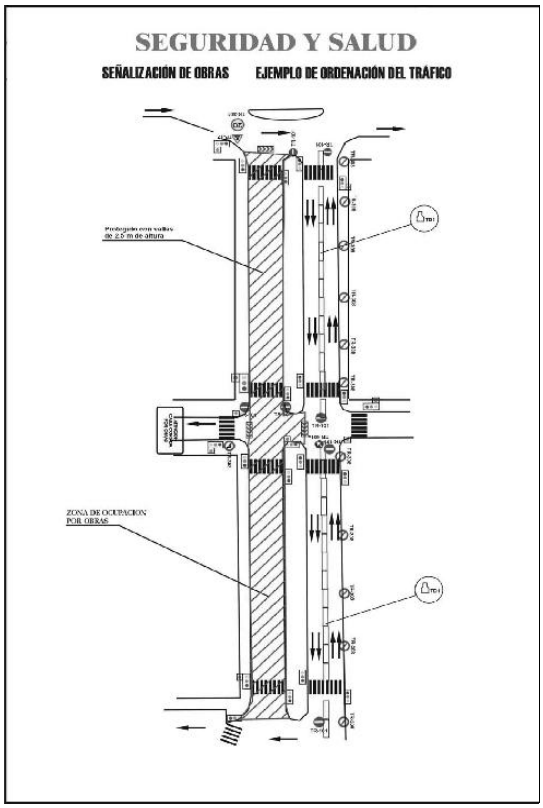


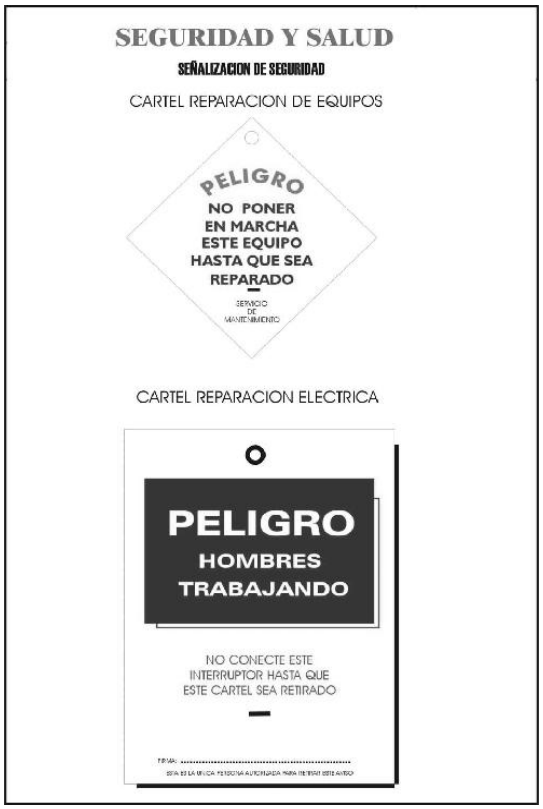


Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] data 10/02/2023 a les 13:23:07

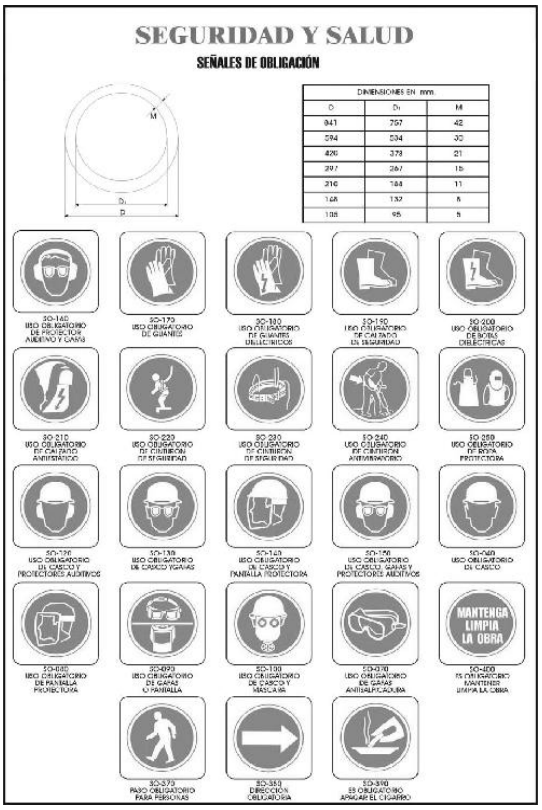


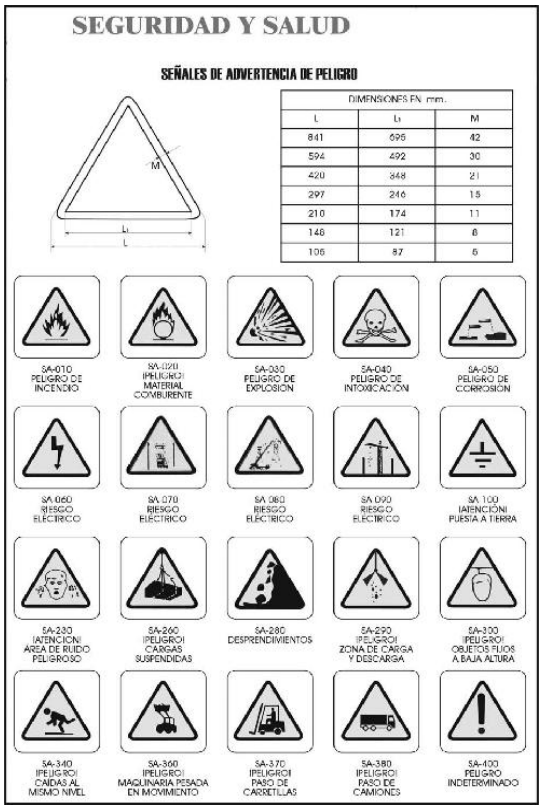


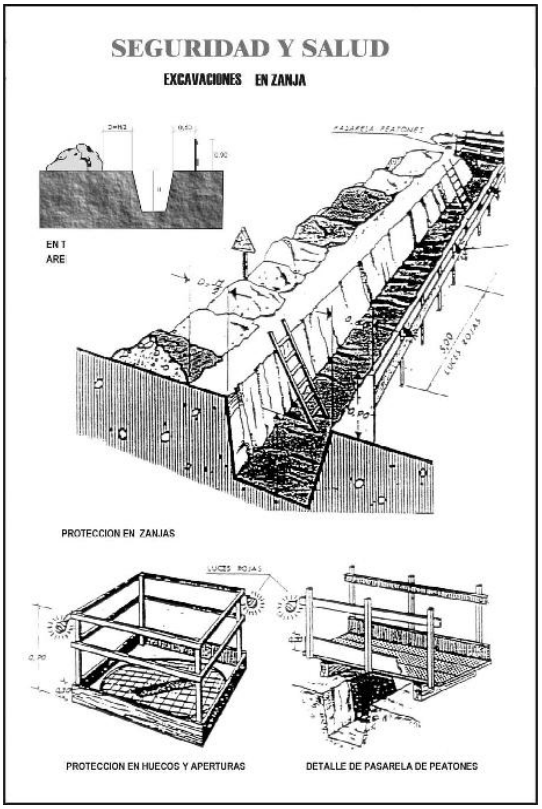


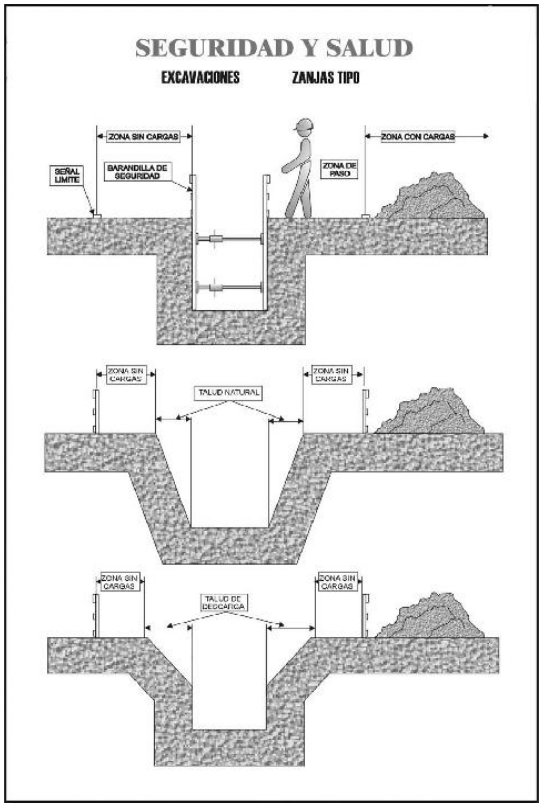


Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] 10/02/2023 13:23:07

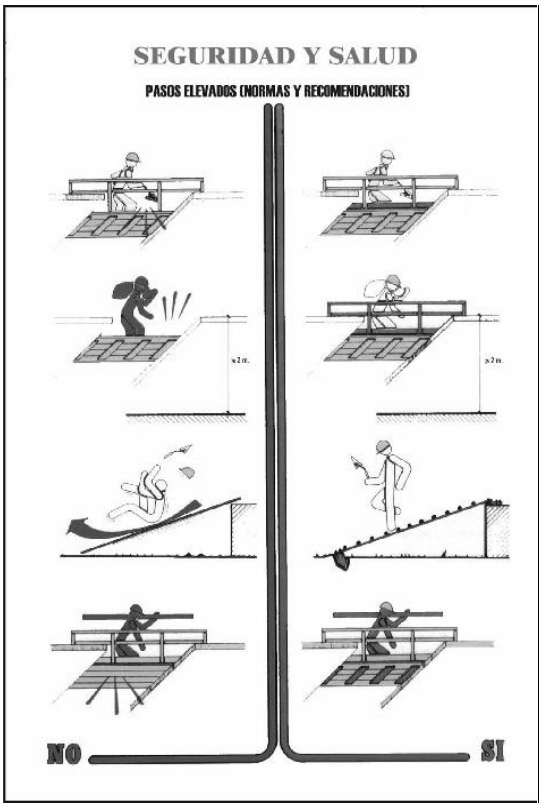


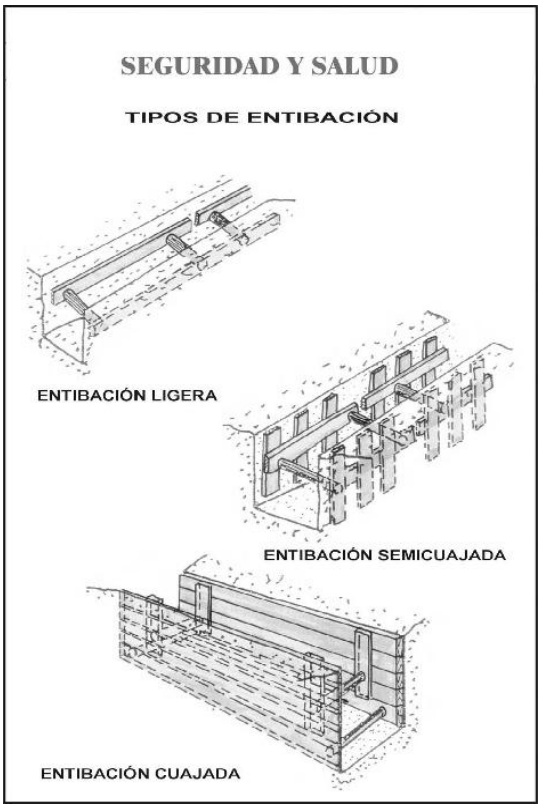






Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 6[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] 04/11/2022 a les 13:23:07



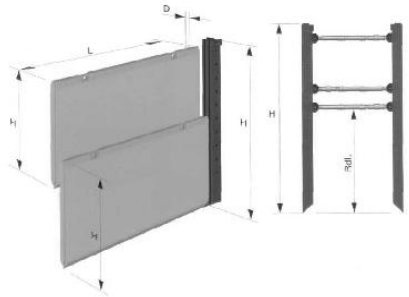


Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 0155A8C2AF035B40ABBC8D7D9C4B87ABD5E i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Sabaté Barberà (DNI 46056627S) el dia 10/02/2023 a les 13:23:07

SEGURIDAD Y SALUD

ENTIBACIONES

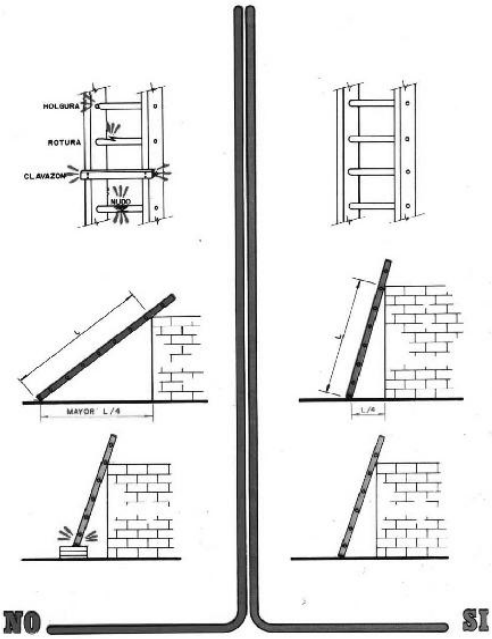
DOBLE GUIA Y Planchas Deslizantes SBH



Longitud de plancha (mm.)	Altura de plancha (mm.)	Espesor de plancha (mm.)	Peso (kg.)	Longitud del tulao (mm.)	Carga del terreno admi. kN/m2	Profundidad de zanja segun TBG (m)	Plancha TIPO
2000	2400	100	546	2000	140.0	7	707
2000	1400	100	320	2000	140.0	7	711
2500	2400	100	564	2500	90.8	7	708
2500	1400	100	396	2500	90.8	7	712
3000	2400	100	720	3000	63.0	7	701
3000	1400	100	476	3000	63.0	7	704
3500	2400	100	850	3500	46.4	7	702
3500	1400	100	580	3500	46.4	7	705
4000	2400	100	918	4000	35.5	6.2	703
4000	1400	100	650	4000	35.5	6.2	706

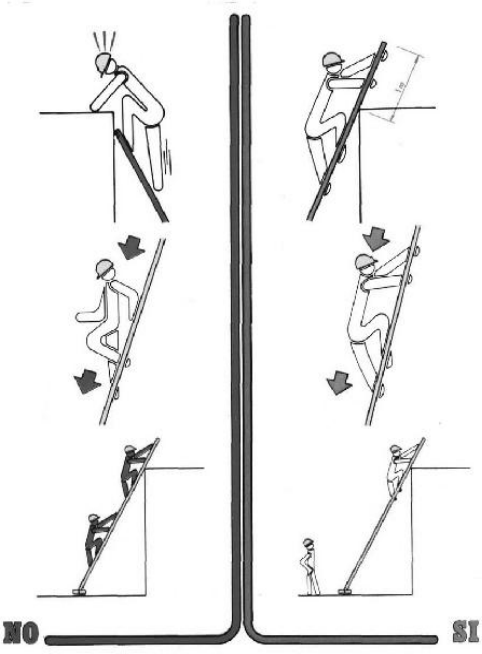
SEGURIDAD Y SALUD

ESCALERAS DE MANO NORMAS DE SEGURIDAD



SEGURIDAD Y SALUD

ESCALERAS DE MANO NORMAS DE SEGURIDAD

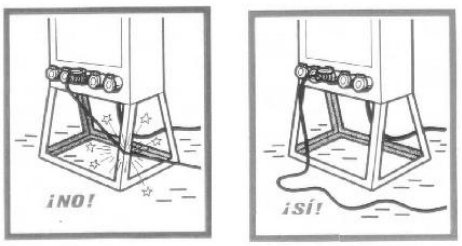


SEGURIDAD Y SALUD

ELECTRICIDAD EN OBRA
NORMAS DE SEGURIDAD

Manipular con prudencia las conexiones y clavijas.

Utilizar clavijas y tomas normalizadas.

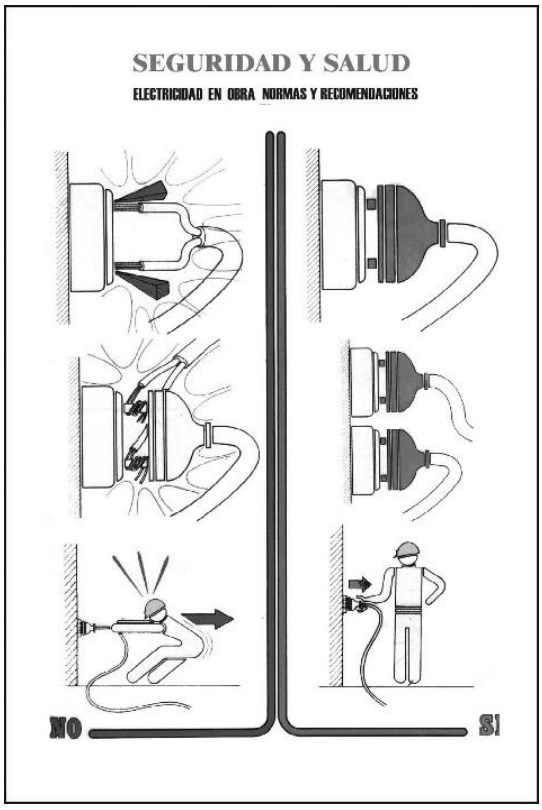


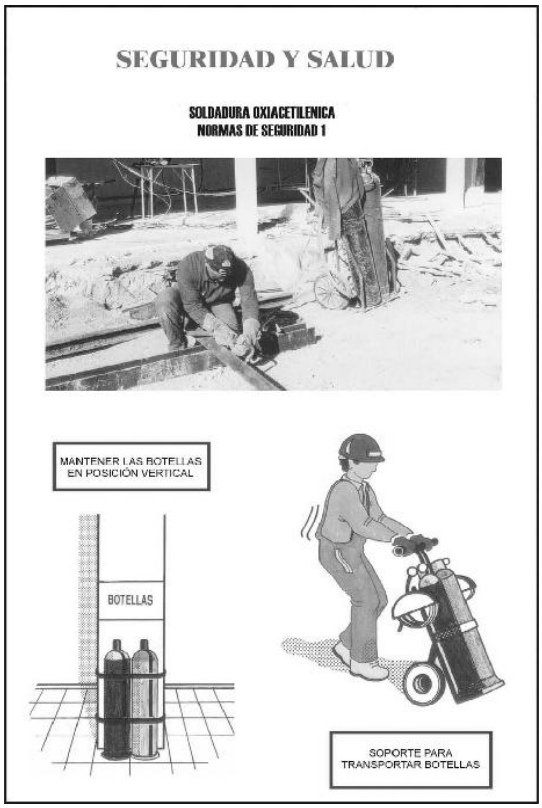
No colocar los cables sobre aristas vivas. Los aislamientos de los cables eléctricos son las garantías de su seguridad.

Hay que proteger al máximo las canalizaciones eléctricas contra los riesgos de aplastamiento, cizalladura, cortes, etc..., Debe remplazarse todo cable estropeado..

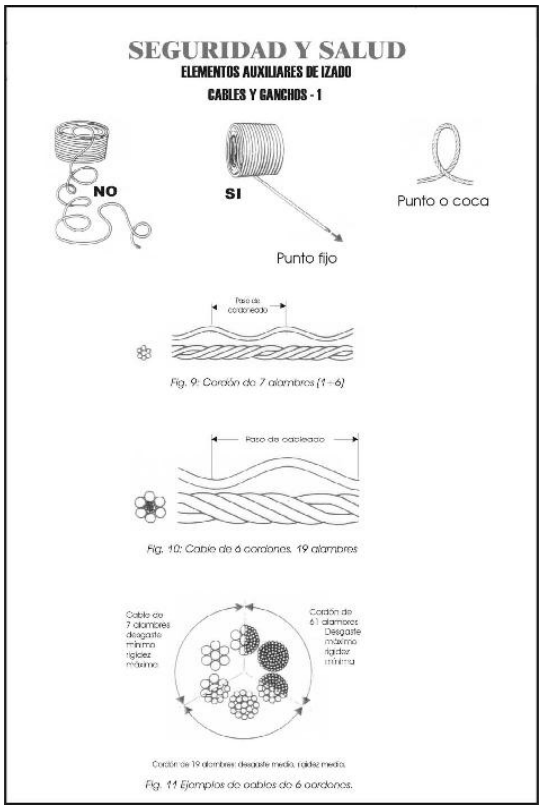
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:03

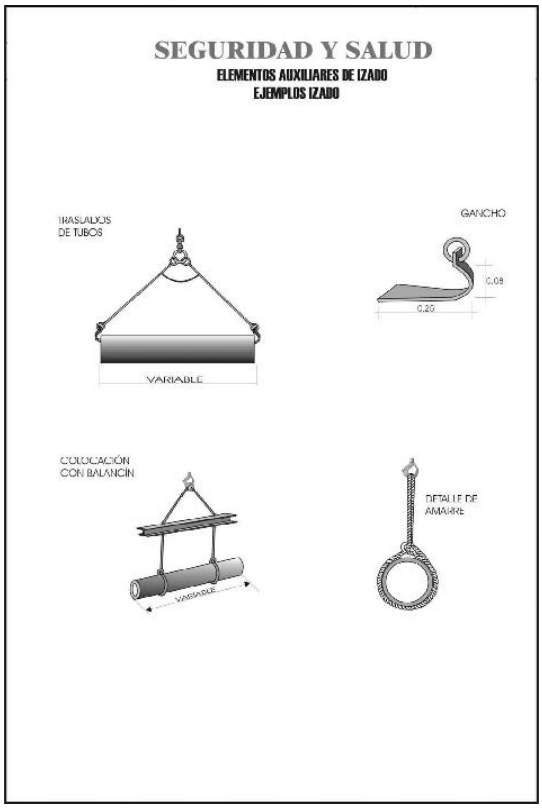
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] 10/02/2026 13:57:02

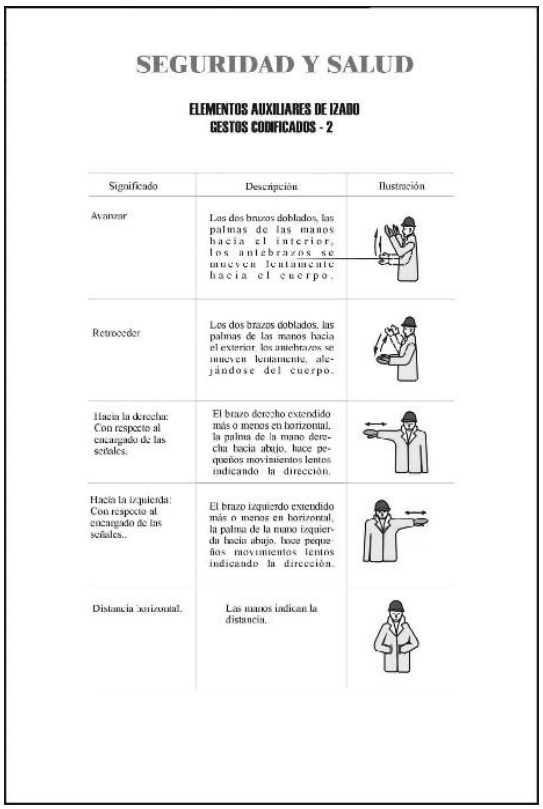


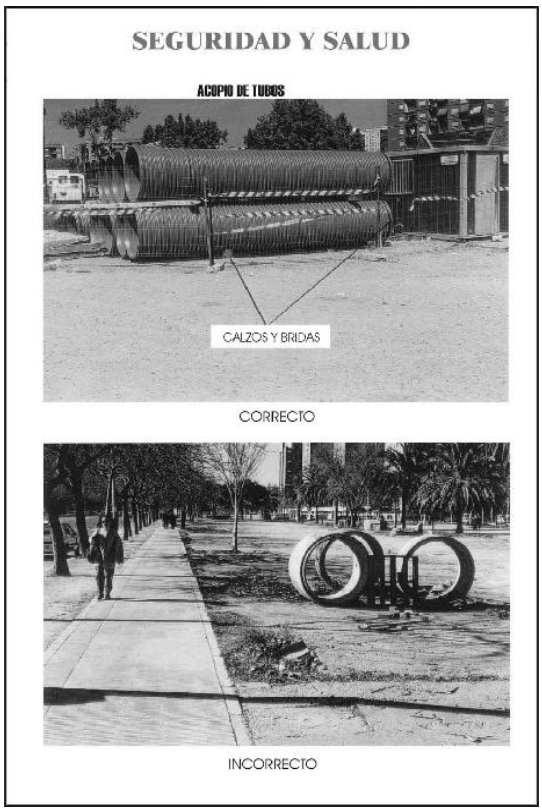


Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] 10/02/2023 13:23:07









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 01SA8C2AF85B40ABBC0170C4B87ABE5E i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRANO BARBERI (NIF B60056627) el dia 10/02/2023 a les 13:57:02

SEGURIDAD Y SALUD

ORDENACION DE LA OBRA VALLAS DE PROTECCIÓN Y CERRAMIENTO

SEGURIDAD Y SALUD

TRABAJOS CON HORMIGONES

EJEMPLOS

VERTIDO DE HORMIGÓN DE RECUBRIMIENTO

VERTIDO DE HORMIGON DE FIRME

SEGURIDAD Y SALUD

COLOCACION DE TUBERIA

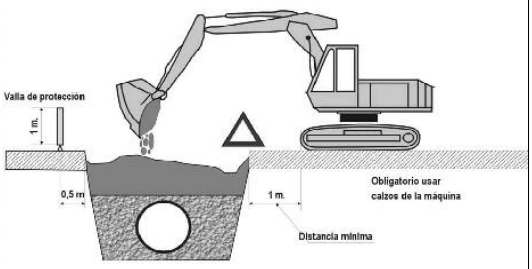
EJEMPLOS

COLOCACIÓN TUBERÍA DE P.V.C. (RIB-LOC)

SEGURIDAD Y SALUD

RELLENOS

RIESGOS MAS FRECUENTES



RELLENOS

RIESGOS MAS FRECUENTES	MEDIDAS CORRECTORAS
Desprendimientos o deslizamientos de tierras Atropellos y atrapamientos Colisiones, vuelcos y falsas maniobras Maquinas en marcha fuera de control Caídas por pendientes de personal y maquinaria Caídas de personal a distinto nivel Caídas de personal al mismo nivel Contacto con lineas eléctricas aéreas o enterradas Ruido y vibraciones Interferencias con infraestructuras urbanas Quemaduras y golpes Caídas de objetos	- Empleo del talud adecuado según terreno - Entibación adecuada en zanjas. - Perfecto conocimiento de la maquinaria a utilizar - Correcto uso y mantenimiento de la maquinaria - Se prohibe el acceso a personas no autorizadas - Se prohibe levantar o transportar personal - Uso de los E.P.I. Recomendables - Se prohibe el acceso a la zona de influencia de la maquina mientras este trabajando - Se colocarán banderolas para impedir el contacto con lineas electricas aereas. - Colocación de vallas de protección

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 6[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] 10/02/2023 13:23:07

SEGURIDAD Y SALUD

TRABAJOS EN INTERIOR DE COLECTORES

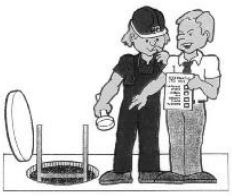
1º- ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS COLOCARSE EL CHALECO REFLECTANTE

2º- PROTEGER EL ACCESO MEDIANTE EL VEHÍCULO CON LA LUZ DE DESTELLO GIRATORIA, LA LUZ DE EMERGENCIA Y PONER EL FRENO DE MANO

SEGURIDAD Y SALUD

TRABAJOS EN INTERIOR DE COLECTORES

5º- RECABAR INFORMACIÓN ANTES DEL DESCENSO, Y SIEMPRE CON LA AUTORIZACIÓN DEL RESPONSABLE



6º- PREVER LA ILUMINACIÓN Y MEDIOS NECESARIOS

SEGURIDAD Y SALUD

TRABAJOS CON HORMIGONES
MANIOBRAS INCORRECTAS
EJEMPLOS

MANEJO INCORRECTO DE LA CANALETA DE VERTIDO
PELIGRO DE CAÍDA A DISTINTO NIVEL

MANEJO DE LA CANALETA DE VERTIDO EN POSICIÓN FORZADA
PELIGRO DE CAÍDA AL MISMO Y A DISTINTO NIVEL

SEGURIDAD Y SALUD

EQUIPAMIENTO DEFICIENTE

EQUIPAMIENTO SEGURO

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 0[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] 10/02/2023 13:23:07

ANNEX 8. Pla de treballs

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 [illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID [illegible] (SIG) dia 01/10/2022 a les 13:37:02

ÍNDEX

ANNEX 8: PLA D'OBRA

1. INTRODUCCIÓ 2
2. PROGRAMA DE TREBALL 2

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 [illegible] a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible]

1. INTRODUCCIÓ

Aquest annex es redacta seguint l'establert a l'article 233 apartat e, de la *Llei 9/2017 de contractes del Sector Públic.*

En el diagrama adjunt es representa el pla de realització dels treballs. L'obtenció del termini total d'execució de les obres definides en aquest Projecte s'ha basat en les següents premisses:

- El conjunt de l'obra ordenat en unitats o grups d'unitats.
- Rendiments mitjos de maquinaria i equips. Els rendiments que s'ha utilitzat són els indicats a la justificació de preus, o un múltiple dels mateixos.
- S'ha considerat jornades de treball de vuit (8) hores i mesos de vint-i-dos (22) dies laborables.
- Quantitats de les principals unitats d'obra a realitzar.
- Climatologia de la Província de Tarragona, a efectes de poder avaluar la incidència sobre els rendiments de les possibles condicions climatològiques adverses.

Al tractar-se d'un carrer totalment edificat, les obres cal planificar-les d'entrada de manera que puguin se compatibles amb les necessitats dels seus usuaris (accés permanentment als habitatges, accés dels vehicles als aparcaments existents, etc..).

La proposta que aquí s'enuncia, caldrà que el Contractista adjudicatari la faci seva o la modifiqui segons s'adapti millor als seus mitjans, però haurà de ser acceptada per l'Ajuntament i després passarà a ser contractual.

No obstant això, si durant el transcurs de les obres succeïssin esdeveniments que obliguessin a la modificació, sempre serà possible amb el consentiment de l'Administració.

L'actuació de la calçada es realitzarà per trams de manera que el carrer sigui accessible per un tram encara no afectat per les obres o pel que ja s'han fet les mateixes, encara que estiguin en situació precària, de manera que el temps que s'hagi de mantenir l'entrada d'un garatge tancada serà el mínim possible.

Amb tot això s'ha conformat un diagrama que s'ha programat considerant com activitats les unitats d'obra més importants.

Es posa de manifest que aquest programa haurà de ser necessàriament reajustat en funció de la data d'inici de les obres i dels mitjans disposats pel contractista, i que és contractual.

El termini d'execució de les obres es fixa, en **4 mesos,** el qual s'ha previst afegir un **període d'aprovisionament de 1 mes, previ a l'inici executiu de l'obra.**

2. PROGRAMA DE TREBALL

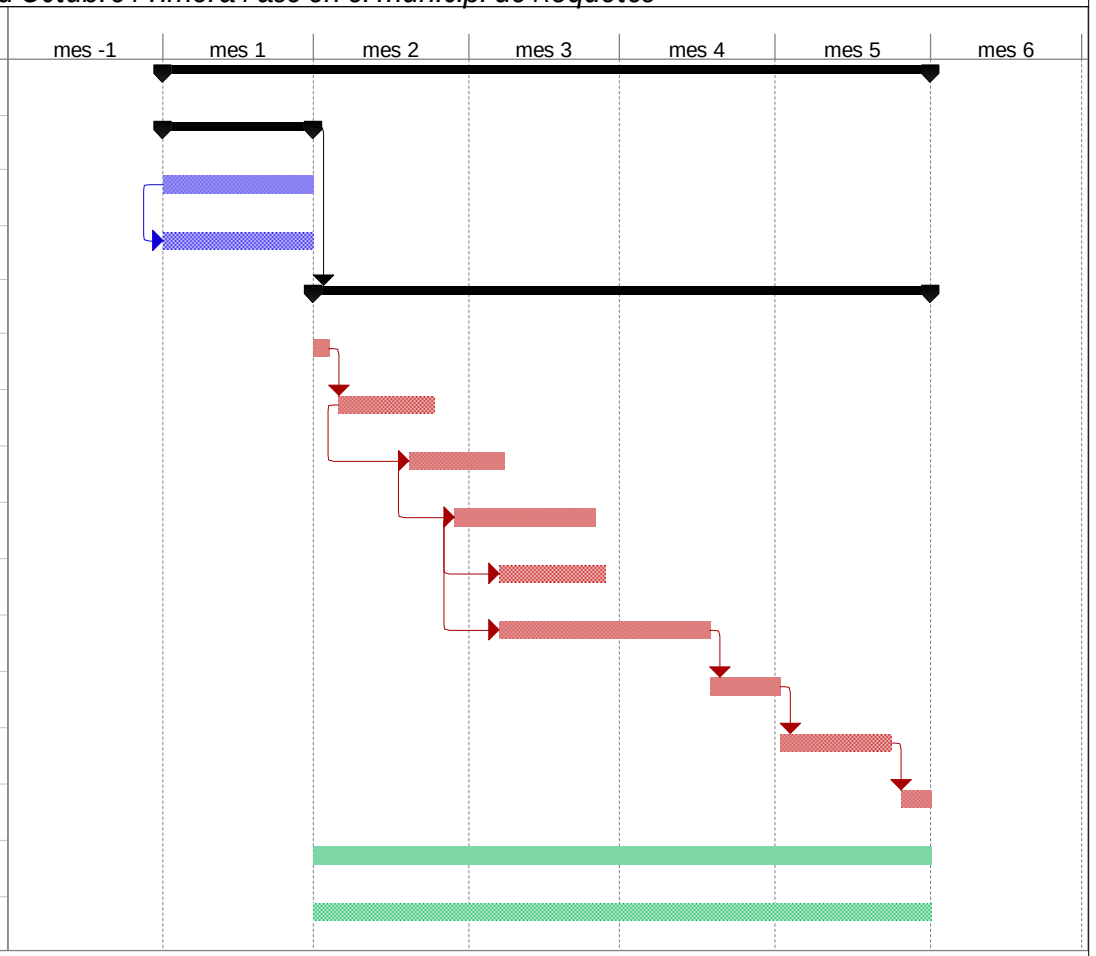
A la pàgina següent s'adjunta la proposta de programa de treball, amb un termini d'execució de **4 mesos,** més **el període d'aprovisionament de 1 mes, previ a l'inici executiu de l'obra.**

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 [illegible] a data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] 01/10/2022 16:52:37

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 8[illegible] data d'emissió 10/02/2022 a les 13:23:03

Projecte executiu vorera de la rotonda 1 d'Octubre Primera Fase en el municipi de Roquetes

Id	Nombre de tarea
1	*PROJECTE EXECUTIU VORERA ROTONDA 1 D'OCTUBRE PRIMERA FASE, MUNICIPI DE ROQUETES*
2	**PERÍODE D'APROVISIONAMENT:**
3	*TERMINI APROVISIONAMENT DE MATERIAL A SUBMINISTRAR*
4	*CONTROL DE DOCUMENTACIÓ DE QUALITAT DE MATERIAL A SUBMINISTRAR*
5	**EXECUCIÓ OBRES:**
6	*SENYALITZACIÓ DE LES OBRES I TREBALLS PREVIS*
7	*ENDERROCS I DEMOLICIONS*
8	*MOVIMENTS DE TERRES*
9	*PROLONGACIÓ XARXA DE DRENATGE*
10	*TANCAMENT FAÇANA AFECTACIÓ EDIFICI EXISTENT*
11	*CONSTRUCCIÓ MUR DE CONTENCIÓ*
12	*REBLERT DE TERRES TRASDÓS MUR*
13	*FORMACIÓ DE VORERA*
14	*ACABATS I NETEJA FINAL*
15	*CONTROL DE QUALITAT*
16	*SEGURETAT I SALUT*



Tarea		Tarea inactiva		Resumen manual	
División		Tarea inactiva		Sólo el comienzo	
Hito		Hito inactivo		Sólo fin	
Resumen		Resumen inactivo		Progreso	
Resumen del proyecto		Tarea manual		Fecha límite	
Tareas externas		Sólo duración			
Hito externo		Informe de resumen manual			

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] 10/02/2022 a les 13:23:02

ANNEX 9. Control de qualitat

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID [illegible] (SIG) dia 01/10/2022 a les 13:57:02

ÍNDEX

ANNEX 9: CONTROL DE QUALITAT

1. INTRODUCCIÓ 2
2. PROCESSOS DE CONTROL 2
2.1. Canonades 2
2.2. Formigó protecció de serveis 2
2.3. Rebliment i piconatge de rases de serveis 3
2.4. Formigó estructural mur de contenció i drenatge 3
2.5. Terraplenat i piconatge de la plataforma de treball 3
2.6. Subbase de granulat amb estesa i piconatge del material 3
2.7. Base de granulat amb estesa i piconatge del material 4
2.8. Base-Paviment de formigó 5
2.9. Paviments de peces prefabricades 5
2.10. Maons ceràmics 5

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 0[illegible] a data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] el dia 10/02/2023 a les 13:23:02

ANNEX 8: CONTROL DE QUALITAT

1. INTRODUCCIÓ

Per tal de poder realitzar la vorera de la rotonda 1 d'Octubre Primera Fase en el municipi de Roquetes, s'ha procedit a confeccionar el present programa de control de qualitat, a fi i efecte d'assegurar que els materials i processos constructius emprats en la realització d'aquestes obres gaudeixin d'unes mínimes garanties de qualitat. Els aspectes que seran analitzats en les unitats d'obra més rellevants seran els següents:

- Control dels materials subministrats a obra, incloent fabricació.
- Control d'execució mitjançant inspeccions, assaigs i proves.

Independentment dels controls especificats en aquests programa, s'haurà de demanar certificats de qualitat a tots els proveïdors, dels productes que subministrin a la obra. Opcionalment els materials que disposin del segell de qualitat INCE o altres homologats degudament actualitzat, es podrà reduir, si cal, el nivell de control.

2. PROCESSOS DE CONTROL

2.1. Canonades

CONTROL DE MATERIALS
Resistència de les canonades: 2 Flexió transversal (resistència a l'aixafament).

CONTROL D'EXECUCIÓ
Geometria de la rasa: 5 mesures amplària, 5 mesures fondària, 5 mesures pendent
La unitat de mostreig serà cada 750 ml de rasa oberta.

ZONA	LONGITUD CANONADA (m)	QUANTITAT ASSAJOS (tandes de 5 mesures geomètriques)
PEØ630	51,49	1 tanda de 5 mesures amplària, 5 fondària i 5 pendent

Una vegada realitzada la canalització, i abans de fer les connexions, es comprovarà l'estanquitat d'acord amb la normativa vigent. Es podrà substituir la prova de control de materials per un certificat de qualitat del fabricant, degudament justificat vigent i original. En aquest cas, s'ha previst la petició de certificats de qualitat corresponents.

2.2. Formigó protecció de serveis

CONTROL DE MATERIALS
Abans de començar l'obra, o si hi hagués un canvi de procedència del material:
- 1 Anàlisi granulomètric
1 Qualitat "Los Angeles"
1 Coeficient de poliment accelerat (capa de trànsit)
1 Forma de l'àrid (agulles i llenques)
1 Adhesivitat
1 Friabilitat
1 Equivalència de sorra en la barreja d'àrids en sec
El mostreig serà de 3 mostres aleatòries.

CONTROL D'EXECUCIÓ
La unitat de mostreig serà de 1 lot (2 sèries de 4 provetes cada una) cada 100m³, 2 setmanes, 500 m² o 2 plantes; trencament 1 proveta a 7 dies i 3 a 28 dies, 1 consistència mesurada amb el con d'Abrahams.

ZONA	VOLUM (m3)	QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)
Clavegueram	58,18	1 lot (2 sèries 4 provetes cada una) 2 Cons. con Abrahams

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 8[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (DNI 46056627L) el dia 10/02/2023 a les 13:37:02

2.3. Rebliment i piconatge de rases de serveis

CONTROL DE MATERIALS
Abans de començar l'obra, o si hi hagués un canvi de procedència del material:
1 Anàlisi granulomètric
1 Determinació dels límits d'Atterberg
1 Assaig Próctor Modificat
1 Determinació de l'índex CBR.
1 Contingut de matèria orgànica

CONTROL D'EXECUCIÓ
Es realitzarà la determinació de 3 densitats i humitats "in situ" cada 500 m3 de volum de replè

ZONA	VOLUM REPLÈ (m3)	QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)
Terres selec. Millora estrat	63,18	3 assajos de densitats, 3 assajos d'humitat in situ
Graves millora estrat	72,19	3 assajos de densitats, 3 assajos d'humitat in situ
Clavegueram	49,42	3 assajos de densitats, 3 assajos d'humitat in situ

2.4. Formigó estructural mur de contenció i drenatge

CONTROL D'EXECUCIÓ
1 sèrie de 4 provetes per a trencament a compressió, una a 7 dies, i tres d'elles a 28 dies.
1 Consistència mesurada amb el con d'Abrahams.
La unitat de mostreig serà de 1 lot (2 sèries de 4 provetes cada una) cada 100m³, 2 setmanes, 500 m² o 2 plantes; trencament 1 proveta a 7 dies i 3 a 28 dies, 1 consistència mesurada amb el con d'Abrahams.

ZONA	VOLUM FORMIGÓ (m3)	QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)
Fonaments mur	34,62	1 lot (2 sèries de 4 provetes cada una), 2 Consist. con d'Abrahams.
Paraments mur	43,71	1 lot (2 sèries de 4 provetes cada una), 2 Consist. con d'Abrahams.

2.5. Terraplenat i piconatge de la plataforma de treball

CONTROL DE MATERIALS
Abans de començar l'obra, o si hi hagués un canvi de procedència del material:
1 Anàlisi granulomètric
1 Determinació dels límits d'Atterberg.
1 Assaig Próctor Modificat
1 Determinació de l'índex CBR.
1 Contingut de matèria orgànica.

CONTROL D'EXECUCIÓ
Es realitzarà la determinació de 5 densitats i humitats "in situ" cada 2.000 m2 de superfície.

ZONA	SUPERFÍCIE (m2)	QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)
Àmbit obres	81,90+400,84	5 assajos de densitats, 5 assajos d'humitat in situ

2.6. Subbase de granulat amb estesa i piconatge del material

Abans de començar l'obra, o si hi hagués un canvi de procedència del material:
1 Anàlisi granulomètric
1 Determinació dels límits d'Atterberg.
1 Assaig Próctor Modificat
1 Determinació de l'índex CBR.
1 Determinació equivalent de sorra.
1 Qualitat "Los Angeles"
La unitat de mostreig serà de 3 mostres aleatòries.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (DNI 46056627L) el dia 10/02/2023 a les 13:37:02

CONTROL D'EXECUCIÓ
Cada 2.500 m3 d'aportació de material es realitzarà:
1 Anàlisi granulomètric.
1 Determinació dels límits d'Atterberg.
1 Assaig Próctor modificat.
1 Determinació de l'índex CBR i 1 Qualitat "Los Angeles"
1 Equivalent de sorra.

ZONA	VOLUM BASE (m3)	QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)
Calçada-vorera (terres seleccionades)	745,21	1 Anàlisi granulomètric. 1 Determinació dels límits d'Atterberg. 1 Assaig Próctor modificat. 1 Determinació de l'índex CBR. 1 Qualitat "Los Angeles" 1 Equivalent de sorra.

Compactació:
Es realitzarà la determinació de 4 densitats i humitats "in situ" cada 1.100 m2 de sub-base compactada.

ZONA	SUPERFÍCIE SUBBASE (m2)	QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)
Calçada-vorera (terres seleccionades)	482,74	4 assajos de densitats 4 assajos d'humitat in situ

2.7. Base de granulat amb estesa i piconatge del material

Abans de començar l'obra, o si hi hagués un canvi de procedència del material:
1 Anàlisi granulomètric
1 Determinació dels límits d'Atterberg.
1 Assaig Próctor Modificat
1 Determinació de l'índex CBR.
1 Determinació equivalent de sorra.
1 Qualitat "Los Angeles"
La unitat de mostreig serà de 3 mostres aleatòries.

CONTROL D'EXECUCIÓ
Cada 2.500 m3 d'aportació de material es realitzarà:
1 Anàlisi granulomètric.
1 Determinació dels límits d'Atterberg.
1 Assaig Próctor modificat.
1 Determinació de l'índex CBR i 1 Qualitat "Los Angeles"
1 Equivalent de sorra.

ZONA	VOLUM BASE (m3)	QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)
Calçada-vorera (tot-ú ZA25)	96,55	1 Anàlisi granulomètric. 1 Determinació dels límits d'Atterberg. 1 Assaig Próctor modificat. 1 Determinació de l'índex CBR. 1 Qualitat "Los Angeles" 1 Equivalent de sorra.

Compactació:
Es realitzarà la determinació de 4 densitats i humitats "in situ" cada 1.100 m2 de sub-base compactada.

ZONA	SUPERFÍCIE SUBBASE (m2)	QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)
Calçada-vorera (tot-ú ZA25)	482,74	4 assajos de densitats 4 assajos d'humitat in situ

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 8[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] 10/02/2023 13:57:02

2.8. Base-Paviment de formigó

CONTROL DE MATERIALS
1 sèrie de 4 provetes per a trencament a compressió, una a 7 dies, i tres d'elles a 28 dies.
1 Consistència mesurada amb el con d'Abrahams.

La unitat de mostreig serà de 1 lot (2 sèries de 4 provetes cada una) cada 100m³, 2 setmanes, 500 m² o 2 plantes; trencament 1 proveta a 7 dies i 3 a 28 dies, 1 consistència mesurada amb el con d'Abrahams.

ZONA	VOLUM FORMIGÓ (m3)	QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)
Vorera	12,28	1 lot (2 sèries 4 provetes c.u.) 2 Consist. con d'Abrahams.

2.9. Paviments de peces prefabricades

CONTROL DE MATERIALS
Abans de començar l'obra, o si hi hagués un canvi de procedència del material:
3 Resistència a compressió prèvia extracció d'un testimoni Ø 10 cm.
1 Desgast de fregament.
La unitat de mostreig serà de 3 mostres aleatòries.

ZONA	QUANTITAT ASSAJOS (mostres aleatòries)
Paviment de panot	3 Resist. compressió prèvia extracció d'un testimoni Ø10cm, 1 Desgast de fregament.

Es podrà substituir la prova per un certificat de qualitat del fabricant o subministrador, degudament justificat vigent i original. En aquest cas, s'ha previst la petició de certificats de qualitat corresponents.

2.10. Maons ceràmics

Maons ceràmics perforats no vistos
Per cada lot de control de maons ceràmics del tipus P/NV, amb segell INCE, marca N, distintiu equivalent a la UE o certificat d'assaig del fabricant en vigor, es realitzaran les comprovacions de recepció, que consistiran a comprovar que el material subministrat té un bon aspecte aparent, es troba correctament identificat i que es correspon amb el descrit a la documentació.

Maons ceràmics buits no vistos
Per cada lot de control de maons ceràmics del tipus H/NV, amb segell INCE, marca N, distintiu equivalent a la UE o certificat d'assaig del fabricant en vigor, es realitzaran les comprovacions de recepció, que consistiran a comprovar que el material subministrat té un bon aspecte aparent, es troba correctament identificat i que es correspon amb el descrit a la documentació.

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 0[illegible] data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] B60566627) el dia 10/02/2023 a les 13:37:02

ANNEX 10. Justificació de preus

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BERTRAN (SIG) dia 10/02/2023 a les 13:23:02

LLISTAT DE MATERIALS VALORAT (Pres)

Projecte executiu vorera rotonda 1 d'Octubre Primera Fase, municipi de Roquetes

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM		PREU	IMPORT
A01-FEPJ	3,090	h	Ajudant jardiner		30,82	95,22
			Ajudant jardiner			
A0121000	2,579	h	Oficial 1a		25,78	66,47
			Oficial 1a			
A0122000	33,091	h	Oficial 1a paleta		25,78	853,10
			Oficial 1a paleta			
A0123000	104,868	h	Oficial 1a encofrador		25,78	2.703,48
			Oficial 1a encofrador			
A0124000	105,844	h	Oficial 1a ferrallista		25,78	2.728,65
			Oficial 1a ferrallista			
A0125000	9,978	h	Oficial 1a soldador		26,21	261,51
			Oficial 1a soldador			
A0127000	16,640	h	Oficial 1a col·locador		25,78	428,97
			Oficial 1a col·locador			
A012M000	33,522	h	Oficial 1a muntador		26,65	893,35
			Oficial 1a muntador			
A012N000	89,134	h	Oficial 1a d'obra pública		25,78	2.297,88
			Oficial 1a d'obra pública			
A012P000	3,640	h	Oficial 1a jardiner		34,73	126,42
			Oficial 1a jardiner			
A0133000	109,715	h	Ajudant encofrador		23,01	2.524,55
			Ajudant encofrador			
A0134000	121,838	h	Ajudant ferrallista		23,01	2.803,48
			Ajudant ferrallista			
A013M000	33,522	h	Ajudant muntador		23,01	771,33
			Ajudant muntador			
A013P000	3,640	h	Ajudant jardiner		30,82	112,18
			Ajudant jardiner			
A0140000	299,447	h	Manobre		21,48	6.432,12
			Manobre			
A0150000	51,221	h	Manobre especialista		22,74	1.164,77
			Manobre especialista			
				Grup A01		24.263,48
A0D-0007	0,420	h	Manobre		21,48	9,02
			Manobre			
				Grup A0D		9,02
A0F-000M	0,386	h	Oficial 1a jardiner		34,73	13,41
			Oficial 1a jardiner			
A0F-000S	0,420	h	Oficial 1a d'obra pública		25,78	10,83
			Oficial 1a d'obra pública			
				Grup A0F		24,24
B0331020	240,427	t	Grava pedra calc.p/drens		18,95	4.556,09
			Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens			
B03D1000	808,390	m3	Terra selec.		10,67	8.625,52
			Terra seleccionada			
				Grup B03		13.181,61
B051E201	0,092	t	Ciment blanc ram paleta BL 22,5X,sacs		192,88	17,75
			Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs			
				Grup B05		17,75
B064300C	12,894	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment		75,36	971,69
			Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I			
B065960B	83,978	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa,>=275kg/m3 ciment		83,12	6.980,21
			Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 01A3A8C2AF8B940ABBC8B7D19C4B84ABE5E 1 data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BERTRAN (SEC) dia 11/02/2026 a les 07:02

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	IMPORT
			màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa		
B06F1-I0IL	0,274	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	70,82	19,40
			Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6		
B06NLA1C	6,296	m3	Formigó neteja HL-150/P/10	74,94	471,82
			Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/P/10		
B06NN14C	4,515	m3	Form.no estructural HNE-15/P/40	71,80	324,14
			Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40		
			Grup B06		8.767,26
B0710150	0,852	t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	43,44	37,03
			Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2		
B0710250	0,238	t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	39,74	9,44
			Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2		
B07L-1PYA	0,040	t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	39,74	1,59
			Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2		
			Grup B07		48,06
B0A14200	126,913	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,51	191,64
			Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm		
B0A31000	24,408	kg	Clau acer	1,53	37,34
			Clau acer		
			Grup B0A		228,98
B0B2A000	8.396,850	kg	Acer b/corrugada B500S	1,29	10.831,94
			Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2		
			Grup B0B		10.831,94
B0D21030	481,920	m	Tauló fusta pi p/10 usos	0,45	216,86
			Tauló de fusta de pi per a 10 usos		
B0D625A0	2,471	cu	Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos	51,21	126,55
			Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos		
B0D629A0	2,396	cu	Puntal metàl·lic telescòpic h=5m,150usos	122,90	294,52
			Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos		
B0D81680	254,877	m2	Plafó metàl·lic50x250cm,50usos	1,46	372,12
			Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos		
B0DF8-0FFB	1,007	u	Motlle metàl·lic p/encof.caix.emborn. 70x30x85cm,150 usos	1,47	1,48
			Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos		
B0DZ1-0ZLZ	0,560	l	Desencofrant	2,80	1,57
			Desencofrant		
B0DZA000	19,148	l	Desencofrant	2,80	53,62
			Desencofrant		
B0DZP600	237,980	u	Part propor.elem.aux.plafó met.50x250cm	0,66	157,07
			Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm		
			Grup B0D		1.223,79
B2RA73G1	36,380	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	25,85	940,42

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Barcelona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] el 04/10/2026 a les 18:52:37

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	IMPORT
			Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus		
B2RA7FD1	335,060	kg	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	0,28	93,82
			Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus		
B2RA7LP1	387,600	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	10,45	4.050,42
			Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus		
B2RA8SB0	5,215	t	Disposició controlada centre selec.+transf.,residus vegetals nets no perillosos,0,5t/m3,LER 20 02 01	53,95	281,35
			Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus		
B2RA9SB0	1,400	t	Disposició controlada planta compost.,residus vegetals nets no perillosos,0,5t/m3,LER 20 02 01	53,95	75,53
			Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus		
B2RA9TD0	3,780	t	Disposició controlada planta compost.,residus troncs i soques no perillosos,0,9t/m3,LER 20 02 01	87,67	331,39
			Disposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus		
			Grup B2R		5.772,93
B96616E0	47,355	m	Vorada corba, MC, C3 (28x17cm), B, H, U(R-6MPa)	25,59	1.211,81
			Vorada corba de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340		
			Grup B96.....		1.211,81
B97423E1	150,318	u	Peça monocapa mort.ciment blanc 30x30x8cm,p/rigo.	1,80	270,57
			Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles		
			Grup B97.....		270,57
BD50-1KMA	1,000	u	Bast.+reixa,fos.dúc.abatib+tanca,p/embor.,740x270x100mm,C250,sup.absor.=12dm2	53,94	53,94
			Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció		

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 8[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] 04/11/2022 a les 18:52:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	IMPORT
			Grup BD5		53,94
BDDZV001	24,000	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250mm	4,08	97,92
			Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes		
			Grup BDD		97,92
BVAD9702	1,000	u	Jornada inspecció final execució instal·lació clavegueram	708,12	708,12
			Grup BVA		708,12
C1101200	12,891	h	Compressor+dos martells pneumàtics	17,83	229,84
			Compressor amb dos martells pneumàtics		
			Grup C11		229,84
C1311430	1,462	h	Pala carregadora s/pneumàtics 8 a 14t	87,93	128,52
			Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t		
C1311440	27,563	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t	106,66	2.939,92
			Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t		
C1312340	8,857	h	Pala excavadora giratoria s/pneumàtics 15 a 20t	99,13	878,01
			Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t		
C1312342	8,258	h	Pala excavadora giratoria s/pneumàtics 15 a 20t,+bivalva batiló	109,21	901,81
			Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb bivalva batiló		
C1312350	0,033	h	Pala excavadora giratoria s/pneumàtics 21 a 25t	116,84	3,86
			Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 21 a 25 t		
C13124C0	1,842	h	Pala excavadora giratoria s/caden. 31 a 40t	174,49	321,38
			Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t		
C1313330	7,345	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	58,73	431,35
			Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t		
C1335080	1,385	h	Corró vibratori autopropulsat,8 a 10t	59,20	82,00
			Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t		
C13350C0	44,282	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	77,69	3.440,23
			Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t		
			Grup C13		9.127,08
C1501700	149,999	h	Camió transp.7 t	37,99	5.698,45
			Camió per a transport de 7 t		
C1503000	9,800	h	Camió grua	52,33	512,83
			Camió grua		
C1505120	42,129	h	Dúmper 1,5t,hidràulic	28,75	1.211,21
			Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic		
			Grup C15		7.422,49
C1701100	8,926	h	Camió bomba formigonar	176,02	1.571,11
			Camió amb bomba de formigonar		
C1704200	4,736	h	Mesc.cont. sacs	1,60	7,58
			Mesclador continu per a morter preparat en sacs		
C170H000	9,488	h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	9,51	90,23
			Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment		
			Grup C17		1.668,92
C1RAP100	3,720	m3	Subministr.cont.estruc.reixa metàl.,1m3 +recollida res.especials	79,51	295,78
			Subministrament de contenidor paletitzat amb estructura de reixa metàl·lica d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus especials		
			Grup C1R		295,78
C2005000	1,842	h	Regle vibratori	5,07	9,34
			Regle vibratori		
C200S000	9,978	h	Equip tall oxiacetilènic	7,95	79,32
			Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Barcelona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8154826AF8350402ABBC6D7D04B4A4ABE5E i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Sabaté Bordes (ACTIC) el dia 11/02/2026 a les 13:57:02

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	IMPORT
				Grup C20.....	88,66
CR10-005L	3,090	h	Desbrossadora manual braç+capçal fil-disc	4,82	14,89
			Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc		
				Grup CR1	14,89
CRE23000	3,640	h	Motoserra	3,65	13,29
			Motoserra		
				Grup CRE.....	13,29
D070A4D1	2,580	m3	Morter mixt ciment portland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra pedra granit.,200Kg/m3,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a.obra,formigonera 165l	197,61	509,80
				Grup D07.....	509,80
				TOTAL	86.082,17

Roquetes, a juliol de 2.022.

Enginyers redactors del projecte

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial – MS Civil Engineering
Col·legiat núm. 16.134

Josep Barberillo Gesa
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques i Enginyer Civil
Col·legiat núm.6.410

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 [illegible] a les 13:23:03 del 10/02/2023

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] (SIG) dia 10/02/2023 a les 13:23:02

QUADRE DE PREUS AUXILIARS

Projecte executiu vorera rotonda 1 d'Octubre Primera Fase, municipi de Roquetes

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
D0B2A100		kg	Acer b/corrug.obra man.taller B500S			
			Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2			
A0134000	0,005	h	Ajudant ferrallista	23,01	0,12	
A0124000	0,005	h	Oficial 1a ferrallista	25,78	0,13	
B0B2A000	1,000	kg	Acer b/corrugada B500S	1,29	1,35	
B0A14200	0,010	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,51	0,02	
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,30	0,00	

Mà d´obra	0,25
Materials	1,37
TOTAL PARTIDA	1,62

Roquetes, a juliol de 2.022.

Enginyers redactors del projecte

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial – MS Civil Engineering
Col·legiat núm. 16.134

Josep Barberillo Gesa
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques i Enginyer Civil
Col·legiat núm.6.410

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 0[illegible] a data d'emissió 10/02/2022 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] (SIG) data 10/02/2022 a les 13:23:02

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte executiu vorera rotonda 1 d'Octubre Primera Fase, municipi de Roquetes

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
D0701821		m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra ,380kg/m3 ciment,1:4,10N/mm2,elab.a obra,			
			Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			
A0150000	1,000	h	Manobre especialista	22,74	22,74	
B0111000	0,200	m3	Aigua	1,75	0,35	
B0310020	1,520	t	Sorra p/morters	20,15	30,63	
B0512401	0,380	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	124,33	47,25	
C1705600	0,700	h	Formigonera 165l	2,00	1,40	
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	22,70	0,23	
			Mà d´obra			22,74
			Altres			79,86
			Suma la partida			102,60
			Costos indirectes		4%	4,10
			TOTAL PARTIDA			106,70
E2135113		m3	Enderroc mur cont. maçon.,m.man.,càrrega man/mec.			
			Enderroc de mur de contenció de maçoneria, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió			
A0140000	5,000	h	Manobre	21,48	107,40	
C1313330	0,118	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	58,73	6,93	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	107,40	1,61	
			Mà d´obra			107,40
			Maquinària			6,93
			Altres			1,61
			Suma la partida			115,94
			Costos indirectes		4%	4,64
			TOTAL PARTIDA			120,58
E2135343		m3	Enderroc mur cont. form.arm.,mà+compress.,càrrega man/mec.			
			Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió			
A0140000	2,000	h	Manobre	21,48	42,96	
A0150000	3,000	h	Manobre especialista	22,74	68,22	
A0125000	1,200	h	Oficial 1a soldador	26,21	31,45	
C1101200	1,500	h	Compressor+dos martells pneumàtics	17,83	26,75	
C200S000	1,200	h	Equip tall oxiacetilènic	7,95	9,54	
C1313330	0,110	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	58,73	6,46	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	142,60	2,14	
			Mà d´obra			142,63
			Maquinària			42,75
			Altres			2,14
			Suma la partida			187,52
			Costos indirectes		4%	7,50
			TOTAL PARTIDA			195,02
E2255J90		m3	Reblert rasa/pou grava drenatge pedra calc.,<=50cm			
			Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra calcària, en tongades de 50 cm com a màxim			
A0140000	0,015	h	Manobre	21,48	0,32	
B0331020	2,200	t	Grava pedra calc.p/drens	18,95	45,86	
C1311430	0,010	h	Pala carregadora s/pneumàtics 8 a 14t	87,93	0,88	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,30	0,00	
			Mà d´obra			0,32
			Maquinària			0,88
			Materials			45,86
			Suma la partida			47,06
			Costos indirectes		4%	1,88
			TOTAL PARTIDA			48,94
E2441120		m3	Càrr.manuals residus inerts o no especials dins obra,dúmper transp.			
			Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials dins de l'obra, amb dúmper per a transports			
A0140000	0,860	h	Manobre	21,48	18,47	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Barcelona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] el dia 10/02/2026 a les 13:23:07

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
C1505120	0,900	h	Dúmper 1,5t,hidràulic	28,75	25,88	
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	18,50	0,19	
			Mà d´obra			18,47
			Maquinària			25,88
			Altres			0,19
			Suma la partida			44,54
			Costos indirectes		4%	1,78
			TOTAL PARTIDA			46,32
E31522H4		m3	Formigó rasa/pou fonament,HA-25/B/20/IIa,bomba			
			Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba			
A0140000	0,300	h	Manobre	21,48	6,44	
B065960B	1,000	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa,>=275kg/m3 ciment	83,12	91,43	
C1701100	0,100	h	Camió bomba formigonar	176,02	17,60	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	6,40	0,10	
			Mà d´obra			6,44
			Maquinària			17,60
			Materials			91,43
			Altres			0,10
			Suma la partida			115,57
			Costos indirectes		4%	4,62
			TOTAL PARTIDA			120,19
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			
A0134000	0,008	h	Ajudant ferrallista	23,01	0,18	
A0124000	0,006	h	Oficial 1a ferrallista	25,78	0,15	
D0B2A100	1,000	kg	Acer b/corrug.obra man.taller B500S	1,62	1,62	
B0A14200	0,005	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,51	0,01	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,30	0,00	
			Mà d´obra			0,58
			Materials			1,38
			Suma la partida			1,96
			Costos indirectes		4%	0,08
			TOTAL PARTIDA			2,04
E32B300Q		kg	Armadura p/murs cont. AP500S barres corrug.,h<=6m			
			Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 6 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2			
A0134000	0,012	h	Ajudant ferrallista	23,01	0,28	
A0124000	0,010	h	Oficial 1a ferrallista	25,78	0,26	
D0B2A100	1,000	kg	Acer b/corrug.obra man.taller B500S	1,62	1,62	
B0A14200	0,006	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	1,51	0,01	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,50	0,01	
			Mà d´obra			0,79
			Materials			1,38
			Altres			0,01
			Suma la partida			2,18
			Costos indirectes		4%	0,09
			TOTAL PARTIDA			2,27
E32D1A06		m2	Muntatge+desm.1 cara encofrat,plafó met.250x50cm,p/mur conten.rectil.,2c.,h<=6m			
			Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m			
A0123000	0,400	h	Oficial 1a encofrador	25,78	10,31	
A0133000	0,390	h	Ajudant encofrador	23,01	8,97	
B0A31000	0,053	kg	Clau acer	1,53	0,15	
B0D21030	1,818	m	Tauló fusta pi p/10 usos	0,45	0,90	
B0D625A0	0,010	cu	Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos	51,21	0,52	
B0D629A0	0,010	cu	Puntal metàl·lic telescòpic h=5m,150usos	122,90	1,24	
B0D81680	1,050	m2	Plafó metàl·lic50x250cm,50usos	1,46	1,56	

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] (R) el 10/02/2026 a les 13:27:02

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte executiu vorera rotonda 1 d'Octubre Primera Fase, municipi de Roquetes

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B0DZA000	0,080	l	Desencofrant	2,80	0,22	
B0DZP600	1,000	u	Part propor.elem.aux.plafó met.50x250cm	0,66	0,66	
A%AUX0010250	2,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	19,30	0,48	
			Mà d´obra			19,28
			Materials			5,25
			Altres			0,48
			Suma la partida			25,01
			Costos indirectes		4%	1,00
			TOTAL PARTIDA			26,01
E32D1B06		m2	Muntatge+desm.1 cara encofrat,plafó met.250x50cm,p/mur conten.curv.,2c.,h<=6m			
			Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base curvilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m			
A0123000	0,450	h	Oficial 1a encofrador	25,78	11,60	
A0133000	0,495	h	Ajudant encofrador	23,01	11,39	
B0A31000	0,053	kg	Clau acer	1,53	0,15	
B0D21030	1,818	m	Tauló fusta pi p/10 usos	0,45	0,90	
B0D625A0	0,010	cu	Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos	51,21	0,52	
B0D629A0	0,010	cu	Puntal metàl·lic telescòpic h=5m,150usos	122,90	1,24	
B0D81680	1,050	m2	Plafó metàl·lic50x250cm,50usos	1,46	1,56	
B0DZA000	0,080	l	Desencofrant	2,80	0,22	
B0DZP600	1,000	u	Part propor.elem.aux.plafó met.50x250cm	0,66	0,66	
A%AUX0010250	2,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	23,00	0,58	
			Mà d´obra			22,99
			Materials			5,25
			Altres			0,58
			Suma la partida			28,82
			Costos indirectes		4%	1,15
			TOTAL PARTIDA			29,97
E3Z112N1		m2	Capa neteja+anivell. g=10cm, formigó neteja HL-150/P/10, camió			
			Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/P/10, abocat des de camió			
A0140000	0,150	h	Manobre	21,48	3,22	
A0122000	0,075	h	Oficial 1a paleta	25,78	1,93	
B06NLA1C	0,100	m3	Formigó neteja HL-150/P/10	74,94	7,49	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	5,20	0,08	
			Mà d´obra			5,15
			Materials			7,49
			Altres			0,08
			Suma la partida			12,72
			Costos indirectes		4%	0,51
			TOTAL PARTIDA			13,23
E3Z113P1		m2	Capa neteja+anivell. g=15cm form. HL-150/P/20/, camió			
			Capa de neteja i anivellament de 15 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió			
A0122000	0,090	h	Oficial 1a paleta	25,78	2,32	
A0140000	0,180	h	Manobre	21,48	3,87	
B06NLA2C	0,150	m3	Formigó neteja HL-150/P/20	72,28	11,38	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	6,20	0,00	
			Mà d´obra			6,19
			Altres			11,38
			Suma la partida			17,57
			Costos indirectes		4%	0,70
			TOTAL PARTIDA			18,27
E45218H4		m3	Formigó p/mur, HA-25/B/20/IIa,bomba			
			Formigonat de mur, HA-25/B/20/IIa de consistencia tova i tamany màxim d'àrid 20mm col·locat amb bomba.			
A0122000	0,051	h	Oficial 1a paleta	25,78	1,31	
A0140000	0,204	h	Manobre	21,48	4,38	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] el 04/11/2022 a les 18:52:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B065960B	1,050	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa,>=275kg/m3 ciment	83,12	87,28	
C1701100	0,125	h	Camió bomba formigonar	176,02	22,00	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	5,70	0,00	
			Mà d´obra			5,69
			Maquinària			22,00
			Materials			87,28
			Suma la partida			114,97
			Costos indirectes		4%	4,60
			TOTAL PARTIDA			119,57
E4D8D520		m2	Muntatge+desmunt.encofrat tauler,p/cèrcol recte form.vist			
			Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cèrcols de directriu recta per a deixar el formigó vist			
A0123000	0,700	h	Oficial 1a encofrador	25,78	18,05	
A0133000	0,500	h	Ajudant encofrador	23,01	11,51	
B0A31000	0,053	kg	Clau acer	1,53	0,15	
B0D21030	1,810	m	Tauló fusta pi p/10 usos	0,45	0,90	
B0D31000	0,079	m3	Llata fusta pi	317,54	47,66	
B0D625A0	0,020	cu	Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos	51,21	1,03	
B0D71120	1,045	m2	Tauler pi,g=22mm,5 usos	4,24	4,87	
A%AUX0010250	2,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	29,60	0,74	
			Mà d´obra			29,56
			Materials			2,08
			Altres			53,27
			Suma la partida			84,91
			Costos indirectes		4%	3,40
			TOTAL PARTIDA			88,31
E4DC1D00		m2	Muntatge+desmunt.encofrat p/llosa,h<=3m,tauler			
			Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi			
A0123000	0,600	h	Oficial 1a encofrador	25,78	15,47	
A0133000	0,600	h	Ajudant encofrador	23,01	13,81	
B0A31000	0,053	kg	Clau acer	1,53	0,15	
B0D21030	0,900	m	Tauló fusta pi p/10 usos	0,45	0,45	
B0D31000	0,001	m3	Llata fusta pi	317,54	0,60	
B0D625A0	0,015	cu	Puntal metàl·lic telescòpic h=3m,150usos	51,21	0,77	
B0D71130	1,000	m2	Tauler pi,g=22mm,10 usos	2,11	2,32	
B0DZA000	0,040	l	Desencofrant	2,80	0,11	
A%AUX0010250	2,500	%	Despeses auxiliars mà d'obra	29,30	0,73	
			Mà d´obra			29,28
			Materials			1,48
			Altres			3,65
			Suma la partida			34,41
			Costos indirectes		4%	1,38
			TOTAL PARTIDA			35,79
E4E7ASEE		m	Llinda 40cm,L llisa 200x400x200mm morter,I,UNE-EN 771-3,c.vist.,col.mort.1:4			
			Llinda estructural de 40 cm d'amplària, de peça L llisa de morter de ciment color gris, de 200x400x200 mm, categorial, segons la norma UNE-EN 771-3, amb les cares vistes, col·locada amb morter ciment 1:4			
A0122000	0,380	h	Oficial 1a paleta	25,78	9,80	
A0140000	0,200	h	Manobre	21,48	4,30	
B0EA27L6	5,000	u	Peça L mort.ciment 200x400x200mm,c.vista,colorgris,categoria I UNE-EN 771-3	1,80	9,36	
D0701821	0,001	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra ,380kg/m3 ciment,1:4,10N/mm2,elab.a obra,	102,60	0,11	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	14,10	0,00	
			Mà d´obra			14,12
			Altres			9,44
			Suma la partida			23,57
			Costos indirectes		4%	0,94
			TOTAL PARTIDA			24,51

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 8[illegible] 10/02/2026 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] 10/02/2026 13:57:02

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
E7882202		m2	Imperm.parament,em.bitum.imperm. EB <=2kg/m2,2capes			
			Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes			
A0127000	0,150	h	Oficial 1a col·locador	25,78	3,87	
A0140000	0,150	h	Manobre	21,48	3,22	
B7Z22000	2,000	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	1,45	3,19	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	7,10	0,11	
			Mà d´obra			3,22
			Materials			3,87
			Altres			3,30
			Suma la partida			10,39
			Costos indirectes		4%	0,42
			TOTAL PARTIDA			10,81
ED5A5F00		m	Drenatge tub circ.perfor.PEAD,D=160mm			
			Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de diàmetre			
A0122000	0,190	h	Oficial 1a paleta	25,78	4,90	
A0140000	0,095	h	Manobre	21,48	2,04	
BD5B1F00	1,000	m	Tub circ.perfor.PEAD,D=160mm	2,64	2,77	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	6,90	0,10	
			Mà d´obra			6,94
			Altres			2,87
			Suma la partida			9,81
			Costos indirectes		4%	0,39
			TOTAL PARTIDA			10,20
F2194AK1		m2	Demol.pavim. form. gfins a 20cm,ampl.fins a 2m,compressor + càrrega cam. mec.			
			Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m, amb compressor i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics			
A0150000	0,384	h	Manobre especialista	22,74	8,73	
C1101200	0,086	h	Compressor+dos martells pneumàtics	17,83	1,53	
C1313330	0,036	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	58,73	2,11	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	8,70	0,13	
			Mà d´obra			8,73
			Maquinària			3,64
			Altres			0,13
			Suma la partida			12,50
			Costos indirectes		4%	0,50
			TOTAL PARTIDA			13,00
F219FFC0		m	Tall paviment form. h>=15cm			
			Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir			
A0150000	0,250	h	Manobre especialista	22,74	5,69	
C170H000	0,250	h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	9,51	2,38	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	5,70	0,09	
			Mà d´obra			5,69
			Maquinària			2,38
			Altres			0,09
			Suma la partida			8,16
			Costos indirectes		4%	0,33
			TOTAL PARTIDA			8,49
F21B1401Porta		PA	Desplaçament porta garatge metàl·lica, desmun.+recol.perfil.bast.+muntatge porta			
			Desplaçament de porta de garatge metàl·lica d'accés al carrer de les Cases de Gassol, amb el desmuntatge de la porta i acopi, desmuntatge de perfils o marcs de bastiment, col·locació en nova alineació amb collat en suport, i muntatge de porta en nova alineació. Totalment acabat.			
A0121000	1,000	h	Oficial 1a	25,78	25,78	
A0125000	4,000	h	Oficial 1a soldador	26,21	104,84	
A0140000	2,000	h	Manobre	21,48	42,96	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Barcelona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] 10/02/2026 a les 13:23:07

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
C1101200	1,000	h	Compressor+dos martells pneumàtics	17,83	17,83	
C200S000	4,000	h	Equip tall oxiacetilènic	7,95	31,80	
C1503300	2,000	h	Camió grua 3t	49,58	99,16	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	173,60	0,00	
			Mà d´obra			173,58
			Maquinària			49,63
			Altres			99,16
			Suma la partida			322,37
			Costos indirectes		4%	12,89
			TOTAL PARTIDA			335,26
F21B1601		m	Desmun.barrera flex.+ancoratge +base form./2m,+mitjans mec/càrrega cam.			
			Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó i situats cada 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió			
A0140000	0,210	h	Manobre	21,48	4,51	
A0150000	0,060	h	Manobre especialista	22,74	1,36	
A0121000	0,050	h	Oficial 1a	25,78	1,29	
A0125000	0,270	h	Oficial 1a soldador	26,21	7,08	
C1101200	0,030	h	Compressor+dos martells pneumàtics	17,83	0,53	
C200S000	0,270	h	Equip tall oxiacetilènic	7,95	2,15	
C1312350	0,020	h	Pala excavadora giratoria s/pneumàtics 21 a 25t	116,84	2,34	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	14,20	0,21	
			Mà d´obra			14,24
			Maquinària			5,02
			Altres			0,21
			Suma la partida			19,47
			Costos indirectes		4%	0,78
			TOTAL PARTIDA			20,25
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)			
A013P000	0,260	h	Ajudant jardiner	30,82	8,01	
A012P000	0,260	h	Oficial 1a jardiner	34,73	9,03	
B2RA9SB0	0,100	t	Disposició controlada planta compost.,residus vegetals nets no perillosos,0,5t/m3,LER 20 02 01	53,95	5,40	
B2RA9TD0	0,270	t	Disposició controlada planta compost.,residus troncs i soques no perillosos,0,9t/m3,LER 20 02 01	87,67	23,67	
C1503000	0,700	h	Camió grua	52,33	36,63	
CRE23000	0,260	h	Motoserra	3,65	0,95	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	17,00	0,26	
			Mà d´obra			17,04
			Maquinària			37,58
			Materials			29,07
			Altres			0,26
			Suma la partida			83,95
			Costos indirectes		4%	3,36
			TOTAL PARTIDA			87,31
F220A13		m3	Excavació p/localitzar serveis,terr.n/clasf.,manuals,càrr.+terres deix.vora			
			Excavació de rasa per a localitzar serveis, en terreny no classificat, amb manuals i càrrega amb les terres deixades a la vora			
A0140000	2,000	h	Manobre	21,48	42,96	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	43,00	0,00	
			Mà d´obra			42,96
			Suma la partida			42,96
			Costos indirectes		4%	1,72
			TOTAL PARTIDA			44,68
F222322B		m3	Excav.rasa/pou,hmés de 4m,terreny fluix(SPT <20),pala excav.+bivalva,+terres deix.vora			
			Excavació de rasa i pou de més de 4 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora amb bivalva batilon i amb les terres			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] (R: B60566627) el dia 10/02/2026 a les 13:23:02

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			deixades a la vora			
C1312342	0,061	h	Pala excavadora giratoria s/pneumàtics 15 a 20t,+bivalva batiló	109,21	6,66	
			Maquinària			6,66
			Suma la partida			6,66
			Costos indirectes		4%	0,27
			TOTAL PARTIDA			6,93
F2225221		m3	Excav.rasa,amp:fins a 2m,fond.=fins a 2m,terreny compact.,pala excav.++terres deix.vora			
			Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i amb les terres deixades a la vora			
A0140000	0,020	h	Manobre	21,48	0,43	
C13124C0	0,045	h	Pala excavadora giratoria s/caden. 31 a 40t	174,49	7,85	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,40	0,01	
			Mà d´obra			0,43
			Maquinària			7,85
			Altres			0,01
			Suma la partida			8,29
			Costos indirectes		4%	0,33
			TOTAL PARTIDA			8,62
F2263E0A		m3	Terrap/pic.p/nuc.terrap.mat.selecc.excav.gmés de 25 i fins a 50cm,90%PM			
			Terraplenada i piconatge per a nucli de terraplè amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de més de 25 i fins a 50 cm, amb una compactació del 90 % del PM			
C13350C0	0,050	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	77,69	3,88	
C1311440	0,013	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t	106,66	1,39	
			Maquinària			5,27
			Suma la partida			5,27
			Costos indirectes		4%	0,21
			TOTAL PARTIDA			5,48
F228AM00tot-u		m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.0,6-1,5m,tot-ú art. ,g=25-50cm,picó vibrant			
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb tot-ú artificial, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant			
A0150000	0,080	h	Manobre especialista	22,74	1,82	
B0372000	1,150	m3	Tot-u art.	18,11	20,83	
C1313330	0,048	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	58,73	2,82	
C133A030	0,080	h	Compactador duplex manual,700 kg	7,75	0,62	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,80	0,00	
			Mà d´obra			1,82
			Maquinària			2,82
			Altres			21,45
			Suma la partida			26,09
			Costos indirectes		4%	1,04
			TOTAL PARTIDA			27,13
F2422033		m3	Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,reutilitz.obra,camió 7t,rec.fins a 2km			
			Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km			
C1501700	0,045	h	Camió transp.7 t	37,99	1,71	
C1311440	0,022	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t	106,66	2,35	
			Maquinària			4,06
			Suma la partida			4,06
			Costos indirectes		4%	0,16
			TOTAL PARTIDA			4,22
F2A11000		m3	Subministr.terra selec.aport.			
			Subministrament de terra seleccionada d'aportació			
B03D1000	1,000	m3	Terra selec.	10,67	10,67	

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (NIF B60556627) el dia 10/02/2026 a les 13:27:02

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Materials			10,67
			Suma la partida			10,67
			Costos indirectes		4%	0,43
			TOTAL PARTIDA			11,10
F2R4503A		m3	Càrrega mec.+transp.terres contaminades,instal.gestió residus,camió 7t,rec.més de 15 i fins a 20km			
			Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km			
C1501700	0,299	h	Camió transp.7 t	37,99	11,36	
C1311440	0,022	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t	106,66	2,35	
			Maquinària			13,71
			Suma la partida			13,71
			Costos indirectes		4%	0,55
			TOTAL PARTIDA			14,26
F2R540S0		m3	Transp.res.especials,instal.gestió residus,contenidor 1m3			
			Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat			
C1RAP100	1,000	m3	Subministr.cont.estruc.reixa metàl.,1m3 +recollida res.especials	79,51	79,51	
			Maquinària			79,51
			Suma la partida			79,51
			Costos indirectes		4%	3,18
			TOTAL PARTIDA			82,69
F2R6423A		m3	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.més de 15 i fins a 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 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km			
C1501700	0,356	h	Camió transp.7 t	37,99	13,52	
C1311430	0,010	h	Pala carregadora s/pneumàtics 8 a 14t	87,93	0,88	
			Maquinària			14,40
			Suma la partida			14,40
			Costos indirectes		4%	0,58
			TOTAL PARTIDA			14,98
F2RA73G1		m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons			
			Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus			
B2RA73G1	1,000	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	25,85	25,85	
			Materials			25,85
			Suma la partida			25,85
			Costos indirectes		4%	1,03
			TOTAL PARTIDA			26,88
F2RA7FD1		kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons			
			Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Barcelona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] el dia 11/02/2026 a les 13:57:02

QUADRE DE DESCOMPOSATS

Projecte executiu vorera rotonda 1 d'Octubre Primera Fase, municipi de Roquetes

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B2RA7FD1	1,000	kg	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	0,28	0,28	
			Materials			0,28
			Suma la partida			0,28
			Costos indirectes		4%	0,01
			TOTAL PARTIDA			0,29
F2RA7LP1		m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons			
			Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus			
B2RA7LP1	1,000	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	10,45	10,45	
			Materials			10,45
			Suma la partida			10,45
			Costos indirectes		4%	0,42
			TOTAL PARTIDA			10,87
F2RA8SB0		m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, pr			
			Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus			
B2RA8SB0	0,500	t	Disposició controlada centre selec.+transf.,residus vegetals nets no perillosos,0,5t/m3,LER 20 02 01	53,95	26,98	
			Materials			26,98
			Suma la partida			26,98
			Costos indirectes		4%	1,08
			TOTAL PARTIDA			28,06
F31521H1		m3	Formigó rasa/pou fonament,HM-20/B/20/I,camió			
			Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió			
A0140000	0,250	h	Manobre	21,48	5,37	
B064300B	1,000	m3	Formigó HM-20/B/20/I,>=200kg/m3 ciment	75,36	82,90	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	5,40	0,00	
			Mà d´obra			5,37
			Altres			82,90
			Suma la partida			88,27
			Costos indirectes		4%	3,53
			TOTAL PARTIDA			91,80
F6A11403		m	Reixat acer h=1m,tela met.torsió simp.,galv.,pas=50mm,D=2,7/2,7mm+pals,D=50mm/3m,col.platines+tacs expan.			
			Reixat d'acer d'alçària 1 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2,7 i 2,7 mm, pals de tub galvanitzat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m amb platines i tacs expanssius i part proporcional de pals per a punts singulars			
A012M000	0,180	h	Oficial 1a muntador	26,65	4,80	
A013M000	0,180	h	Ajudant muntador	23,01	4,14	
B0A216SG	1,000	m2	Tela metàl.simp.tors.filf.galv.50mm pas D=2,7mm	3,02	3,02	
B6AZ31E1	0,340	u	Pal intermedi acer galv.D=50mm h=1,25m,+platina	9,07	3,08	
B6AZA1E1	0,067	u	Pal punt sing. acer galv.D=50mm h=1,25m,+platina	33,02	2,21	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	8,90	0,00	
			Materials			8,94
			Altres			8,31
			Suma la partida			17,25
			Costos indirectes		4%	0,69

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] 04/11/2022 a les 18:23:07

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			TOTAL PARTIDA			17,94
F931201J		m3	Base tot-u artificial ZA25,estesa+picon.98%PM			
			Base de tot-u artificial ZA25, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM			
A0140000	0,050	h	Manobre	21,48	1,07	
B0111000	0,050	m3	Aigua	1,75	0,09	
B0372000	1,000	m3	Tot-u art.	18,11	20,83	
C1331100	0,035	h	Motoanivelladora petita	70,19	2,46	
C13350C0	0,040	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	77,69	3,11	
C1502E00	0,025	h	Camió cisterna 8m3	50,11	1,25	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,10	0,02	
			Mà d´obra			1,07
			Maquinària			3,11
			Altres			24,65
			Suma la partida			28,83
			Costos indirectes		4%	1,15
			TOTAL PARTIDA			29,98
F9365G11		m3	Base formigó HM-20/P/20/I, camió+vibr.manual, reglejat			
			Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat			
A012N000	0,150	h	Oficial 1a d'obra pública	25,78	3,87	
A0140000	0,450	h	Manobre	21,48	9,67	
B064300C	1,000	m3	Formigó HM-20/P/20/I,>=200kg/m3 ciment	75,36	79,13	
C2005000	0,150	h	Regle vibratori	5,07	0,76	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	13,50	0,00	
			Mà d´obra			13,54
			Maquinària			0,76
			Materials			79,13
			Suma la partida			93,43
			Costos indirectes		4%	3,74
			TOTAL PARTIDA			97,17
F96616ED		m	Vorada corba, MC, C3 (28x17cm), B, H, U(R-6MPa),col.s/form.no est. HNE-15,h=25-30cm,rejunt.morter			
			Vorada corba de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m			
A012N000	0,300	h	Oficial 1a d'obra pública	25,78	7,73	
A0140000	0,524	h	Manobre	21,48	11,26	
B06NN14C	0,091	m3	Form.no estructural HNE-15/P/40	71,80	7,19	
B0710250	0,002	t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	39,74	0,08	
B96616E0	1,000	m	Vorada corba, MC, C3 (28x17cm), B, H, U(R-6MPa)	25,59	26,87	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	19,00	0,00	
			Mà d´obra			18,99
			Materials			34,14
			Suma la partida			53,13
			Costos indirectes		4%	2,13
			TOTAL PARTIDA			55,26
F97433EA		m	Rigola ampl.=30cm,peces mort.ciment monocapa blanc 30x30x8cm,col.mort. rejunt. beurada color blanc			
			Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc			
A0140000	0,105	h	Manobre	21,48	2,26	
A012N000	0,300	h	Oficial 1a d'obra pública	25,78	7,73	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Barcelona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] 10/02/2026 13:23:07

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B051E201	0,002	t	Ciment blanc ram paleta BL 22,5X,sacs	192,88	0,39	
B0710150	0,018	t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	43,44	0,82	
B97423E1	3,300	u	Peça monocapa mort.ciment blanc 30x30x8cm,p/rigo.	1,80	6,00	
C1704200	0,105	h	Mesc.cont. sacs	1,60	0,17	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,00	0,15	
			Mà d´obra			9,99
			Maquinària			0,17
			Materials			7,21
			Altres			0,15
			Suma la partida			17,52
			Costos indirectes		4%	0,70
			TOTAL PARTIDA			18,22
F9E1320G		m2	Paviment panot vorera gris,20x20x4cm,preu alt,col.truc macet.mort.1:2:10			
			Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland			
A012N000	0,579	h	Oficial 1a d'obra pública	25,78	14,93	
A0140000	0,439	h	Manobre	21,48	9,43	
B0111000	0,001	m3	Aigua	1,75	0,00	
B0512401	0,003	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	124,33	0,38	
B9E13200	1,000	m2	Panot gris 20x20x4cm,cl.1a,preu alt	5,90	6,02	
D070A4D1	0,030	m3	Morter mixt ciment portland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra pedra granit.,200Kg/m3,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a.obra,formigonera 165l	197,61	6,22	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	24,40	0,00	
			Mà d´obra			24,36
			Materials			6,22
			Altres			6,40
			Suma la partida			36,98
			Costos indirectes		4%	1,48
			TOTAL PARTIDA			38,46
FB2A1121		m	Barrera metàl.simple,N2,A,W5,deflex.1,6m,sup.C-120 col.clav.terra c/4m,trams rect./corb.>=22m			
			Barrera de seguretat metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W5 i deflexió dinàmica 1,6 m segons UNE-EN 1317-2, amb separador, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C-120 col·locats clavats a terra cada 4 m (BMSNA4/C), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m			
A0121000	0,080	h	Oficial 1a	25,78	2,06	
A0150000	0,080	h	Manobre especialista	22,74	1,82	
BBC4C010	0,125	u	Captallums p/barrera flexible RA3, 2 cares	3,11	0,39	
BBM2AA00	1,000	m	Perfil long.acer galv.doble ona p/barrera flexible	20,24	20,24	
BBMZ1410	0,250	u	Suport C-120,llarg.=2000mm,,p/barrera flexible	30,79	7,70	
BBMZP010	0,250	u	Part prop.elem.fixació,p/barrera flexible	8,18	2,05	
BBMZS120	0,250	u	Separador acer galv.p/barrera metàl.simple	8,07	2,02	
C1503500	0,020	h	Camió grua 5t	55,09	1,10	
C1B0A000	0,040	h	Màquina p/clavar muntant met.	48,65	1,95	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,90	0,00	
			Mà d´obra			3,88
			Altres			35,45
			Suma la partida			39,33
			Costos indirectes		4%	1,57
			TOTAL PARTIDA			40,90
FD7JQ186		m	Claveguera tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,DN=630mm,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 630 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	0,490	h	Oficial 1a muntador	26,65	13,06	
A013M000	0,490	h	Ajudant muntador	23,01	11,27	
BD7JQ180	1,000	m	Tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè	48,10	49,06	

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 8[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] B60566271 (SEC) dia 04/10/2022 a les 18:52:37:02

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			HDPE,B,U,DN=630mm,SN8kN/m2,UNE-EN 13476-3			
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	24,30	0,00	
			Materials			24,33
			Altres			49,06
			Suma la partida			73,39
			Costos indirectes		4%	2,94
			TOTAL PARTIDA			76,33
FDD1A098		m	Paret pou circ.D=100cm,peces form.pref.,col.1:4			
			Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:4			
A012N000	0,450	h	Oficial 1a d'obra pública	25,78	11,60	
A0140000	0,450	h	Manobre	21,48	9,67	
BDD1A090	1,000	m	Peça form.p/pou circ.D=100cm,pref.	73,73	77,42	
C1313330	0,135	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	58,73	7,93	
D0701821	0,007	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra ,380kg/m3 ciment,1:4,10N/mm2,elab.a obra,	102,60	0,78	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	21,30	0,00	
			Mà d´obra			21,44
			Maquinària			7,93
			Altres			78,02
			Suma la partida			107,40
			Costos indirectes		4%	4,30
			TOTAL PARTIDA			111,70
FDD1A098d100-60		u	Paret pou circ.D=100 fins a 60cm con de reducció,peces form.pref.,col.1:4			
			Paret per a pou circular de D=100 cm fins a 60cm en con de reducció, de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:4			
A012N000	0,300	h	Oficial 1a d'obra pública	25,78	7,73	
A0140000	0,300	h	Manobre	21,48	6,44	
BDD1A090d100-60	1,000	u	Peça form.p/pou circ.D=100-60cm con reducció,pref.	98,62	103,55	
C1313330	0,100	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	58,73	5,87	
D0701821	0,007	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra ,380kg/m3 ciment,1:4,10N/mm2,elab.a obra,	102,60	0,78	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	14,20	0,00	
			Mà d´obra			14,34
			Maquinària			5,87
			Altres			104,15
			Suma la partida			124,37
			Costos indirectes		4%	4,97
			TOTAL PARTIDA			129,34
FDDZ6DD4		u	Bastiment circ.,fos.dúctil Norinco,p/pou reg.+tapa abatib+tancapas D=600mm,D400,col.mort.			
			Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, col·locat amb morter, GEO PKSR de EJ i/o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1083/EN 1563, en Classe D400 segons norma EN-124:2015, amb certificació AENOR, obertura lliure 600 mm, marc octogonal de dimensió exterior 850 mm, altura 100mm. Pes del conjunt 56 kg (pes tapa 31,22 kg). Tapa circular de 650 mm articulada amb relleu antilliscant, bloqueig anti retorn a 90è evitant el tancament accidental, i extraïble quan està oberta a 90è. L'articulació pot passar a ser captiva abans del segellament amb formigó, amb eix Ø12 mm maxi i de llarg 180mm. Assegurament tapa/marc a través de tancament (tirador) i cinc guies d'autocentrat anti-soroll i anti-desplaçament. Tapa equipada amb tirador que permet manipular-la sense necessitat d'un pic o ganxo, una osca permet el pas de la punta d'un pic per a desbloquejar la tapa. Marc monobloc modelat proveït de suport elàstic polietilè clipado sobre el marc, proveït d'orificis de > 20 mm per a fixació sobre cercle de diàmetre de 740mm. Possibilitat de marcat en relleu de serveis específics. Revestiment de pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.			
A012N000	0,410	h	Oficial 1a d'obra pública	25,78	10,57	
A0140000	0,410	h	Manobre	21,48	8,81	
B0710250	0,034	t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	39,74	1,42	
BDDZ6DD0	1,000	u	Bastiment circ.,+tapa,fos.dúctil p/pou reg.,abatib+tanca,pas D=600mm,D400	203,95	203,95	

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 8[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] (SIG) data 04/11/2022 a les 18:52:37

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	19,40	0,00	
			Mà d´obra			19,38
			Materials			1,42
			Altres			203,95
			Suma la partida			224,75
			Costos indirectes		4%	8,99
			TOTAL PARTIDA			233,74
FDDZS005		u	Graó p/pou registre polipropilè armat,250x350x250mm,col.morter 1:6			
			Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra			
A012N000	0,300	h	Oficial 1a d'obra pública	25,78	7,73	
A0140000	0,300	h	Manobre	21,48	6,44	
BDDZV001	1,000	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250mm	4,08	4,08	
D0701821	0,009	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra ,380kg/m3 ciment,1:4,10N/mm2,elab.a obra,	102,60	1,00	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	14,20	0,21	
			Mà d´obra			14,39
			Materials			4,08
			Altres			0,99
			Suma la partida			19,46
			Costos indirectes		4%	0,78
			TOTAL PARTIDA			20,24
JDV79702		ut	Inspecció final execució instal.clavegueram efectuada en una jornada			
			Realització d'inspecció final a l'execució de la instal·lació de clavegueram, realitzada en una jornada, segons exigències del Projecte i la Direcció Facultativa.			
BVAD9702	1,000	u	Jornada inspecció final execució instal·lació clavegueram	708,12	708,12	
			Materials			708,12
			Suma la partida			708,12
			Costos indirectes		4%	28,32
			TOTAL PARTIDA			736,44
K2148261		m3	Enderroc mur,bloc formigó,m.man.,càrrega manual			
			Enderroc de mur de bloc de formigó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
A0140000	3,640	h	Manobre	21,48	78,19	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	78,20	1,17	
			Mà d´obra			78,19
			Altres			1,17
			Suma la partida			79,36
			Costos indirectes		4%	3,17
			TOTAL PARTIDA			82,53
K2153701		m2	Arrencada plaq.cobert.,m.man.,càrrega manual			
			Arrencada de plaques de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			
A0140000	0,150	h	Manobre	21,48	3,22	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,20	0,00	
			Mà d´obra			3,22
			Suma la partida			3,22
			Costos indirectes		4%	0,13
			TOTAL PARTIDA			3,35
P2217-I7OO		m3	Excavació p/rebaix,terreny fluix(SPT <20),pala excav.,+càrr.directa s/camió,entorn urba s/dif.mob.voreres a<= 3m,s/afect.serv./m			
			Excavació per a rebaix en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà,			

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] (TCT) data 04/11/2022 a les 18:52:58

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			en actuacions de més de 2 m3			
C1312340	0,061	h	Pala excavadora giratoria s/pneumàtics 15 a 20t	99,13	6,05	
			Maquinària			6,05
			Suma la partida			6,05
			Costos indirectes		4%	0,24
			TOTAL PARTIDA			6,29
P2241-I7ON		m2	Repàs+picon.sòl rasa,ampl.=de més d'1,5 i menys de 2m,90%PM,entorn urba s/dif.mob.voreres a<= 3m,s/afect.serv./mob.urbà,més de 1			
			Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 90% PM, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2			
A0140000	0,100	h	Manobre	21,48	2,15	
C1335080	0,022	h	Corró vibratori autopropulsat,8 a 10t	59,20	1,30	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,20	0,03	
			Mà d´obra			2,15
			Maquinària			1,30
			Altres			0,03
			Suma la partida			3,48
			Costos indirectes		4%	0,14
			TOTAL PARTIDA			3,62
PD50-481Q		u	Bast.+reixa,fos.dúc.abatib+tanca,p/embor.740x270x100mm,D400,sup.absor.=12dm2,col.morter			
			Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter			
A0D-0007	0,420	h	Manobre	21,48	9,02	
A0F-000S	0,420	h	Oficial 1a d'obra pública	25,78	10,83	
BD50-1KMA	1,000	u	Bast.+reixa,fos.dúc.abatib+tanca,p/embor.,740x270x100mm,C250,sup.absor.=12dm2	53,94	53,94	
B07L-1PYA	0,040	t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	39,74	1,59	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	19,90	0,30	
			Mà d´obra			19,85
			Materials			55,53
			Altres			0,30
			Suma la partida			75,68
			Costos indirectes		4%	3,03
			TOTAL PARTIDA			78,71
PD55-E3NL		u	Caixa p/embor.70x30x85cm,paret 10cm,solera 10cm formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.			
			Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6			
B0DZ1-0ZLZ	0,560	l	Desencofrant	2,80	1,57	
B06F1-I0IL	0,249	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 quant.ciment 200kg/m3, aigua/ciment =< 0.6	70,82	19,40	
B0DF8-0FFB	1,000	u	Motlle metàl·lic p/encof.caix.emborn. 70x30x85cm,150 usos	1,47	1,48	
			Materials			22,45
			Suma la partida			22,45
			Costos indirectes		4%	0,90
			TOTAL PARTIDA			23,35
PR11-8I8P		m2	Desbrossada terreny desbrossadora braç+capçal fil-disc			
			Desbrossada de terreny amb desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc, sense recollir la brossa			
A01-FEPJ	0,008	h	Ajudant jardiner	30,82	0,25	
A0F-000M	0,001	h	Oficial 1a jardiner	34,73	0,03	
CR10-005L	0,008	h	Desbrossadora manual braç+capçal fil-disc	4,82	0,04	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,30	0,00	

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 8[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2020 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] 10/02/2020 a les 13:23:07

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Mà d´obra			0,28
			Maquinària			0,04
			Suma la partida			0,32
			Costos indirectes		4%	0,01
			TOTAL PARTIDA			0,33
U060705		Ut	Connexió claveguera o pou a canonada projectada qualsevol diàmetre			
			Connexió del tub de claveguera al col·lector o pou principal, amb demolició de la paret de la canonada fent la perforació del col·lector de formigó amb corona especial amb el diàmetre suficient pel pas del diàmetre exterior del tub que ha de quedar enrassada amb el parament interior del col·lector, la formació de l'entrega de la nova canonada.			
A012M000	1,500	h	Oficial 1a muntador	26,65	39,98	
A013M000	1,500	h	Ajudant muntador	23,01	34,52	
D0701821	0,010	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra ,380kg/m3 ciment,1:4,10N/mm2,elab.a obra,	102,60	1,03	
A%AUX001	0,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	74,50	0,00	
			Mà d´obra			0,23
			Materials			74,50
			Altres			0,80
			Suma la partida			75,53
			Costos indirectes		4%	3,02
			TOTAL PARTIDA			78,55

Roquetes, a juliol de 2.022.

Enginyers redactors del projecte

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial – MS Civil Engineering
Col·legiat núm. 16.134

Josep Barberillo Gesa
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques i Enginyer Civil
Col·legiat núm.6.410

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

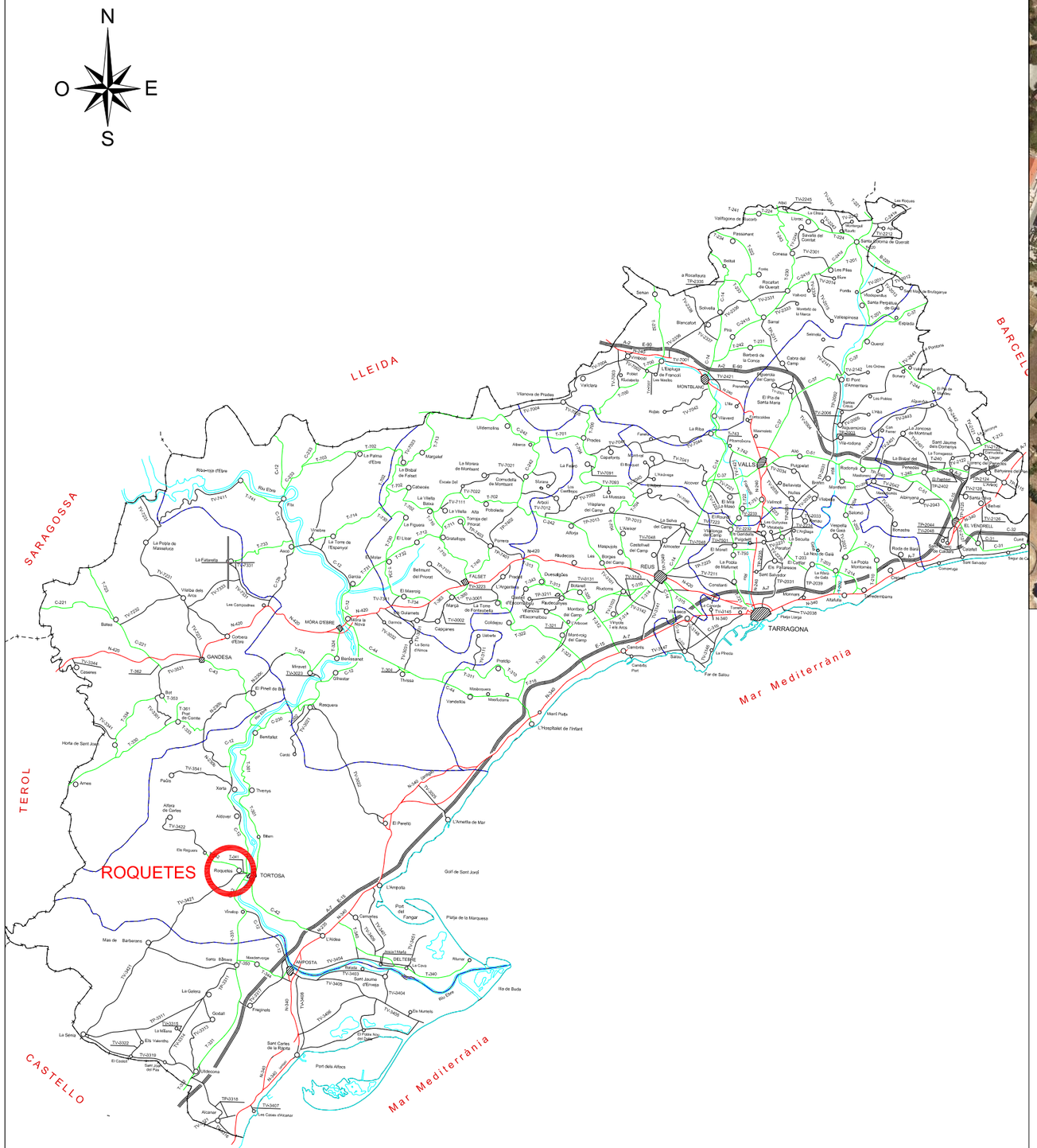
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] 10/02/2023 a les 13:23:02

DOCUMENT 2

PLÀNOLS

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 0[illegible] data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID [illegible] (SEC) dia 01/10/2022 a les 13:37:02



EMPLAÇAMENT
E:1/2.500

ÍNDEX

núm. Plànol	Títol	Fulls
01	Situació i Emplaçament i Índex de plànols	1
02	Planta sobreposició ortofoto i topogràfic	1
03	Planta topogràfic estat actual	1
04	Planta de situació de les fotografies	1
05	Planta dels serveis actuals. Drenatges i altres	1
06	Planta projectada drenatge longitudinal	1
07	Secció drenatge longitudinal	1
08	Detalls drenatges	2
09	Planta projectada replanteig nou mur de contenció	1
10	Planta i Alçat Mur Projectat	1
11	Perfils Longitudinals A-A' i B-B' del nous murs de contenció	2
12	Seccions Transversals del mur de contenció	5
13	Secció Tipus del Mur respecte planejament	1
14	Arnat del Mur de Contenció	1
15	Planta afectacions edificació i parcel·la existent	1
16	Alçat afectacions edificacions i biones existents	1
17	Planta demolicions i del tancament de la finca afectada	1
18	Planta planejament vigent amb rotonda prevista inicial	1
19	Planta projectada vorera segons les alineacions del planejament i rotonda	1
20	Planta imatge final	1

SITUACIÓ
E:1/200.000

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID GESA BARBERÀ (SIG) data 04/11/2022 12:02
Aquest document és una còpia autèntica de document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 0151A26EAF35B40ABB1B01B1C4BAB82E i data de validació 04/11/2022 a les 13:23:21

Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU	2022-0008619	TÍTOL	Projecte Executiu Vorera de la Rotonda 1 d'Octubre	DATA	JULIOL 2022	ESCALES	ESCALA : S/E
	ARXIU	Roquetes PE - 01					PLÀNOL	1
							FULL	1 DE 1

GESA
JOSEP BARBERÀ GESA
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques i Civil
Col·legiat núm. 6,410
JOSEP BARBERÀ i NUALART
Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering
Col·legiat núm. 16,134
telèfon 93 846 53 20
gesa@gesa.cat

TÍTOL DEL PLÀNOL
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
I ÍNDEX DE PLÀNOLS

MOBILIARI URBÀ

- Banc
- Paperera dos suports/paret
- Paperera d'un suport/triangular
- Pivot circular/quadrat
- Contenidor soterrat
- Contenidors de superfície
- Llum a terra/paret
- Fanal amb/sense braç
- Aixeta/Font d'aigua

TIPOLOGIA

- Cap de talús
- Peu de talús
- Corba de nivell
- 45.0 — Corba de nivell directora
- Línia de façana
- Marge de pedra
- Mur
- Tanca
- Paviment formigó/asfalt
- Paviment vorera/vorada
- ICGC xxxxxxxx — Vèrtex ICGC
- DIPTA P08-XXXX — Vèrtex DIPTA
- Fita
- Base topogràfica
- Arbre/Arbust

SERVEIS

- Pal elèctric de fusta/formigó
- Pal telefònic de fusta/formigó
- Registre aigua circular/quadrat
- Registre clavegueram circular/quadrat
- Registre elèctric circular/quadrat
- Registre gas circular/quadrat
- Registre telefònic circular/quadrat
- Registre pluvial circular/quadrat
- Registre municipal circular/quadrat
- Registre reg circular/quadrat
- Registre indeterminat circular/quadrat
- Torre metàl·lica (AT/BT)
- Boca de reg
- Caixa de protecció
- Reixa/Embornal
- Hidrant superfície/soterrat
- Baixant

SENYALITZACIÓ

- Senyal de trànsit
- Pal Informatiu
- Semàfor
- Punt Quilomètric

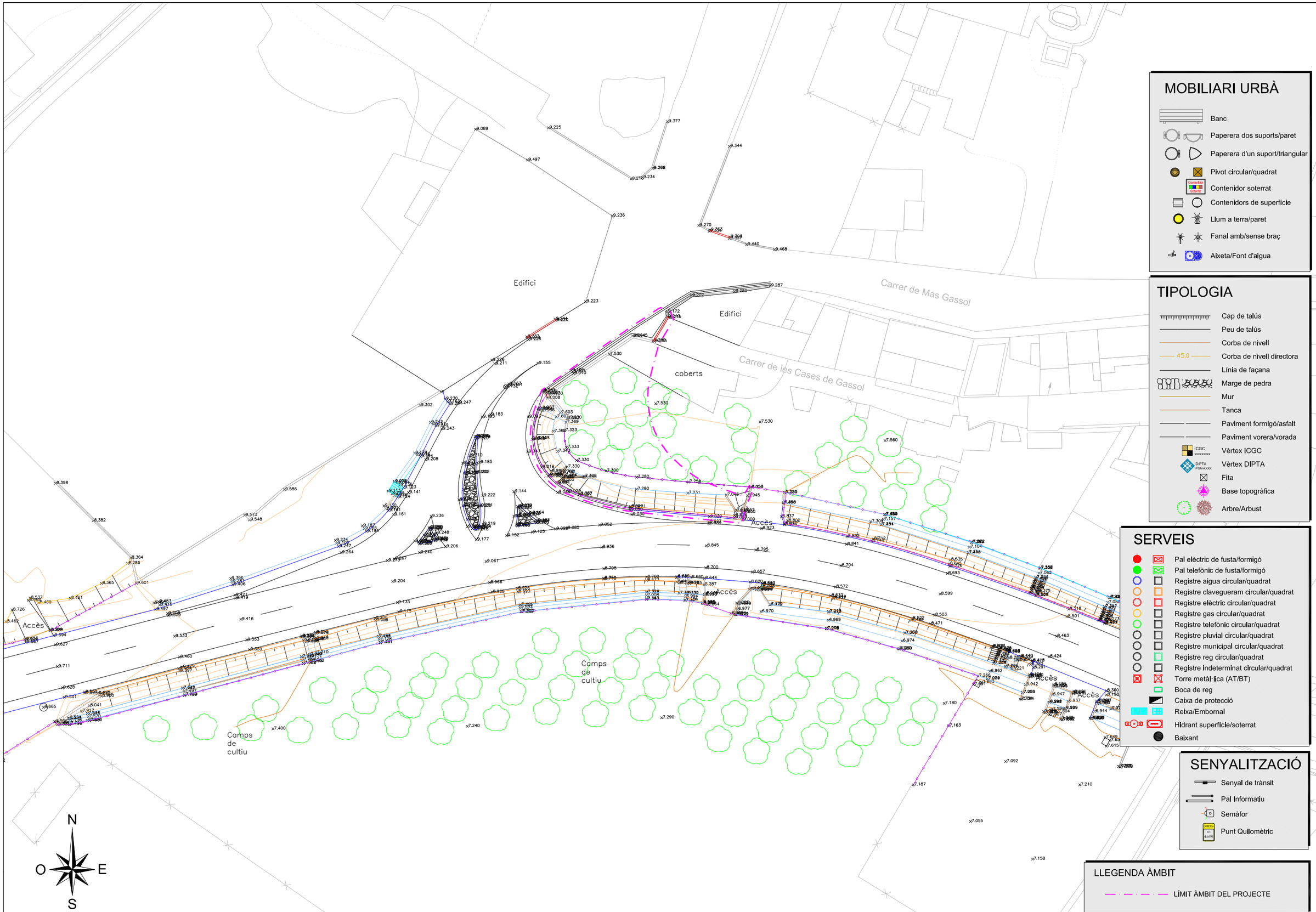
LLEGENDA ÀMBIT

- LÍMIT ÀMBIT DEL PROJECTE

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID JOSEP BARBERI ODENA 46086627Y(SIG) dia 04/10/2022 a les 10:52:07

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 815A26FAF25B40ABBC5078E2A83ABF2E creada el dia 04/10/2022 a les 13:23:01

Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU 2022-0008619	TÍTOL Projecte Executiu Vorera de la Rotonda 1 d'Octubre	DATA JULIOL 2022	JOSEP BARBERILLO GESA, Enginyer Tècnic d'Obres Públiques i Civil, Col·legiat núm. 6,410 — JOSEP BARBERILLO i NUALART, Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering, Col·legiat núm. 16,134 — telèfon 93 846 53 20, gesa@gesa.cat	ESCALES ESCALA : 1/500	TÍTOL DEL PLÀNOL PLANTA SOBREPOSICIÓ ORTOFOTO I TOPOGRÀFIC	PLÀNOL 2	FULL 1 DE 1



MOBILIARI URBÀ

- Banc
- Paperera dos suports/paret
- Paperera d'un suport/triangular
- Pivot circular/quadrat
- Contenidor soterrat
- Contenidors de superfície
- Llum a terra/paret
- Fanal amb/sense braç
- Aixeta/Font d'aigua

TIPOLOGIA

- Cap de talús
- Peu de talús
- Corba de nivell
- 45.0 Corba de nivell directora
- Línia de façana
- Marge de pedra
- Mur
- Tanca
- Paviment formigó/asfalt
- Paviment vorera/vorada
- ICGC Vèrtex ICGC
- DIPTA Vèrtex DIPTA
- Fita
- Base topogràfica
- Arbre/Arbust

SERVEIS

- Pal elèctric de fusta/formigó
- Pal telefònic de fusta/formigó
- Registre aigua circular/quadrat
- Registre clavegueram circular/quadrat
- Registre elèctric circular/quadrat
- Registre gas circular/quadrat
- Registre telefònic circular/quadrat
- Registre pluvial circular/quadrat
- Registre municipal circular/quadrat
- Registre reg circular/quadrat
- Registre indeterminat circular/quadrat
- Torre metàl·lica (AT/BT)
- Boca de reg
- Caixa de protecció
- Reixa/Embornal
- Hidrant superfície/soterrat
- Baixant

SENYALITZACIÓ

- Senyal de trànsit
- Pal Informatiu
- Semàfor
- Punt Quilomètric

LLEGENDA ÀMBIT

- LÍMIT ÀMBIT DEL PROJECTE

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SEBASTIAN BARBERI LUDEÑA DNI 46066627Y (SIG) data 04/11/2022 20:20 ea 1052523587:02

Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M.I Territori	CLAU	2022-0008619	TÍTOL	Projecte Executiu Vorera de la Rotonda 1 d'Octubre	DATA	JULIOL 2022	ESCALES	ESCALA : 1/500
	ARXIU	Roquetes Pla-Plantes						

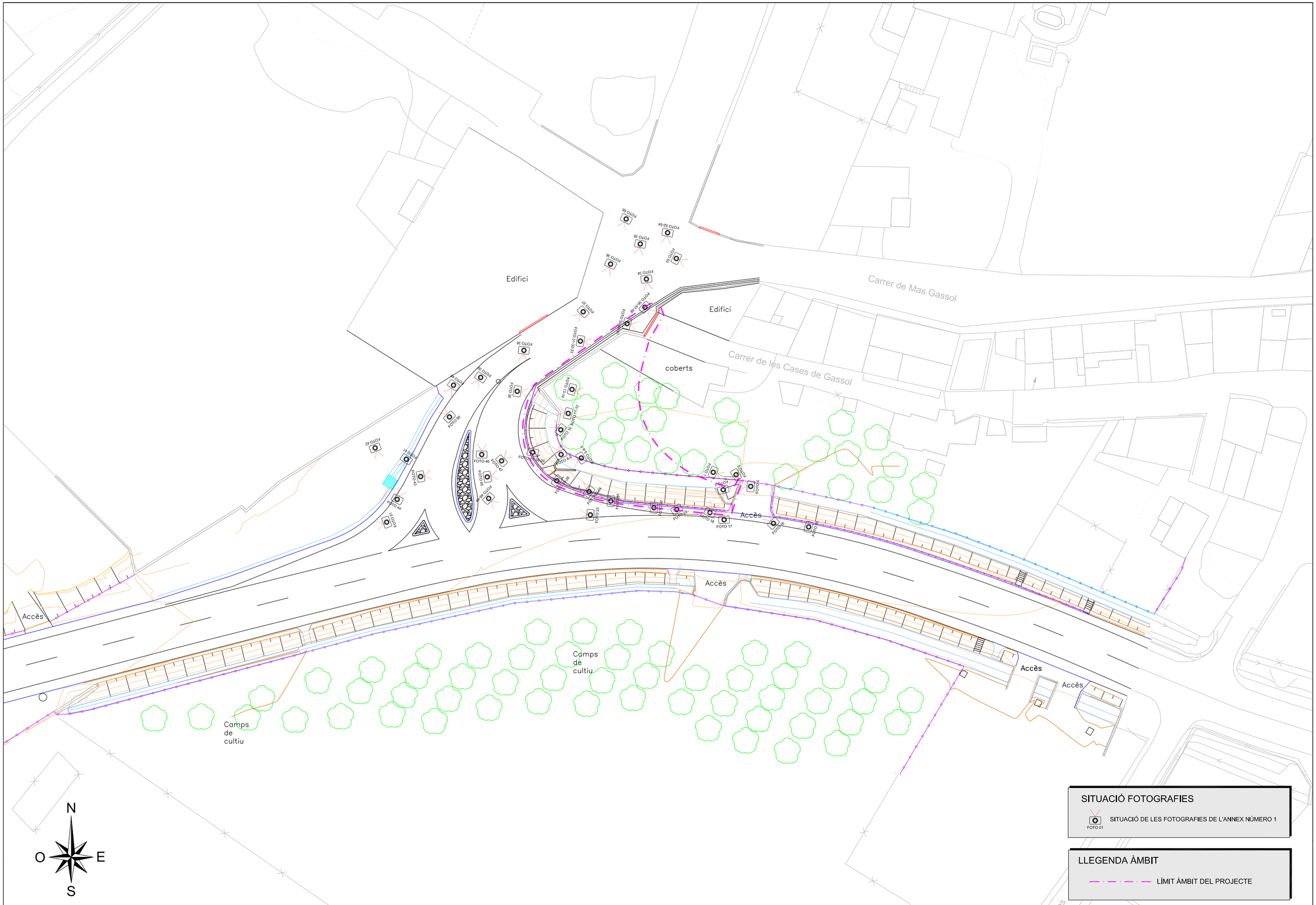
JOSEP BARBERILLO GESA
Enginyer Tècnic d'Obres Publiques i Civil
Col·legiat núm, 6,410

JOSEP BARBERILLO i NUALART
Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering
Col·legiat núm, 16,134

telèfon 93 846 53 20
gesa@gesa.cat

TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
PLANTA TOPOGRÀFIC ESTAT ACTUAL	3	1 DE 1

Aquest document té una còpia autèntica de document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 6A5A86EAF75B40ABBC1B7B4A4F5E1DA4. Data de validació: 04/11/2022 a les 13:23:01



Diputació de Barcelona Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU	2022-0008619	TÍTOL Projecte Executiu Vorera de la Rotonda 1 d'Octubre	DATA JULIOL 2022	GESA JOSEP BARBERILLO GESA Enginyer Tècnic d'Obres Públiques i Civil Col·legiat núm. 6,410 JOSEP BARBERILLO I NUALART Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering Col·legiat núm. 16,134	telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	ESCALES ESCALA : 1/500	TÍTOL DEL PLÀNOL PLANTA DE SITUACIÓ DE LES FOTOGRAFIES	PLÀNOL 4	FULL 1 DE 1
	ARXIU	Rotondes Plans Plantes								

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID JOSE SABATER FUENTES (SIG) data 04/11/2022 20:26:ea 1e5523587:02
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Barcelona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 619A26FAF35B40ABBC807B2A0A9AFF2E emès el data Validesa 18/10/2022 a les 13:23:01

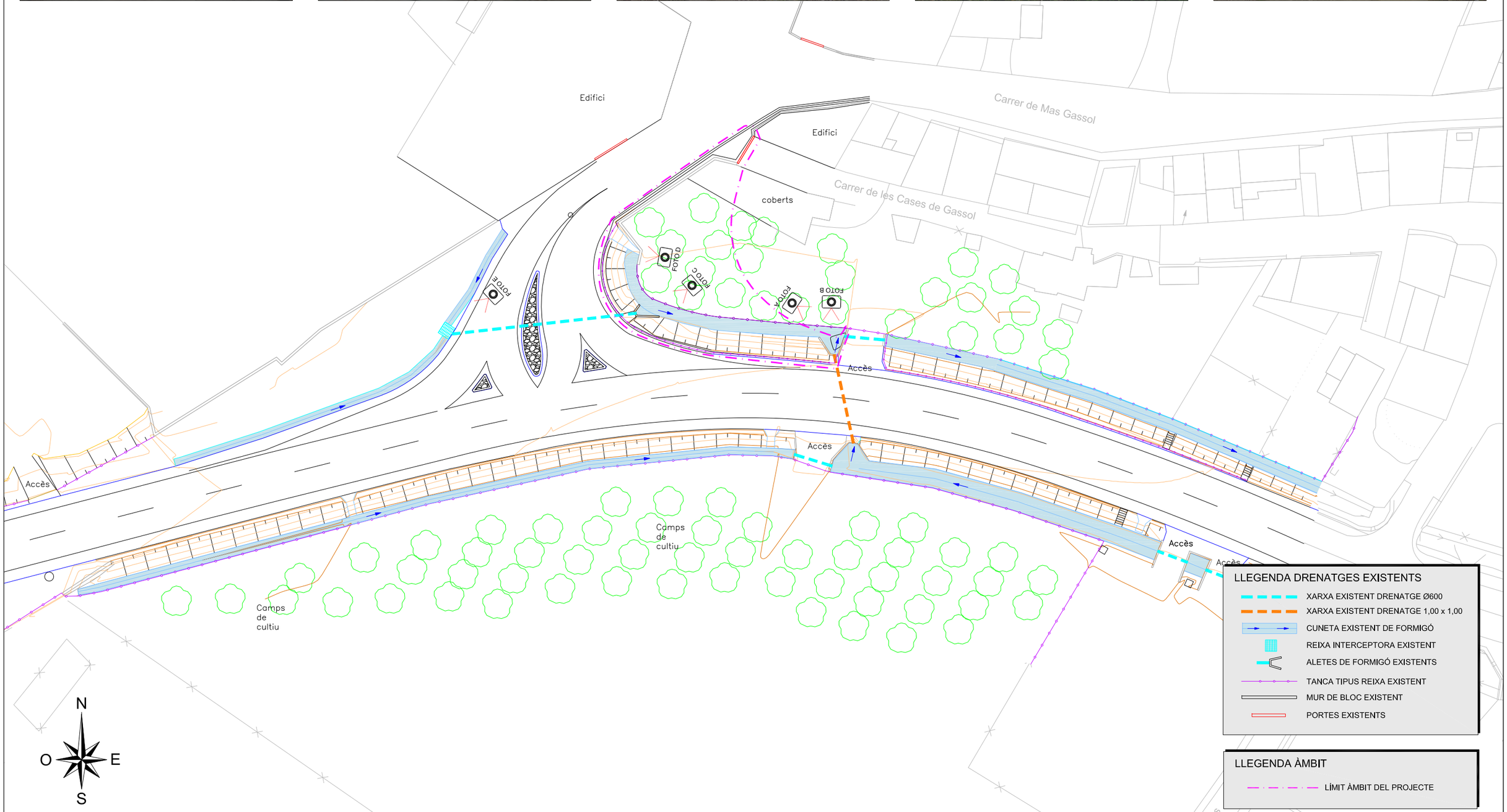
FOTOGRAFIA - A -

FOTOGRAFIA - B -

FOTOGRAFIA - C -

FOTOGRAFIA - D -

FOTOGRAFIA - E -



LLEGENDA DRENATGES EXISTENTS

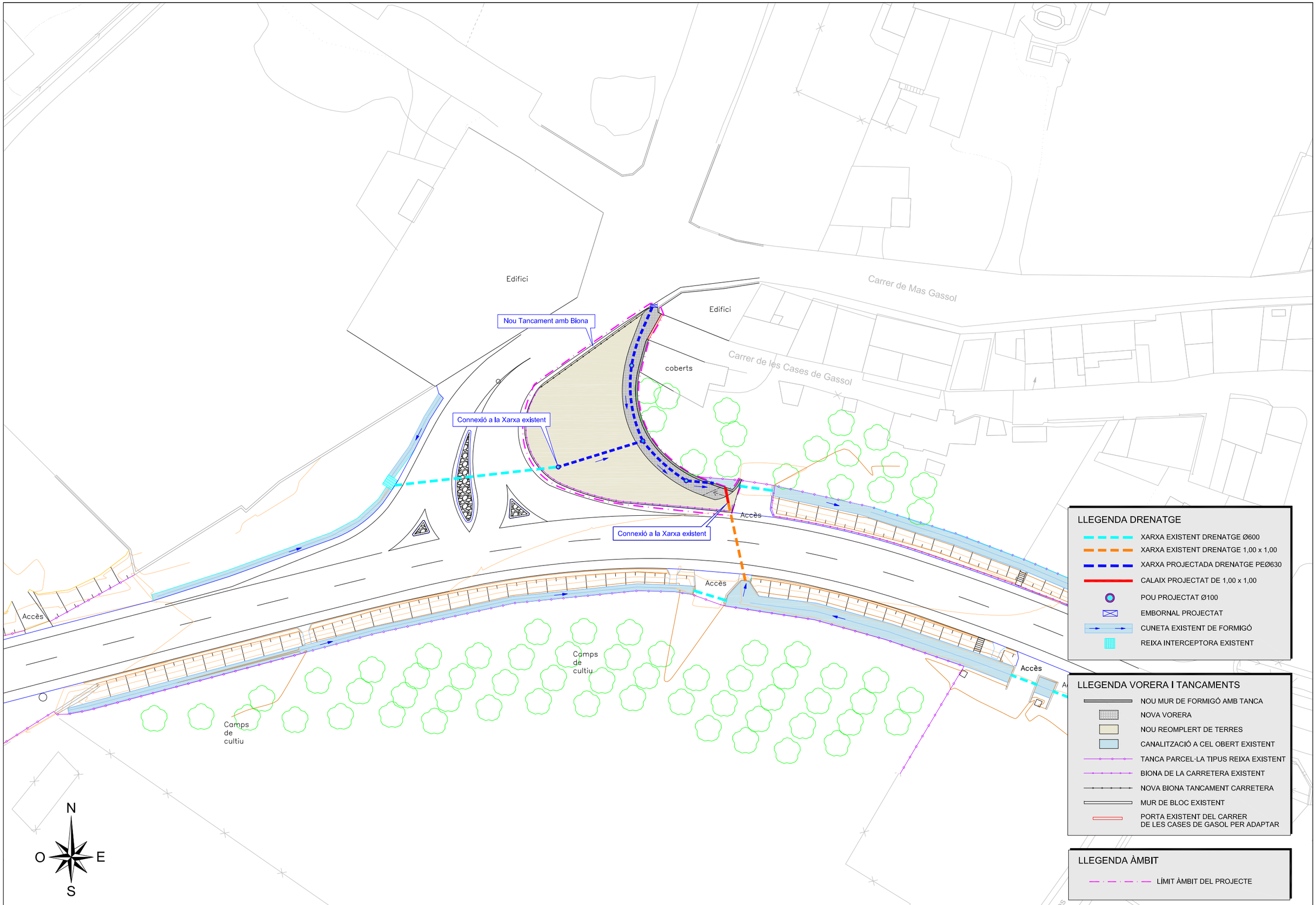
- XARXA EXISTENT DRENATGE Ø600
- XARXA EXISTENT DRENATGE 1,00 x 1,00
- CUNETA EXISTENT DE FORMIGÓ
- REIXA INTERCEPTORA EXISTENT
- ALETES DE FORMIGÓ EXISTENTS
- TANCA TIPUS REIXA EXISTENT
- MUR DE BLOC EXISTENT
- PORTES EXISTENTS

LLEGENDA ÀMBIT

- LÍMIT ÀMBIT DEL PROJECTE

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID JOSEP SABATER I UDINA (SIG) dia 04/11/2022 a les 10:52:07
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Barcelona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 615A26FAF35B40ABBC807B2A0A9AFF2E i data/hora de 04/11/2022 a les 13:23:01

Diputació de Barcelona Àrea de Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU 2022-0008619 ARXIU Rotgetes Plans Plantes	TÍTOL Projecte Executiu Vorera de la Rotonda 1 d'Octubre	DATA JULIOL 2022	GESA JOSEP BARBERILLO GESA Enginyer Tècnic d'Obres Públiques i Civil Col·legiat núm. 6,410 JOSEP BARBERILLO I NUALART Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering Col·legiat núm. 16,134 telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	ESCALES ESCALA : 1/500	TÍTOL DEL PLÀNOL PLANTA DELS SERVEIS EXISTENTS DRENATGES I ALTRES	PLÀNOL 5	FULL 1 DE 1



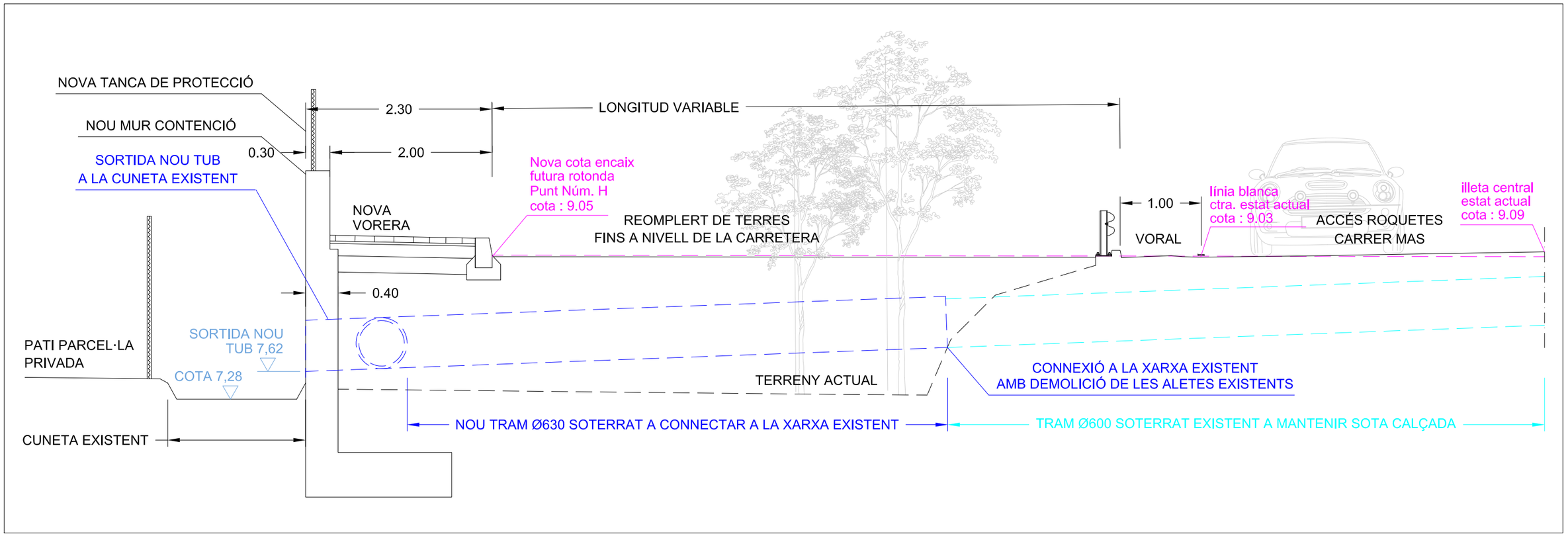
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID JOSEP SABARBERILLO MORA (SIG) data 04/11/2022 a les 10:52:07

Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU 2022-0008619 ARXIU Rotundes Plans Plantes	TÍTOL Projecte Executiu Vorera de la Rotonda 1 d'Octubre	DATA JULIOL 2022	JOSEP BARBERILLO GESA Enginyer Tècnic d'Obres Públiques i Civil Col·legiat núm. 6,410 JOSEP BARBERILLO I NUALART Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering Col·legiat núm. 16,134 telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	ESCALES ESCALA : 1/500	TÍTOL DEL PLÀNOL PLANTA PROJECTADA DRENATGE LONGITUDINAL	PLÀNOL 6	FULL 1 DE 1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Barcelona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 615A26FAF35B40ABBC807B2A0A9AFF2E i data/hora de validació 04/11/2022 a les 13:23:01

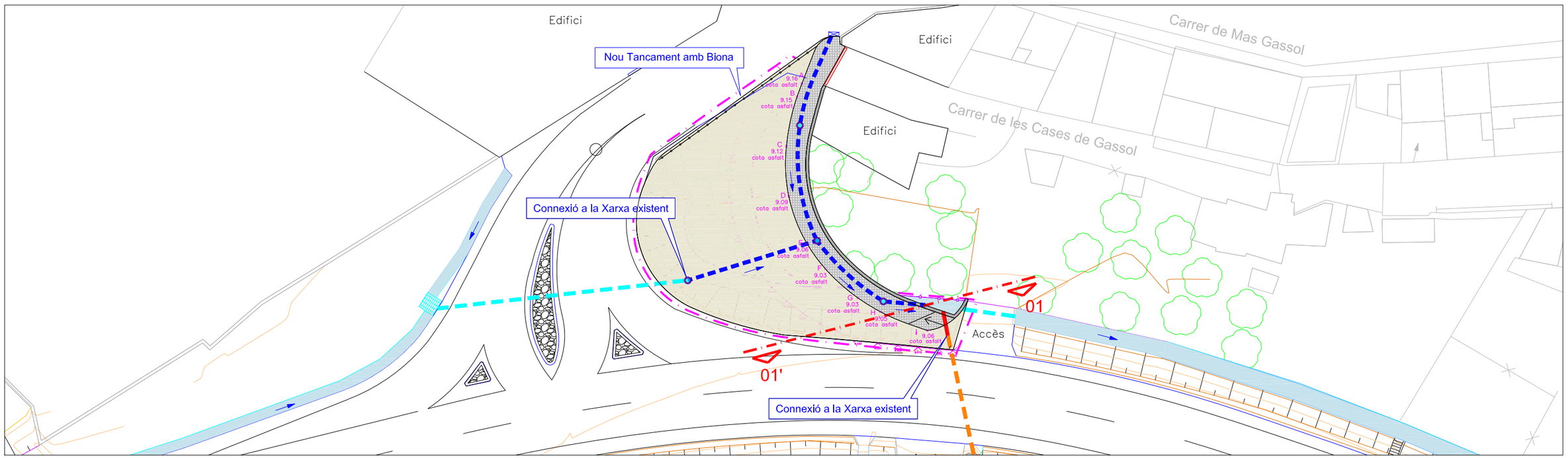
SECCIÓ TIPUS 01-01' DEL DRENATGE LONGITUDINAL

E:1/50



PLANTA PROJECTADA DEL NOU DRENATGE I SITUACIÓ DE LA SECCIÓ TIPUS

E:1/400

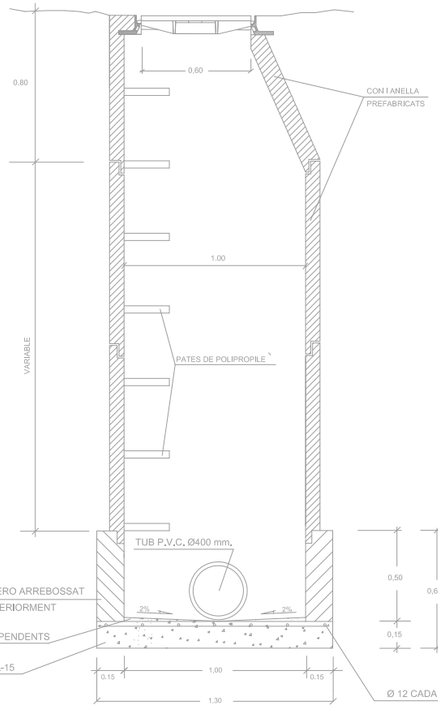


SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (R: B60056627) dia 04/10/2022 a les 10:52:07

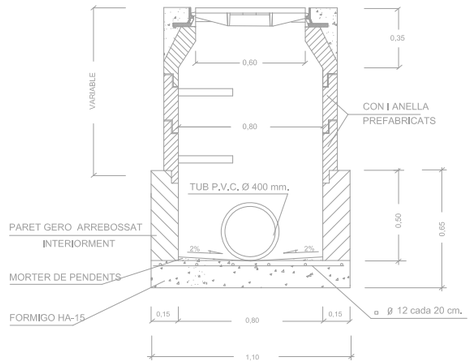
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU	2022-0008619	TÍTOL	Projecte Executiu Vorera de la Rotonda 1 d'Octubre	DATA	JULIOL 2022	JOSEP BARBERILLO GESA Enginyer Tècnic d'Obres Publiques i Civil Col·legiat núm. 6,410 JOSEP BARBERILLO i NUALART Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering Col·legiat núm. 16,134 telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	ESCALES ESCALA : 1/50 ESCALA : 1/400	TÍTOL DEL PLÀNOL SECCIÓ DRENATGE LONGITUDINAL	PLÀNOL 7	FULL 1 DE 1
	ARXIU	Rbqsetes Plan7							

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 815A26EAF25D40ABB1B07DE4B0AB1E1E data de validació: 10/10/2022 a les 13:23:01

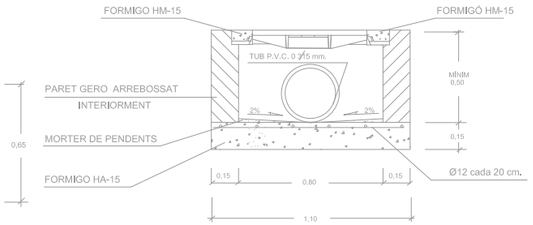
POU DE REGISTRE PREFABRICAT
ALÇADA >2.00 m



POU DE REGISTRE PREFABRICAT
ALÇADA < 2.00 m



POU DE REGISTRE QUADRAT



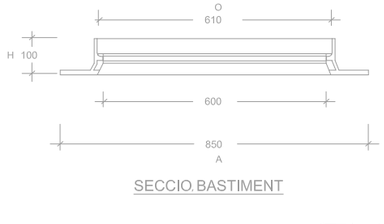
CARREGA DE TRENCAT 40 TN.

TOTAL	BASTIMENT	TAPA
Kgs. 65	Kgs. 30	Kgs. 35

TAPA i BASTIMENT TIPUS NORINCO D400
(opció de la tapa amb reixa o sense reixa)

PLANTA TAPA

SECCIÓ TAPA

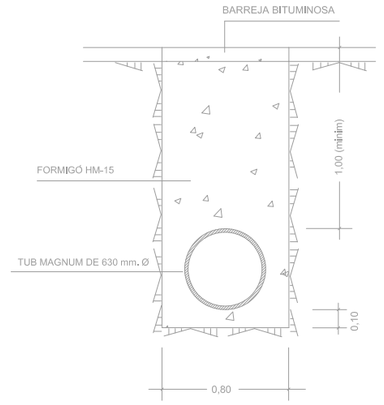


SECCIO BASTIMENT

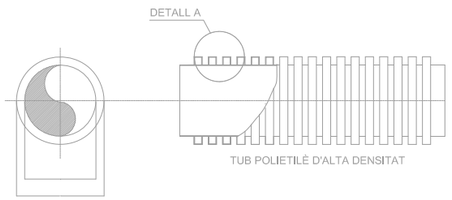
REIXA D-400 NORINCO

RASES TIPUS

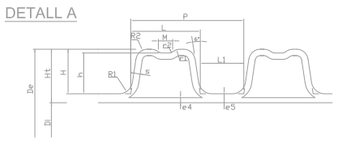
CREUAMENT CARRETERA



TUBS DE POLIETILÈ TIPUS MAGNUM

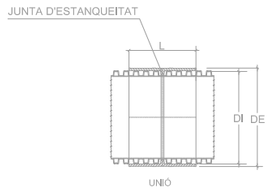


DETALL A

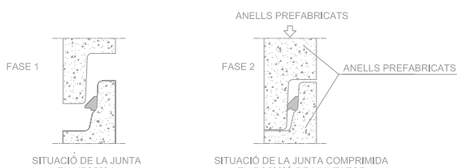


DN	OD	ID	P	L1	L2	e_5	e_4	H	L	DI	DE
110	110 (-0,6/+04)	92,5	12,5	6,5	6,0	1,0	1,0	8,8	180	111	122
125	125 (-0,7/+0,4)	107	12,5	6,5	6,0	1,0	1,1	9,0	180	127	138
160	160 (-0,9/+0,5)	138	12,5	6,5	6,1	1,0	1,2	11,0	200	161,5	173,5
200	200 (-1,2/+0,6)	176	16,5	8,5	8,0	1,1	1,4	12,0	220	202	214
250	250 (-1,5/+0,8)	216	37	23	14	1,4	1,7	17,0	230	252	272
315	315 (-1,8/+1)	271	42	26	16	1,6	1,9	22,0	270	317	339
400	400 (-2,4/+1,2)	343	49	29	20,2	2,0	2,3	28,5	320	402,5	430,5
500	500 (-3/+1,5)	427	58	35	23	2,8	2,8	36,5	375	503	537
630	630 (-3,7/+1,9)	535	75	44	31	3,3	3,3	47,5	450	633	669
800	800 (-4,8/+2,4)	678	89	52	37	4,1	4,1	61,0	500	803	843
1000	1000 (-6/+3)	851	98	60	38	5,0	5,0	74,5	500	1003	1053

JUNTA D'ESTANQUEITAT



JUNTA F-104



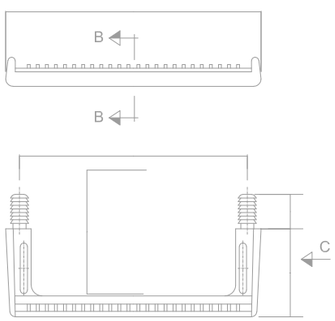
AQUESTS TIPUS DE JUNTES (F-104) PERMETEN EFECTUAR EL MUNTATGE DELS ELEMENTS DELS POUS AMB EL MÍNIM D'ESFORC.

LA JUNTA CENTRA AUTOMÀTICAMENT L'ELEMENT TOT IMPEDINT-LI DESPLAÇAMENTS i LLISCAMENTS.

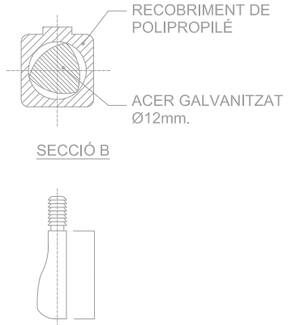
A L'OPERACIÓ DE MUNTATGE ÉS CONVENIENT LUBRICAR LA ZONA DE LA CAMPANA

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES: CAUTXÚ SBR DURESA 40 SHORE-A NORMES SIS 367611.DIN 4060, BS 2494.

DETALL DE PATE



SECCIÓ B

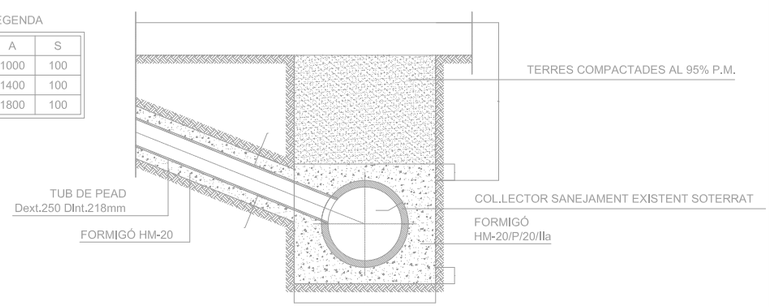


ALÇAT C

SECCIÓ CONNEXIÓ COL.LECTOR i ESCOMESA

LLEGENDA

D	A	S
630	1000	100
800	1400	100
1000	1800	100



CLAU	2022-0008619
ARXIU	full 1 a 2 de 2

TÍTOL: Projecte Executiu Vorera de la Rotonda 1 d'Octubre

DATA: JULIOL 2022

GESA
JOSEP BARBERILLO GESA
Enginyer Tècnic d'Obres Publiques i Civil
Col·legiat núm. 6,410

JOSEP BARBERILLO i NUALART
Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering
Col·legiat núm. 16,134

telèfon 93 846 53 20
gesa@gesa.cat

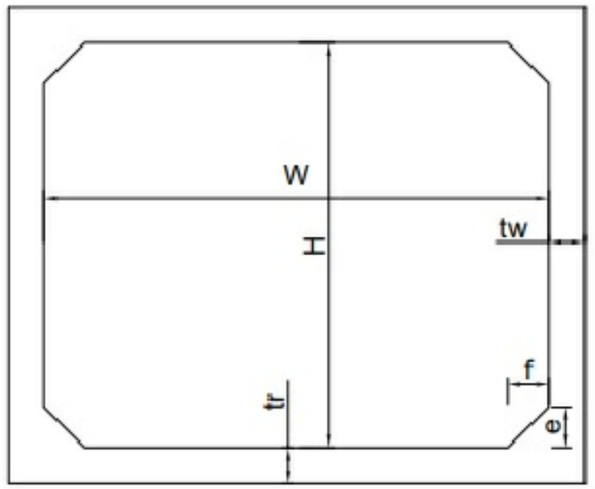
ESCALES: ESCALA S/E

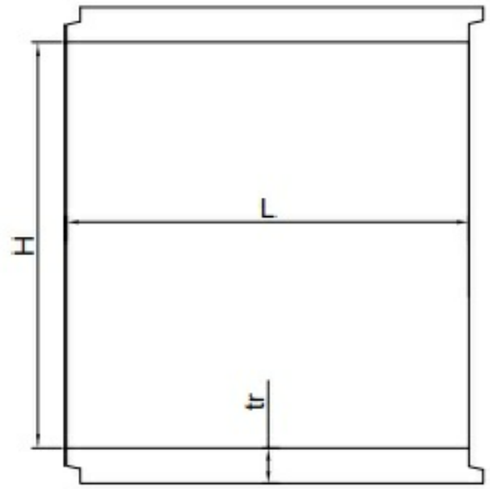
TÍTOL DEL PLÀNOL: DETALLS DRENATGES

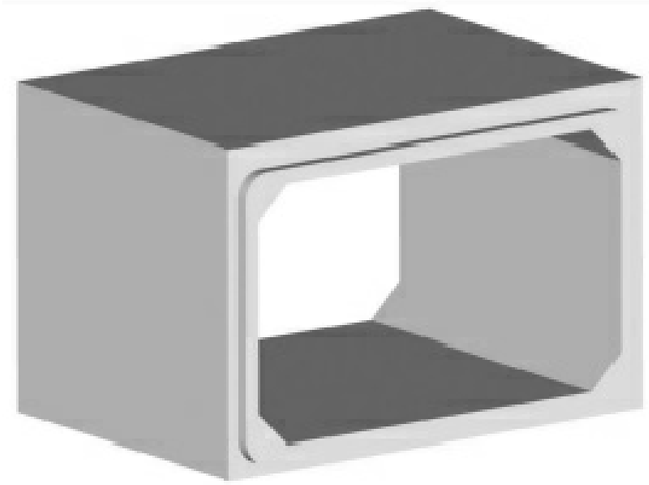
PLÀNOL: 8

FULL: 1 DE 2

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SABARBERILLO (SIG) data 04/11/2022 a les 10:52:07
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 CSV 315126FAF55B40ABBC801DE4B0AB251E a data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:01



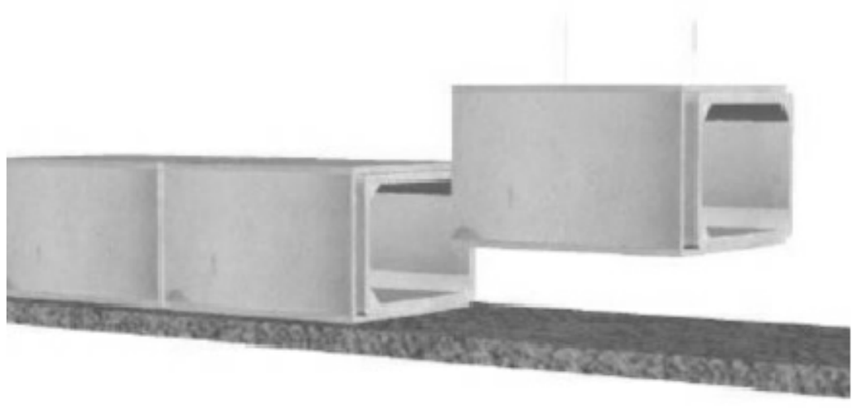




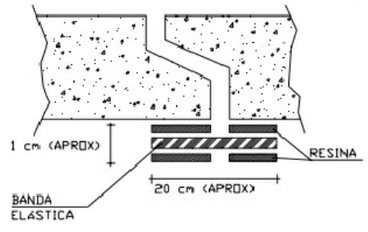
CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES DEL CALAIX DE FORMIGÓ TIPUS

IMATGE 3D DEL CALAIX TIPUS DE FORMIGÓ

AMPLE INTERIOR - W	1 m a 9 m	
AMPLE INTERIOR - H	1m a 3 m	
ESPESOR - tw	0,15 m a 0,45 m	
ESPESOR DINTELL I SOLERA - tr		0,15 m a 0,45 m
AMPLE CARTELA - e		0,20 m
ALTURA CARTELA -f		0,20 m
LONGITUD DEL MARC - L		1 a 3 m



COL·LOCACIÓ DELS CALAIXOS EXISTENTS AMB ELS PROJECTATS



SEGELLAT AMB BANDA ELÀSTICA I RESINA

IMATGE D'EXEMPLE DEL CALAIX DE FORMIOGÓ

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID GESA BARBERILLO (NIA B60086627) dia 04/11/2022 20:20 ea 10s523587:02

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 815A26FAF35B40ABBC807DE4B0AD25E4 des de https://seuelectronica.dipta.cat/verifirma a data 07/07/2023 a les 13:23:01

Diputació de Tarragona saM Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU	2022-0008619	TÍTOL	Projecte Executiu Vorera de la Rotonda 1 d'Octubre	DATA	JULIOL 2022	GESA JOSEP BARBERILLO GESA Enginyer Tècnic d'Obres Públiques i Civil Col·legiat núm. 6,410 JOSEP BARBERILLO i NUALART Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering Col·legiat núm. 16,134	telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	ESCALES ESCALA S/E	TÍTOL DEL PLÀNOL DETALL DRENATGE CALAIX DE FORMIGÓ	PLÀNOL 8	FULL 2 DE 2
	ARXIU		full 1 a 2 de 2									

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID JOSEP BARBERÀ I UDINA (SIG) dia 04/11/2022 a les 10:52:07
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Manresa. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 615A26FAF35B40ABBC807B2A0A9AFF2E des de data/hora 04/11/2022 a les 13:23:01

Edifici
Edifici
Carrer de Mas Gassol
Carrer de les Cases de Gassol
coberts
Accés
Accés
Accés
Accés
Camps de cultiu
Camps de cultiu
A
A'
B
B'
R2,21
4,60
18,00
0,50
4,40
2,30
2,00
0,30
2,00
9,16
9,15
9,12
9,09
9,06
9,03
9,03
9,06
9,06

N
O
E
S

LLEGENDA VORERA I TANCAMENTS

- A 9,00 — COTA RIGOLA ENCAIX FUTURA ROTONDA
- NOU MUR DE FORMIGÓ AMB TANCA
- NOVA VORERA
- NOU REOMPLERT DE TERRES
- CUNETA EXISTENT A MANTENIR
- TANCA PARCEL·LA TIPUS REIXA EXISTENT
- BIONA DE LA CARRETERA EXISTENT
- NOVA BIONA TANCAMENT CARRETERA
- PARETS EXISTENTS
- PORTA EXISTENT DEL CARRER DE LES CASES DE GASOL PER ADAPTAR

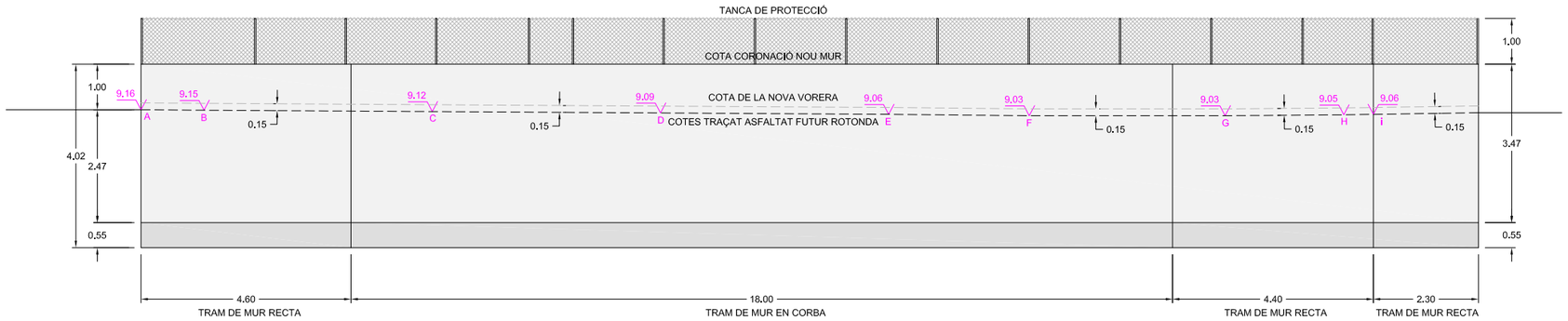
LLEGENDA ÀMBIT

- LÍMIT ÀMBIT DEL PROJECTE

Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU	2022-0008619	TÍTOL: Projecte Executiu Vorera de la Rotonda 1 d'Octubre	DATA: JULIOL 2022	JOSEP BARBERILLO GESA Enginyer Tècnic d'Obres Públiques i Civil Col·legiat núm. 6,410 JOSEP BARBERILLO I NUALART Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering Col·legiat núm. 16,134 telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	ESCALES: ESCALA : 1/500	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA PROJECTADA REPLANTEIG NOU MUR DE CONTENCIÓ	PLÀNOL: 9	FULL: 1 DE 1
	ARXIU	Rotundes Plans Plantes							

ALÇAT LONGITUDINAL A - A' DEL NOU MUR PROJECTAT

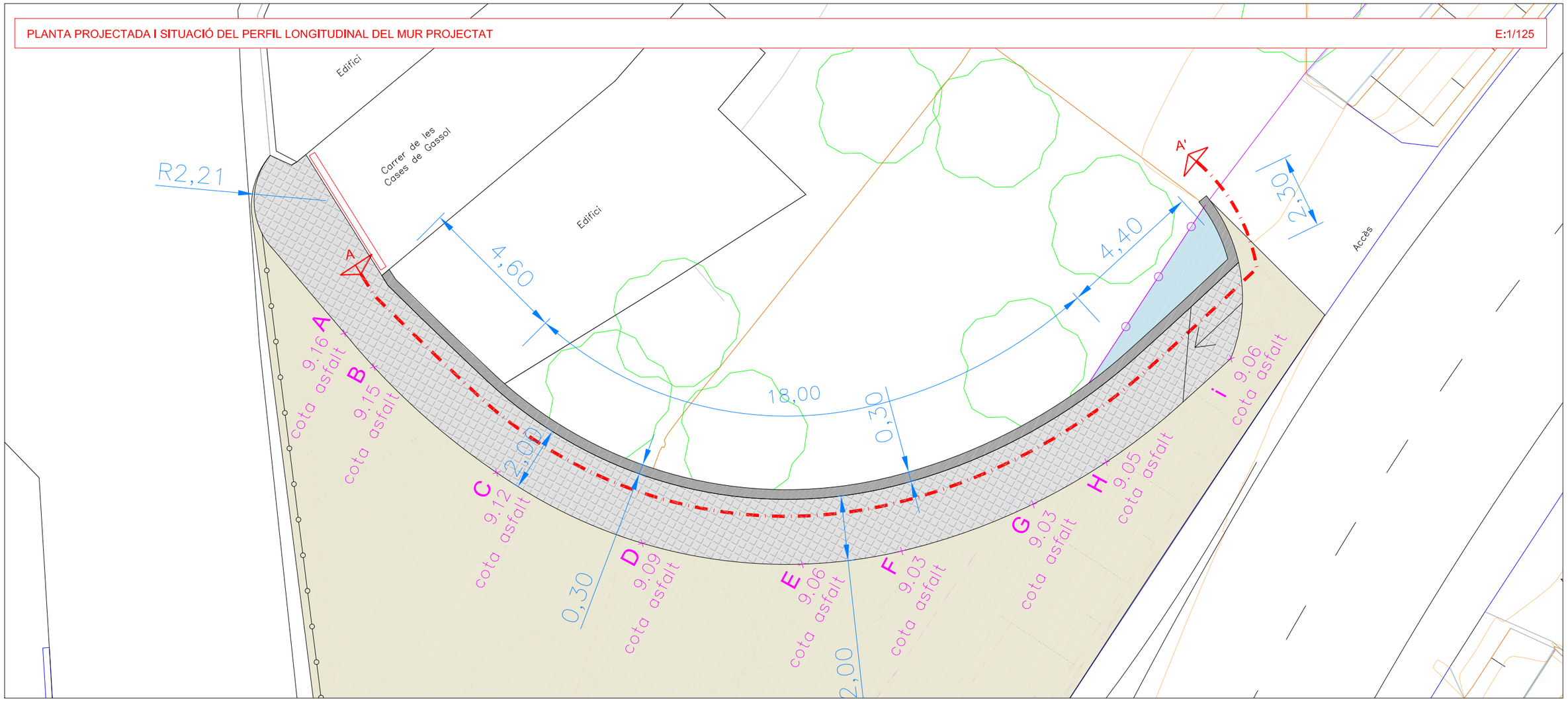
E:1/125



NOTA IMPORTANT : ELS PUNTS DE COLOR ROSA SÓN LES COTES DE REPLANTEIG DE LA RIGOLA QUE ENS VÉ DONADA PER EL FUTUR ENCAIX AMB LA CONSTRUCCIÓ FUTURA DE LA ROTONDA A L'ACCÉS DE ROQUETES

PLANTA PROJECTADA I SITUACIÓ DEL PERFIL LONGITUDINAL DEL MUR PROJECTAT

E:1/125

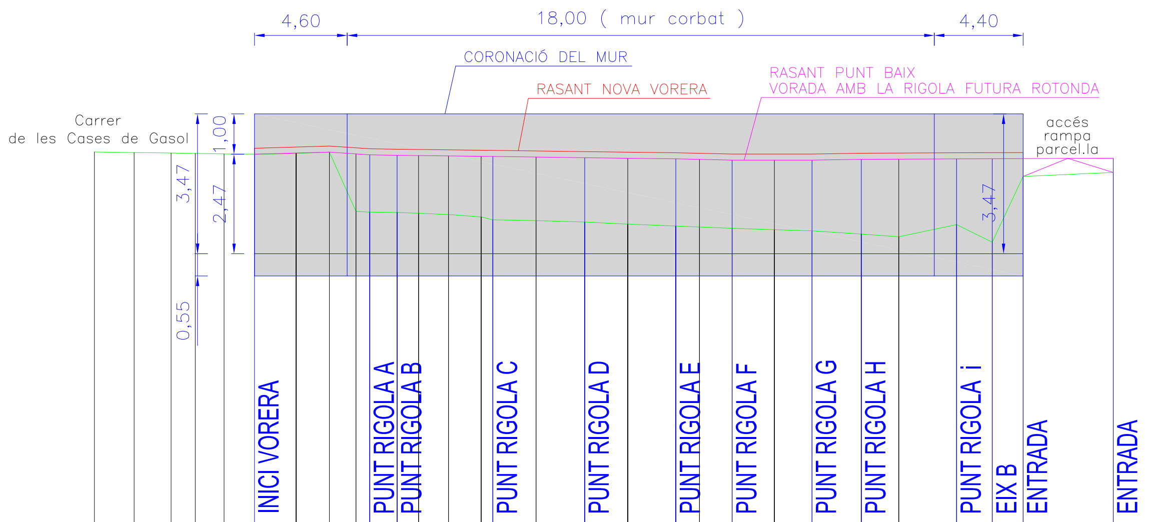


Direcció General de Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU / ARXIU: 2022-0008619 Roquetes-Pla-10	TÍTOL: Projecte Executiu Vorera de la Rotonda 1 d'Octubre	DATA: JULIOL 2022	GESA — JOSEP BARBERILLO GESA, Enginyer Tècnic d'Obres Públiques i Civil, Col·legiat núm. 6,410; JOSEP BARBERILLO i NUALART, Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering, Col·legiat núm. 16,134 — telèfon 93 846 53 20, gesa@gesa.cat	ESCALES: ESCALA : 1/125	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA I ALÇAT MUR PROJECTAT	PLÀNOL: 10	FULL: 1 DE 1

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SEBASTIAN BERENGUER (DNI B60086627) dia 04/11/2022 a les 10:51:07
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Aigüestortes, Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 815A26AF375B40ABBC807DE4B0B2F51E data 04/11/2022 a les 13:23:01

COTA ROJA / DISTÀNCIA / INCLINACIÓ (V/H)										
	h = 0,052 L = 3,716 i = 0,01394	h = -0,067 L = 2,002 i = -0,03329	h = -0,010 L = 1,358 i = -0,00736	h = -0,030 L = 4,746 i = -0,00632	h = -0,030 L = 4,550 i = -0,00659	h = -0,030 L = 4,520 i = -0,00664	h = -0,030 L = 2,796 i = -0,01073	h = 0,000 L = 3,955 i = 0,00000	h = 0,020 L = 2,444 i = 0,00818	h = 0,026 L = 12,491 i = 0,00212

PERFIL LONGITUDINAL A-A' PER EL PUNT BAIX DE LA VORADA (CARRETERA - FUTURA ROTONDA)

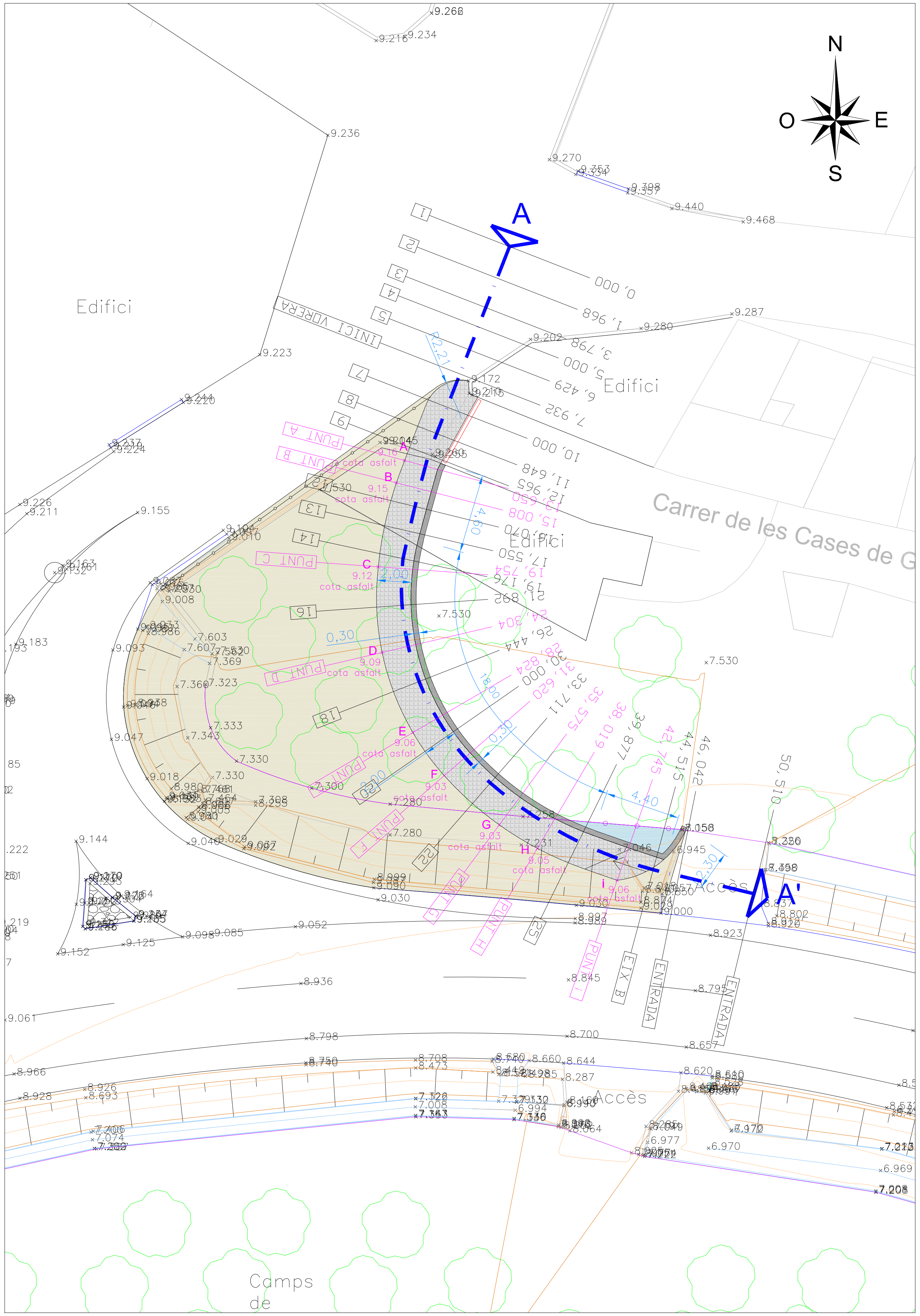


ESCALA VERTICAL 1:250
ESCALA HORITZONT 1:500

PC= 0,000

SECCIÓ NÚM.	1	2	3	4	5	INICI VORERA	7	8	9	PUNT 1	PUNT 2		13	14	PUNT 3
DIST. PARCIALS		1,97	1,83	1,20	1,43	1,50	2,07	1,65	1,32	0,69	1,36	1,06	1,48	1,63	0,58
DIST. A ORIGEN	0,00	1,97	3,80	5,00	6,43	7,93	10,00	11,65	12,97	13,65	15,01	16,07	17,55	19,18	19,75
COTES TERRENY	9,23	9,22	9,20	9,20	9,18	9,17	9,19	9,23	7,76	7,74	7,73	7,71	7,68	7,62	7,55
COTES PROJECTE						9,17	9,20	9,23	9,18	9,16	9,15	9,14	9,13	9,12	9,12
COTA ROJA						0,00	0,01	0,00	1,42	1,42	1,42	1,43	1,45	1,50	1,57

SECCIÓ NÚM.	16	PUNT 4	18	PUNT 5		PUNT 6	22	PUNT 7	PUNT 8	25	PUNT 9	EIX B	ENTRADA	ENTRADA
DIST. PARCIALS	2,14	2,41	2,14	2,38	1,18	1,62	2,09	1,86	2,44	1,86	2,87	1,77	1,53	4,47
DIST. A ORIGEN	21,89	24,30	26,44	28,82	30,00	31,62	33,71	35,58	38,02	39,88	42,75	44,52	46,04	50,51
COTES TERRENY	7,53	7,49	7,44	7,39	7,37	7,34	7,30	7,28	7,20	7,13	7,43	6,99	8,62	8,72
COTES PROJECTE	9,11	9,09	9,08	9,06	9,05	9,03	9,03	9,03	9,05	9,05	9,06	9,06	9,07	9,08
COTA ROJA	1,58	1,60	1,63	1,67	1,68	1,69	1,73	1,75	1,85	1,92	1,63	2,07	0,44	0,35



NOTA IMPORTANT : ELS PUNTS DE COLOR ROSA SÓN LES COTES DE REPLANTEIG DE LA RIGOLA QUE ENS VÉ DONADA PER EL FUTUR ENCAIX AMB LA CONSTRUCCIÓ FUTURA DE LA ROTONDA A L'ACCÉS DE ROQUETES

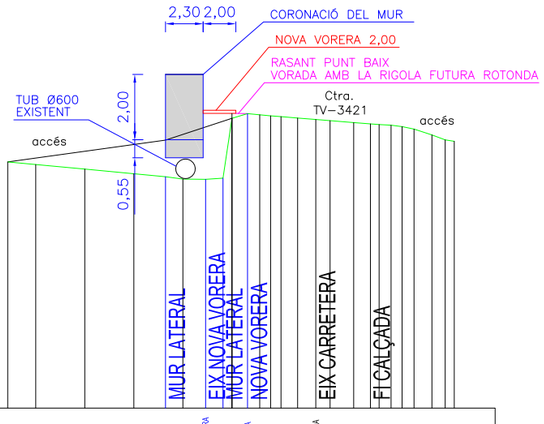
Diputació Tarragona SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL
SAM
Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori

CLAU	2022-0008619	TÍTOL Projecte Executiu Vorera de la Rotonda 1 d'Octubre	DATA JULIOL 2022	GESA telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	ESCALES ESCALA : 1/300	TÍTOL DEL PLÀNOL PERFIL LONGITUDINAL A-A' DEL NOU MUR DE CONTENCIÓ	PLÀNOL 11	FULL 1 DE 2
ARXIU	Roquetes PE11 Full 1 a 2 de 2			JOSEP BARBERILLO GESA Enginyer Tècnic d'Obres Publiques i Civil Col·legiat núm. 6.410 — JOSEP BARBERILLO i NUALART Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering Col·legiat núm. 16.134				

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: JOSEP BARBERILLO GESA / David Rufino Ruiz (SEC) del dia 11/02/2022
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 [illegible] a la data 16/02/2022 a les 13:23:03

COTA ROJA	h = -0,006
DISTÀNCIA	L = 1,505
INCLINACIÓ (V/H)	i = -0,00387

PERFIL TRANSVERSAL B-B

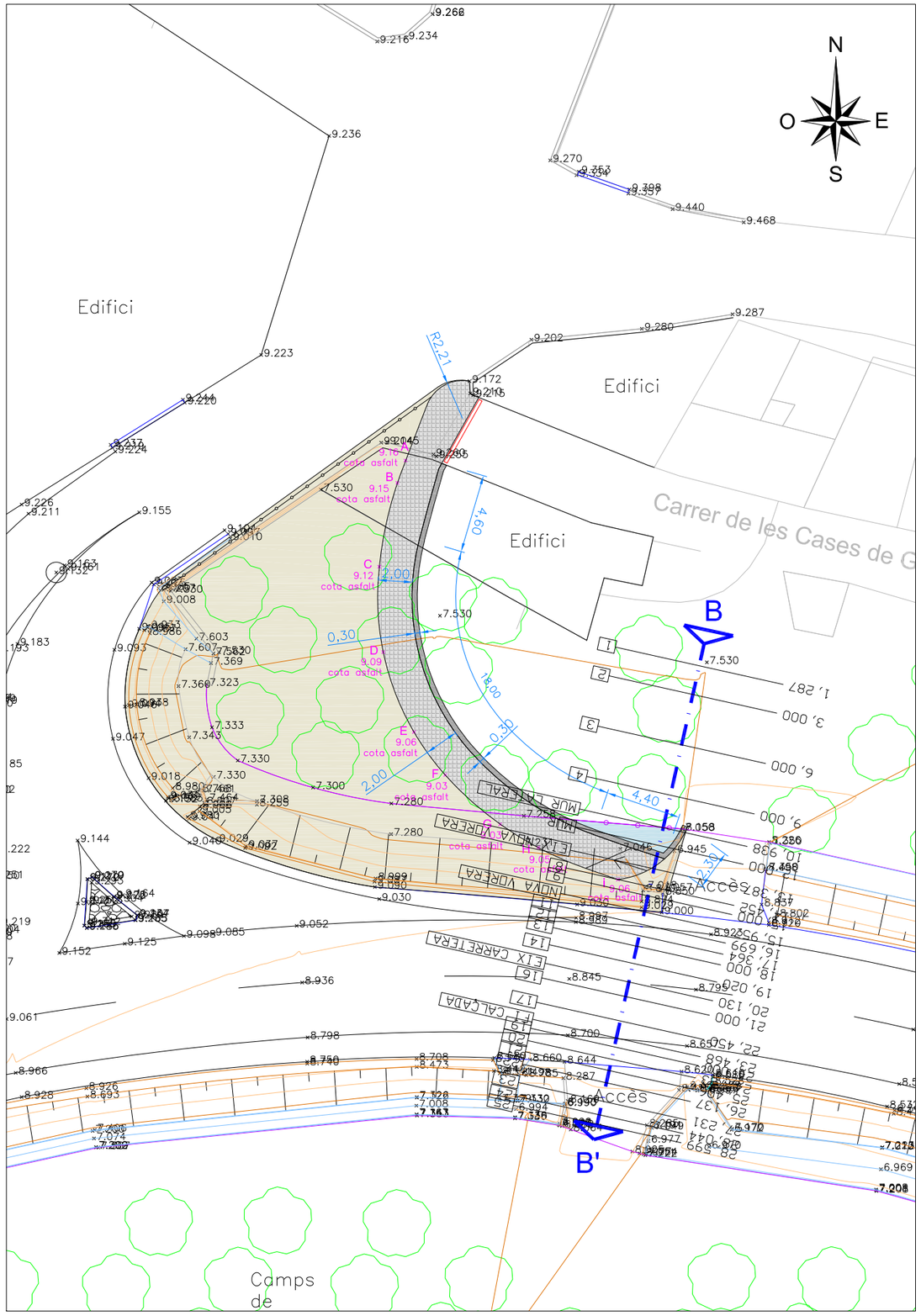


ESCALA VERTICAL 1:250

ESCALA HORITZONT 1:500

PC= 0,000

SECCIÓ NÚM.	1	2	3	4	MUR LATERAL		EIX NOVA VORERA		NOVA VORERA	12	13	14	EIX CARRETERA		17	FI CALÇADA	20	21	22	23	24	K3
DIST. PARCIALS		1,71	3,00	3,00	1,94	1,06	1,39	1,06	0,96	0,96	0,74	0,66	0,64	1,02	1,11	0,87	1,45	1,02	0,53	0,73	0,67	1,09	0,81	0,55
DIST. A ORIGEN	1,29	3,00	6,00	9,00	10,94	12,00	13,39	14,45	15,00	15,96	16,70	17,36	18,00	19,02	20,13	21,00	22,45	23,47	24,00	24,73	25,41	26,14	27,23	28,04	28,60
COTES TERRENY	7,52	7,45	7,30	7,16	7,07	7,00	6,99	7,03	8,86	9,00	8,96	8,93	8,91	8,87	8,82	8,79	8,73	8,69	8,67	8,65	8,60	8,53	8,35	8,20	8,16
COTES PROJECTE								9,01	9,01	9,00															
COTA ROJA								1,98	0,15	0,00															



NOTA IMPORTANT : ELS PUNTS DE COLOR ROSA SÓN LES COTES DE REPLANTEIG DE LA RIGOLA QUE ENS VÉ DONADA PER EL FUTUR ENCAIX AMB LA CONSTRUCCIÓ FUTURA DE LA ROTONDA A L'ACCÉS DE ROQUETES

SAM Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU	2022-0008619	TÍTOL	Projecte Executiu Vorera de la Rotonda 1 d'Octubre	DATA	JULIOL 2022	ESCALES
	ARXIU		FULL	1 a 2 de 2			ESCALA : 1/300

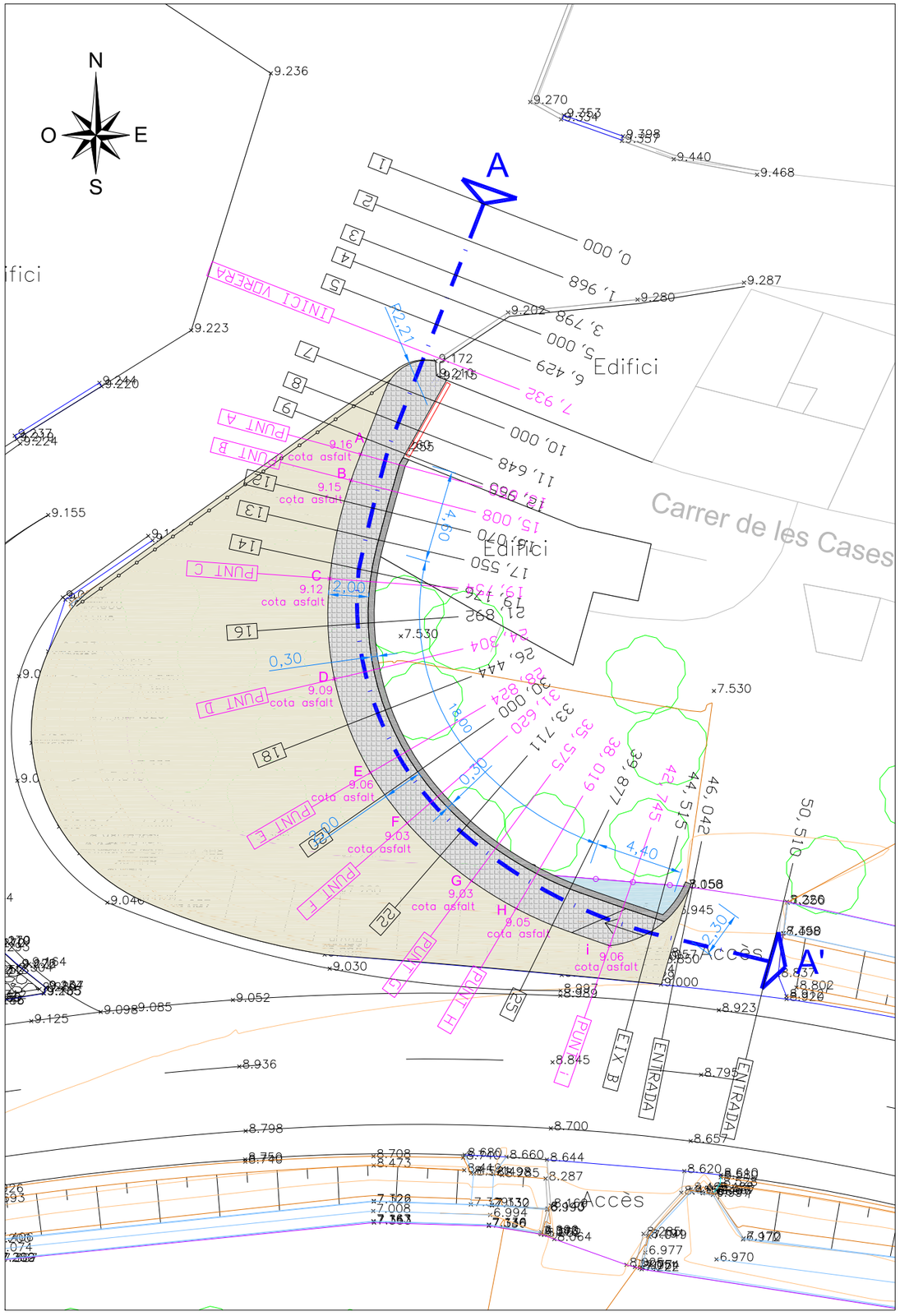
GESA — JOSEP BARBERILLO GESA, Enginyer Tècnic d'Obres Públiques i Civil, Col·legiat núm. 6,410 — JOSEP BARBERILLO i NUALART, Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering, Col·legiat núm. 16,134 — telèfon 93 846 53 20, gesa@gesa.cat

TÍTOL DEL PLÀNOL: PERFIL LONGITUDINAL B-B' DEL NOU MUR DE CONTENCIÓ

PLÀNOL: 11

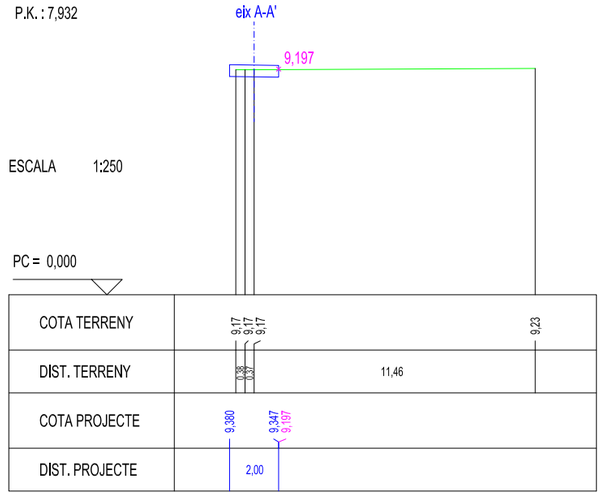
FULL: 2 DE 2

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID JOSEP BARBERI UDINOba 86085627(SIG) dia 04/10/2022 a les 18:52:47
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 CSV 615A26AF25B40ABBC807DE4B8A8F3E1 creat el dimecres 5/10/2022 a les 13:23:03



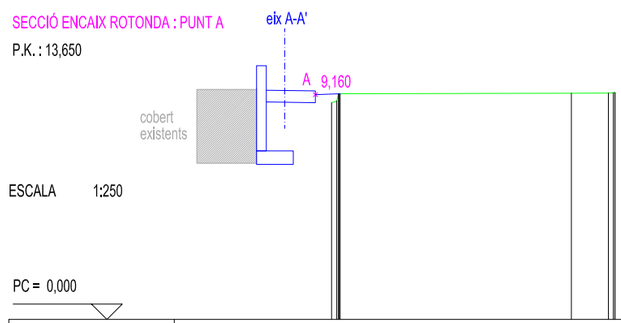
SECCIÓ ENCAIX ROTONDA : INICI VORERA

P.K. : 7,932



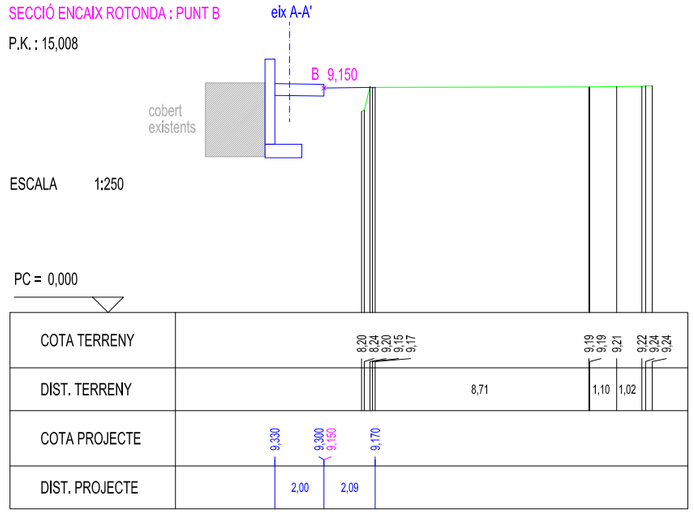
SECCIÓ ENCAIX ROTONDA : PUNT A

P.K. : 13,650



SECCIÓ ENCAIX ROTONDA : PUNT B

P.K. : 15,008



NOTA IMPORTANT : ELS PUNTS DE COLOR ROSA SÓN LES COTES DE REPLANTEIG DE LA RIGOLA QUE ENS VÉ DONADA PER EL FUTUR ENCAIX AMB LA CONSTRUCCIÓ FUTURA DE LA ROTONDA A L'ACCÉS DE ROQUETES

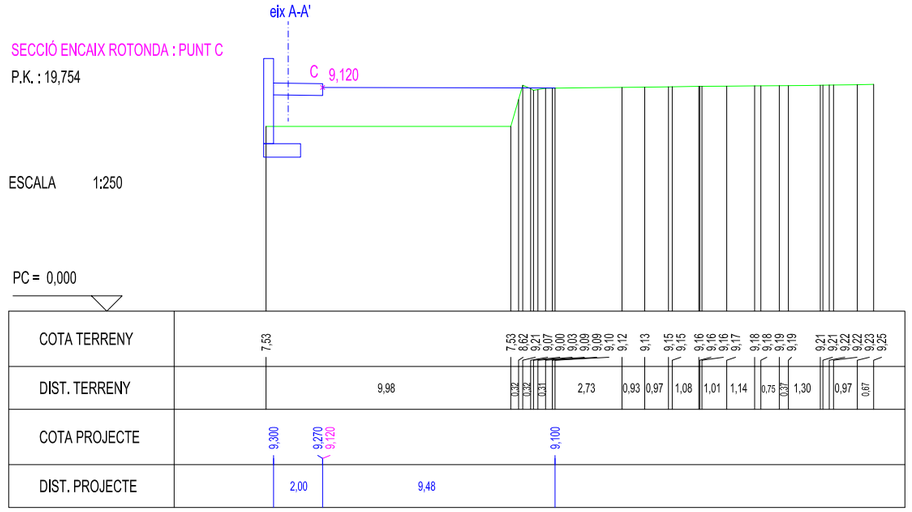
saM Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU ARXIU	2022-0008619	TÍTOL Projecte Executiu Vorera de la Rotonda 1 d'Octubre	DATA JULIOL 2022	GESA JOSEP BARBERILLO GESA Enginyer Tècnic d'Obres Públiques i Civil Col·legiat núm. 6,410 / JOSEP BARBERILLO I NUALART Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering Col·legiat núm. 16,134	telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	ESCALES ESCALA : 1/250	TÍTOL DEL PLÀNOL SECCIONS TRANSVERSALS DEL MUR DE CONTENCIÓ	PLÀNOL 12	FULL 1 DE 5

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID JOSEP BARBERI UDINA 86086627Y(SIG) dia 04/11/2022 a les 18:52:37
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CSV: 315A26FAF35B40ABBC807DE4884B2F3E - Data d'emissió: 10/02/2023 a les 13:23:01

SECCIÓ ENCAIX ROTONDA : PUNT C

P.K. : 19,754

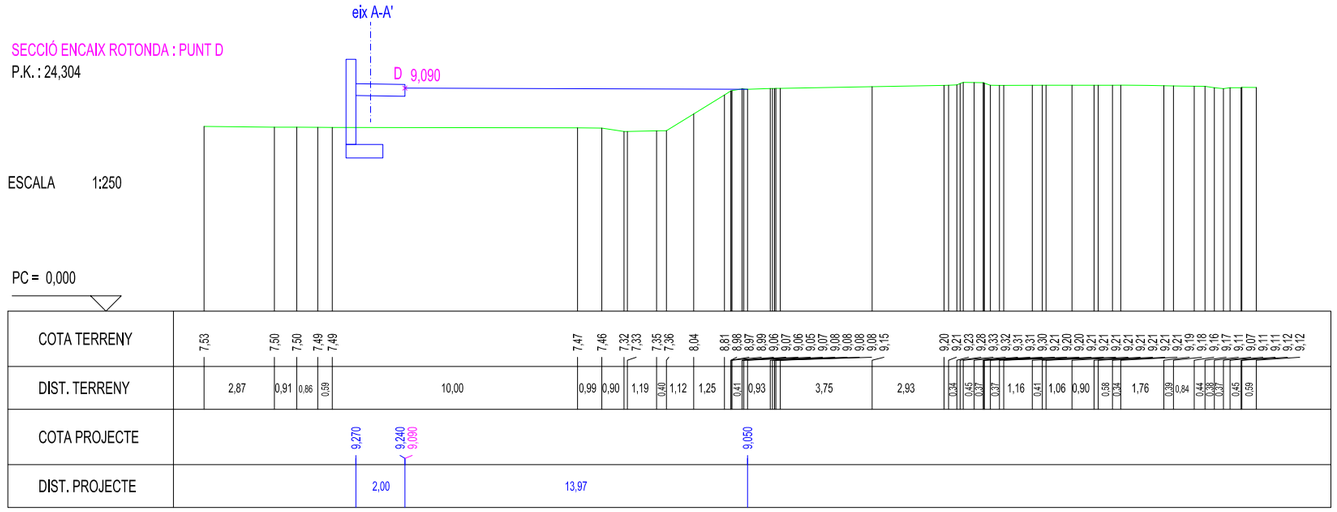
ESCALA 1:250



SECCIÓ ENCAIX ROTONDA : PUNT D

P.K. : 24,304

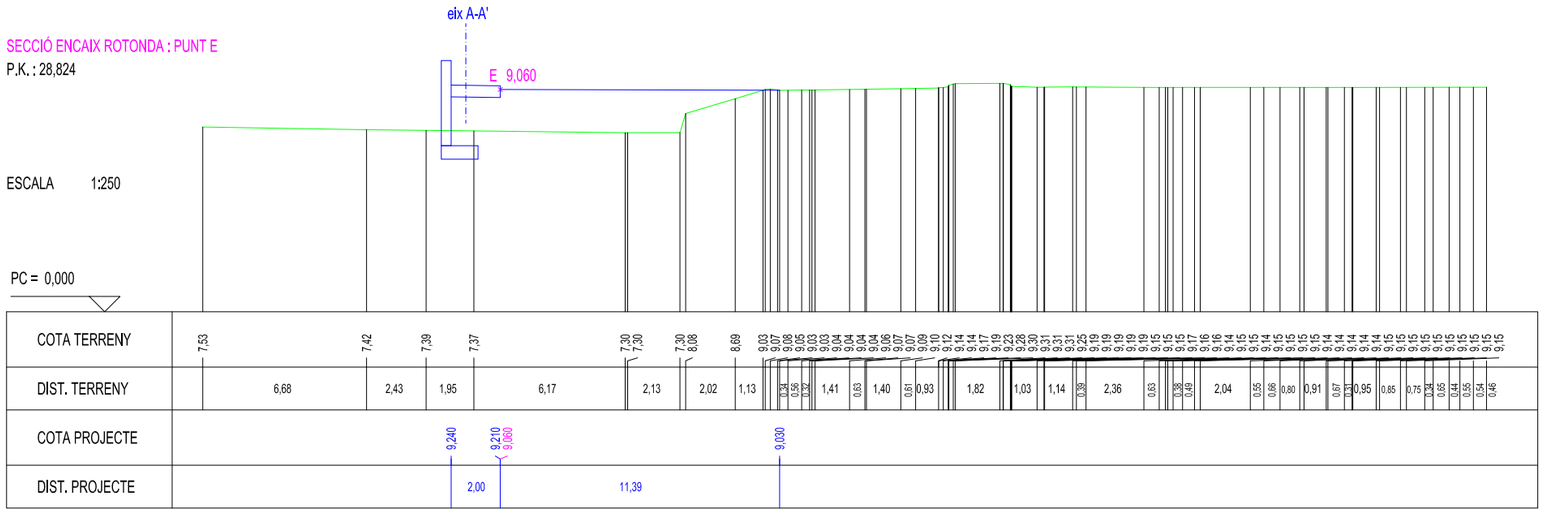
ESCALA 1:250



SECCIÓ ENCAIX ROTONDA : PUNT E

P.K. : 28,824

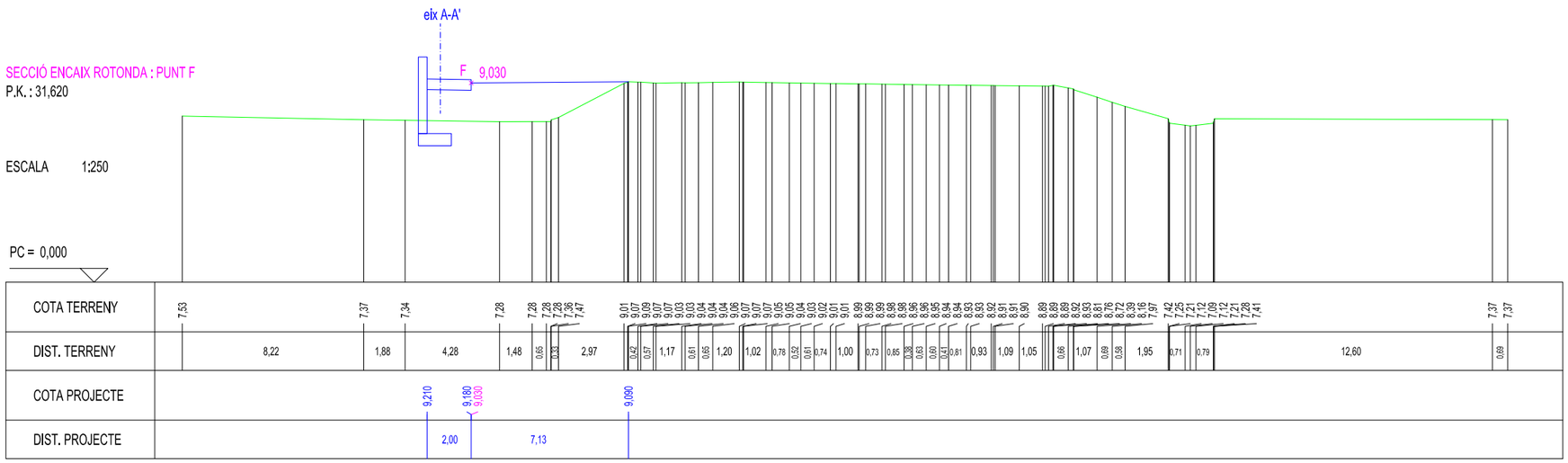
ESCALA 1:250



SECCIÓ ENCAIX ROTONDA : PUNT F

P.K. : 31,620

ESCALA 1:250



NOTA IMPORTANT : ELS PUNTS DE COLOR ROSA SÓN LES COTES DE REPLANTEIG DE LA RIGOLA QUE ENS VÉ DONADA PER EL FUTUR ENCAIX AMB LA CONSTRUCCIÓ FUTURA DE LA ROTONDA A L'ACCÉS DE ROQUETES

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID GISBERT RUBIO (DNI B66866271) el dia 04/10/2022 a les 10:52:07

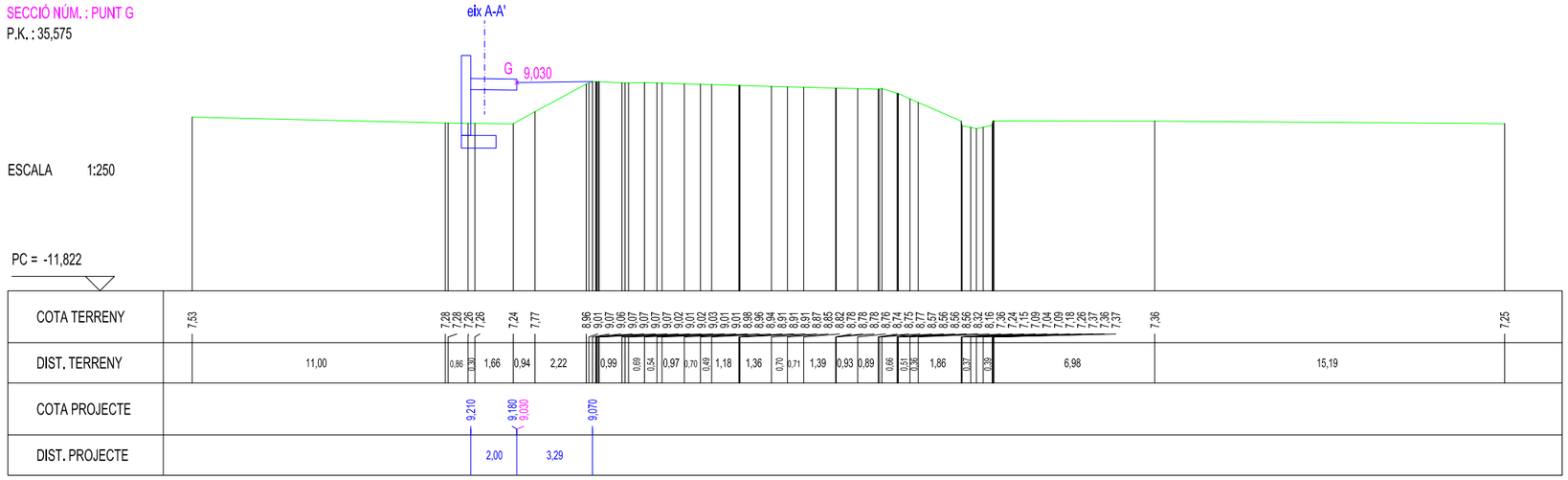
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del Servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CSV: E815A26CAF25D40ABBC861DC4B6B4B2E. Data de validació: 14/02/2023 a les 13:23:01

Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU	2022-0008619	TÍTOL	Projecte Executiu Vorera de la Rotonda 1 d'Octubre	DATA	JULIOL 2022	ESCALES	ESCALA : 1/250
	ARXIU	Full 1 a 5 de 5					TÍTOL DEL PLÀNOL	SECCIONS TRANSVERSALS DEL MUR DE CONTENCIÓ
							PLÀNOL	12
							FULL	2 DE 5

GESA
JOSEP BARBERILLO GESA
Enginyer Tècnic d'Obres Publiques i Civil
Col·legiat núm. 6,410
JOSEP BARBERILLO i NUALART
Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering
Col·legiat núm. 16,134
telèfon 93 846 53 20
gesa@gesa.cat

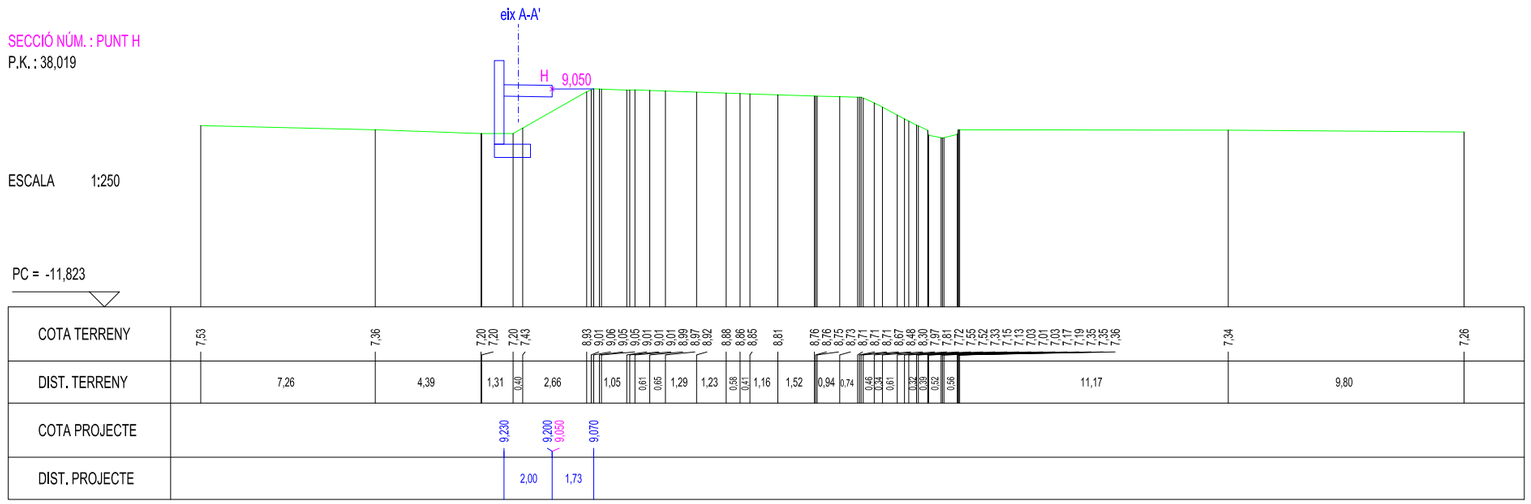
SECCIÓ NÚM. : PUNT G

P.K. : 35,575



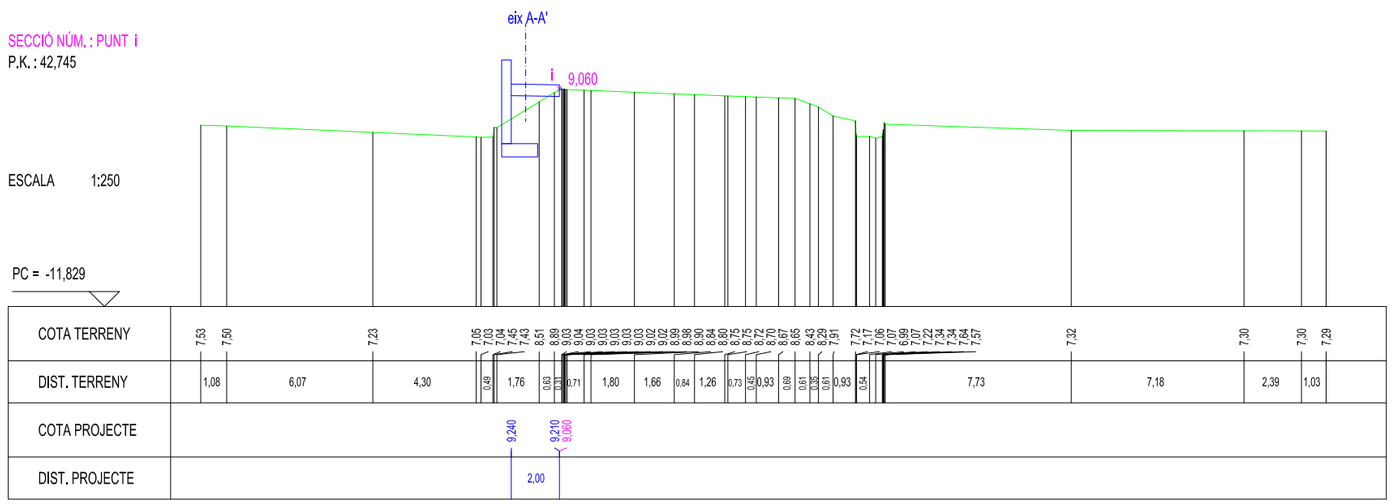
SECCIÓ NÚM. : PUNT H

P.K. : 38,019



SECCIÓ NÚM. : PUNT i

P.K. : 42,745

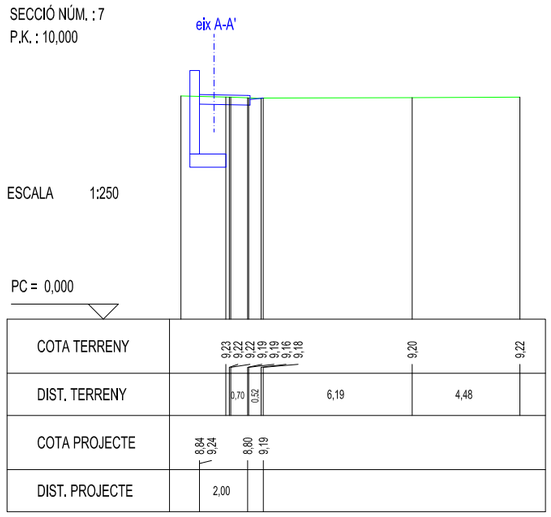


NOTA IMPORTANT : ELS PUNTS DE COLOR ROSA SÓN LES COTES DE REPLANTEIG DE LA RIGOLA QUE ENS VÉ DONADA PER EL FUTUR ENCAIX AMB LA CONSTRUCCIÓ FUTURA DE LA ROTONDA A L'ACCÉS DE ROQUETES

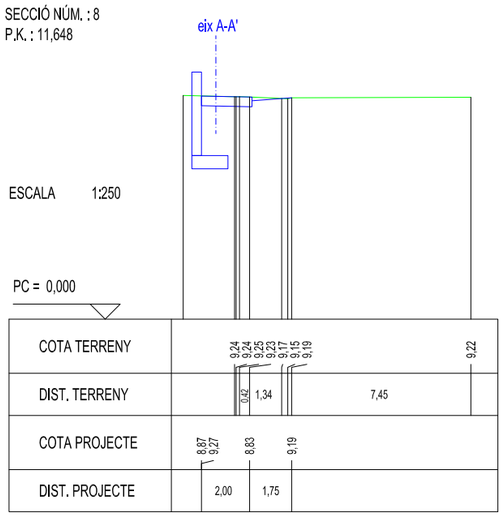
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID JOSEP BARBERI LLOVERA (SIG) dia 04/11/2022 a les 10:55:23
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CSV: 215A26FAF55B40ABBC8D7DE4B0F4B0E1E a data d'emissió 10/11/2022 a les 13:23:01

Ajuntament de Tarragona Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU / ARXIU	2022-0008619 Full 1 a 5 de 5	TÍTOL: Projecte Executiu Vorera de la Rotonda 1 d'Octubre	DATA: JULIOL 2022	GESA JOSEP BARBERÍLLO GESA Enginyer Tècnic d'Obres Públiques i Civil Col·legiat núm. 6,410 / JOSEP BARBERÍLLO i NUALART Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering Col·legiat núm. 16,134 / telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	ESCALES: ESCALA : 1/250	TÍTOL DEL PLÀNOL: SECCIONS TRANSVERSALS DEL MUR DE CONTENCIÓ	PLÀNOL: 12	FULL: 3 DE 5

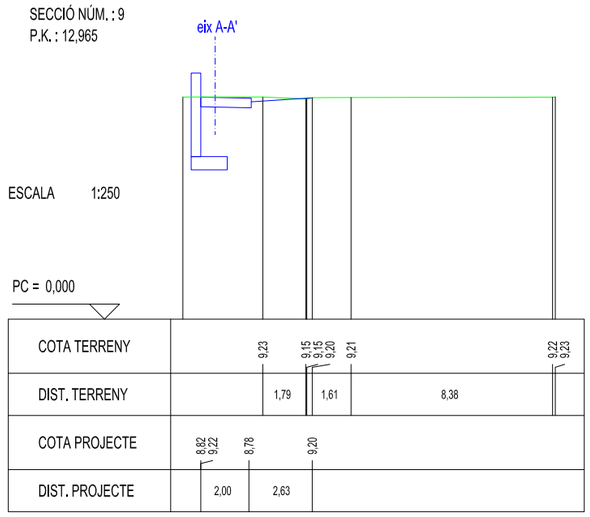
SECCIÓ NÚM. : 7
P.K. : 10,000



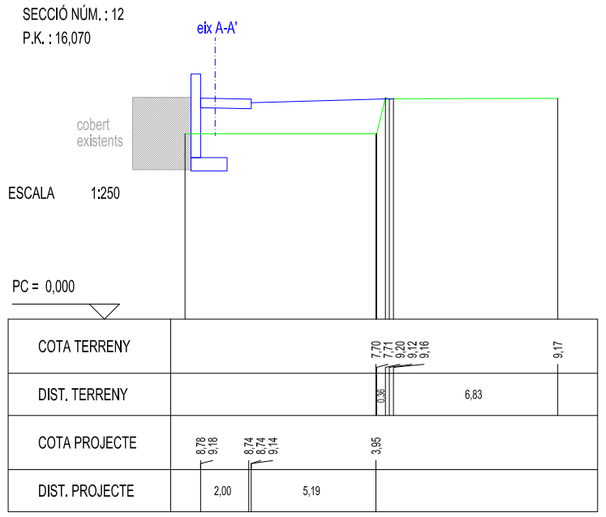
SECCIÓ NÚM. : 8
P.K. : 11,648



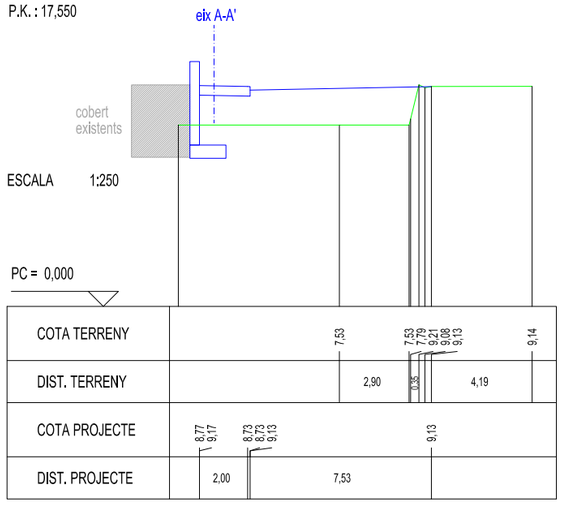
SECCIÓ NÚM. : 9
P.K. : 12,965



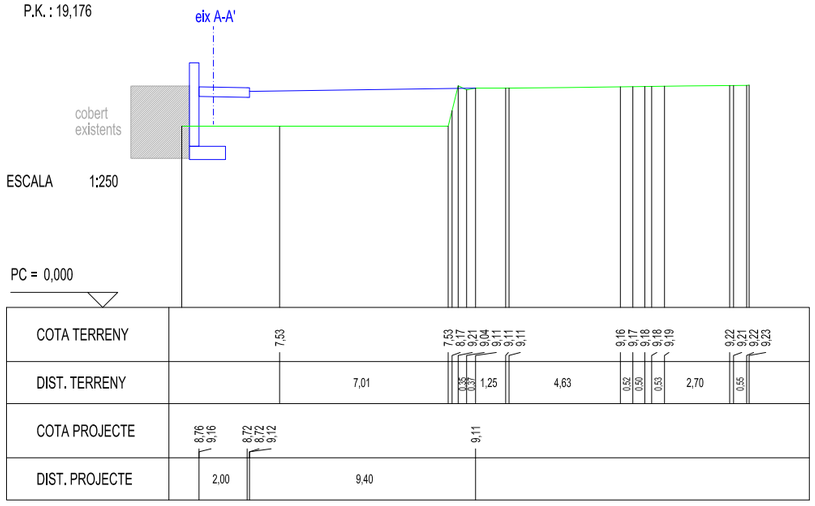
SECCIÓ NÚM. : 12
P.K. : 16,070



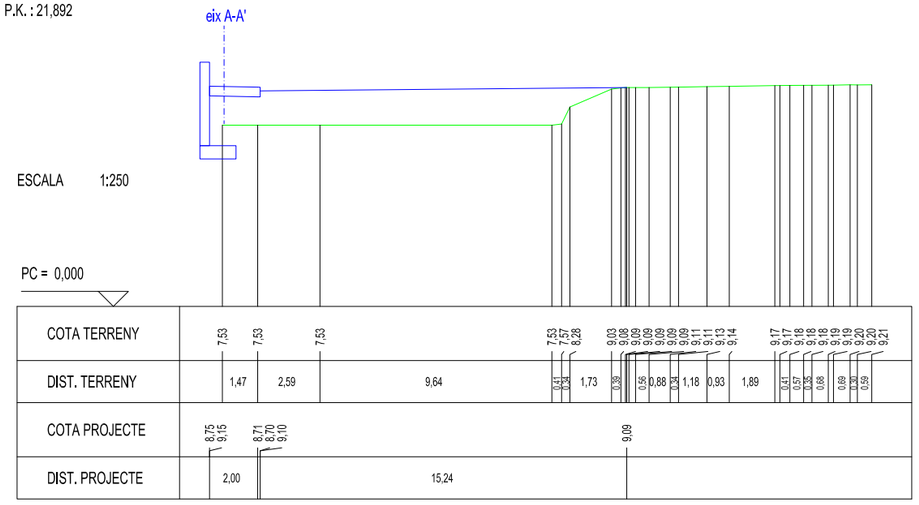
SECCIÓ NÚM. : 13
P.K. : 17,550



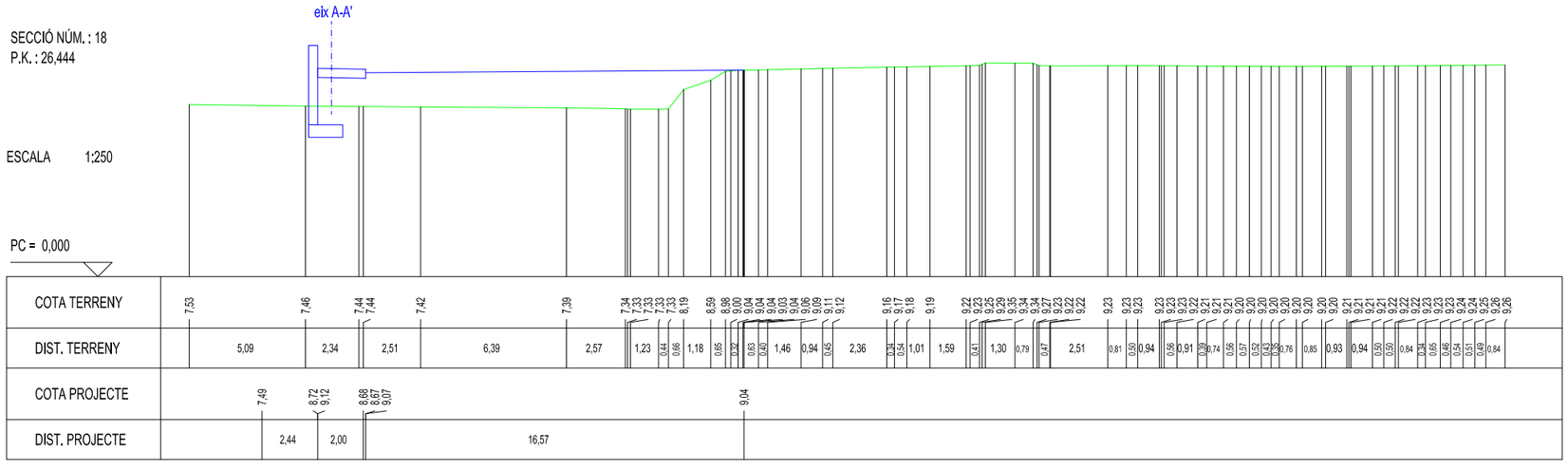
SECCIÓ NÚM. : 14
P.K. : 19,176



SECCIÓ NÚM. : 16
P.K. : 21,892



SECCIÓ NÚM. : 18
P.K. : 26,444

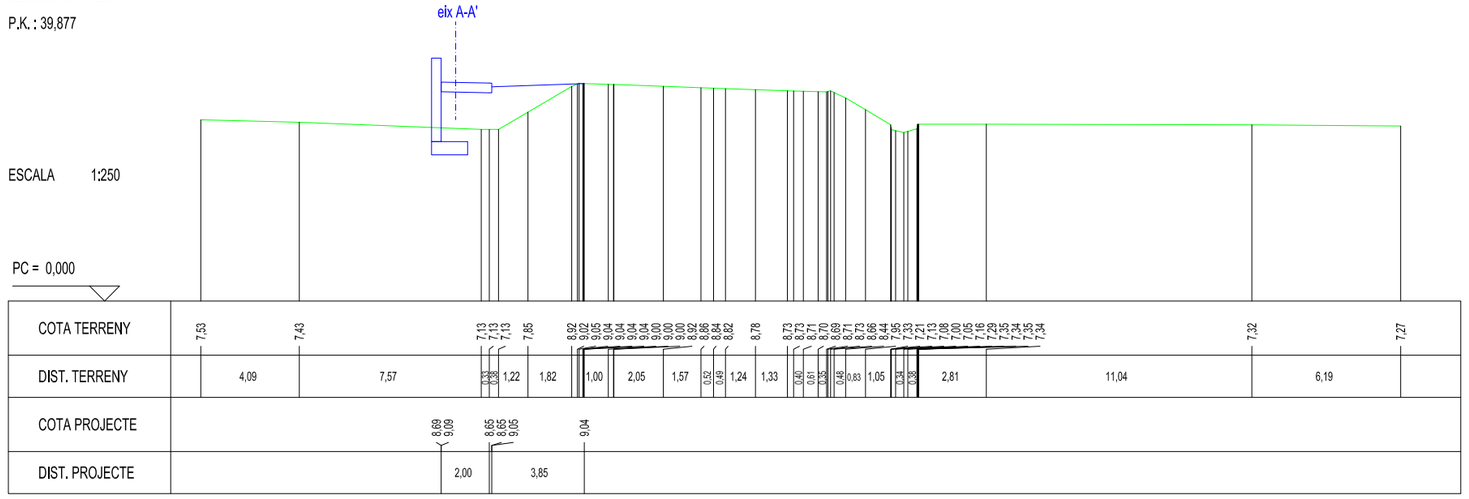


SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SABARTERUDON(DNI 46866627Y) data 04/11/2022 a les 10:52:07
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del Servei de Validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CSV 215A26CAF55D40ABBC807DE4B0F4BDE5 i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:01

Diputació de Tarragona Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU ARXIU	2022-0008619 Full 1 a 5 de 5	TÍTOL Projecte Executiu Vorera de la Rotonda 1 d'Octubre	DATA JULIOL 2022	GESA JOSEP BARBERILLO GESA Enginyer Tècnic d'Obres Publiques i Civil Col·legiat núm. 6,410 JOSEP BARBERILLO i NUALART Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering Col·legiat núm. 16,134	telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	ESCALES ESCALA : 1/250	TÍTOL DEL PLÀNOL SECCIONS TRANSVERSALS DEL MUR DE CONTENCIÓ	PLÀNOL 12	FULL 4 DE 5

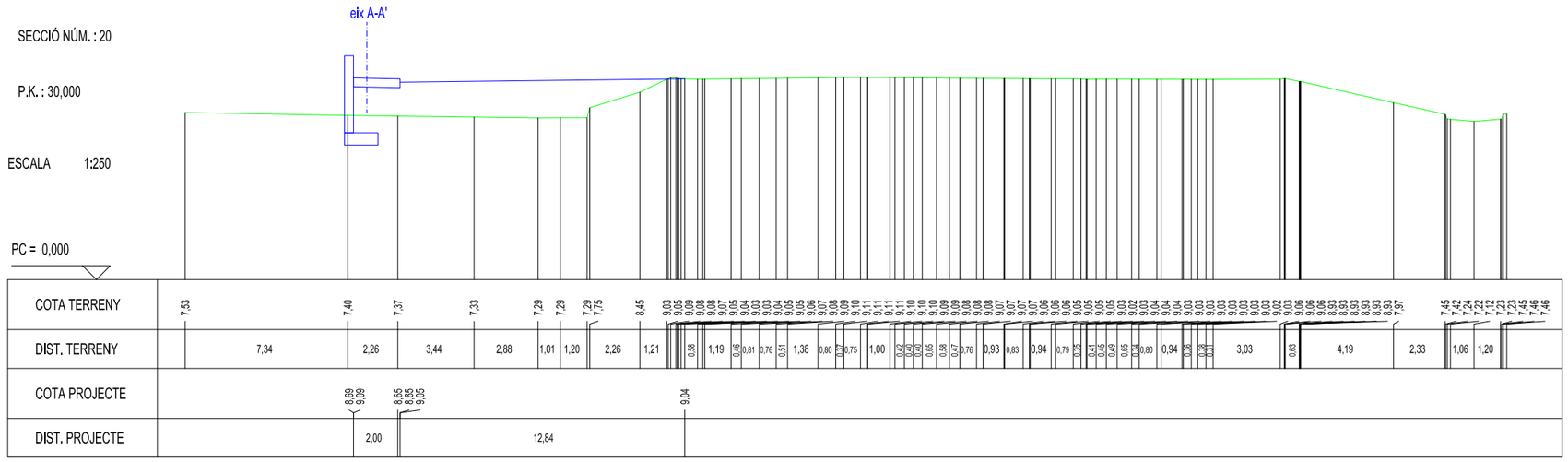
SECCIÓ NÚM. : 25

P.K. : 39,877



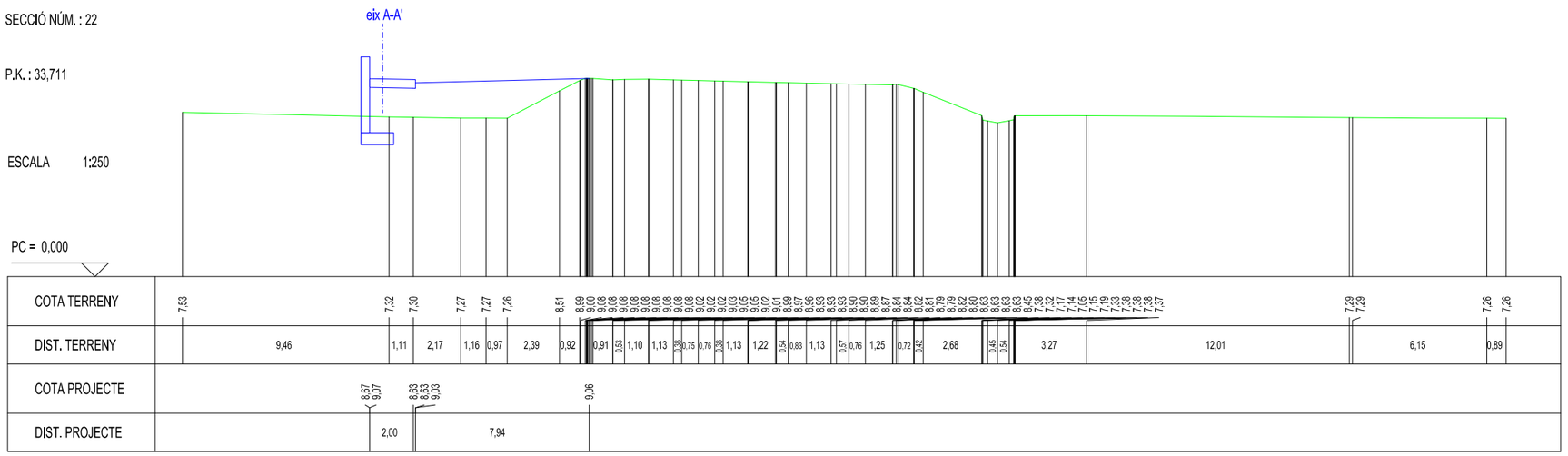
SECCIÓ NÚM. : 20

P.K. : 30,000



SECCIÓ NÚM. : 22

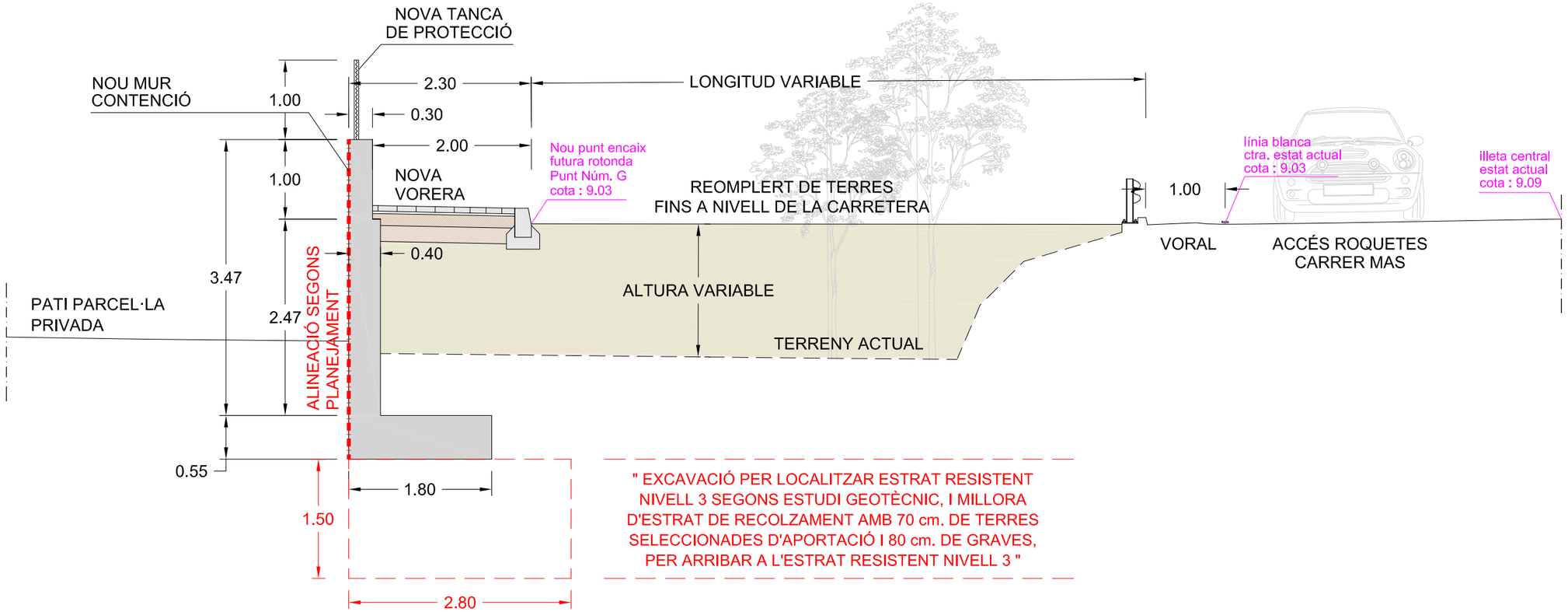
P.K. : 33,711



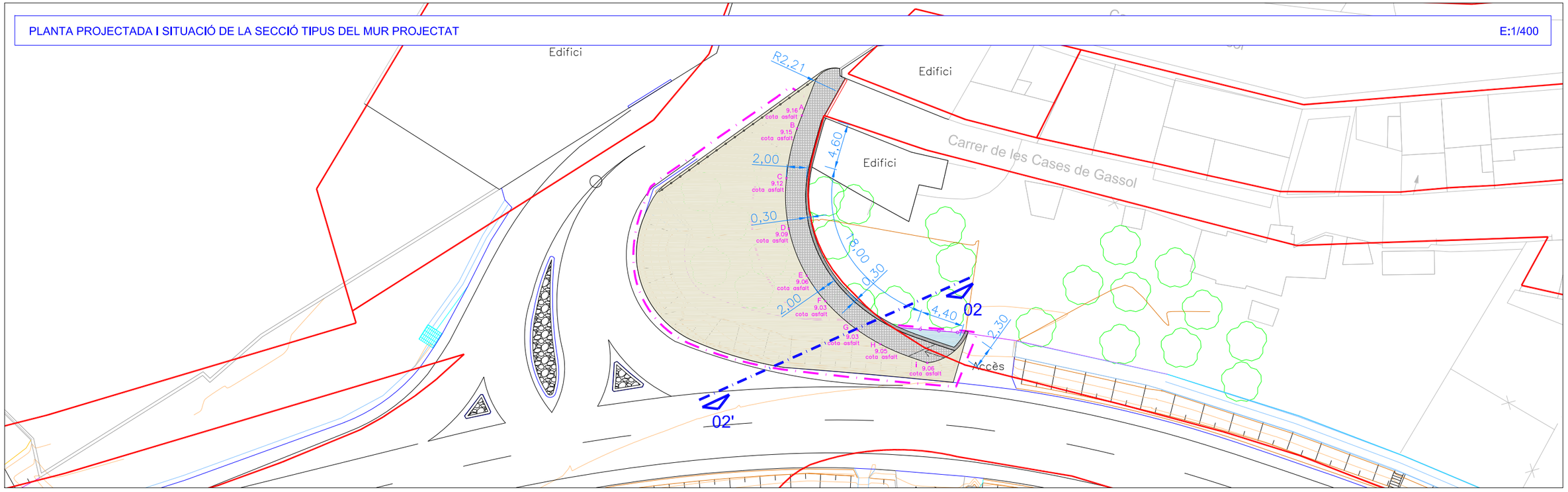
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA ROMERO (DNI B66866627) el dia 04/11/2022 a les 10:52:07
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del Servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CSV: E15A962AF25B40ABBC801DE4B0F4DB1E a data d'emissió 16/02/2023 a les 13:23:03

Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M.I Territori	CLAU ARXIU	2022-0008619 Full 1 a 5 de 5	TÍTOL Projecte Executiu Vorera de la Rotonda 1 d'Octubre	DATA JULIOL 2022	JOSEP BARBERILLO GESA Enginyer Tècnic d'Obres Publiques i Civil Col·legiat núm. 6,410 / JOSEP BARBERILLO i NUALART Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering Col·legiat núm. 16,134 / telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	ESCALES ESCALA : 1/250	TÍTOL DEL PLÀNOL SECCIONS TRANSVERSALS DEL MUR DE CONTENCIÓ	PLÀNOL 12	FULL 5 DE 5

SECCIÓ TIPUS 02-02' DEL MUR PROJECTAT AMB REFERÈNCIA AL PLANEJAMENT VIGENT APROVAT E:1/60



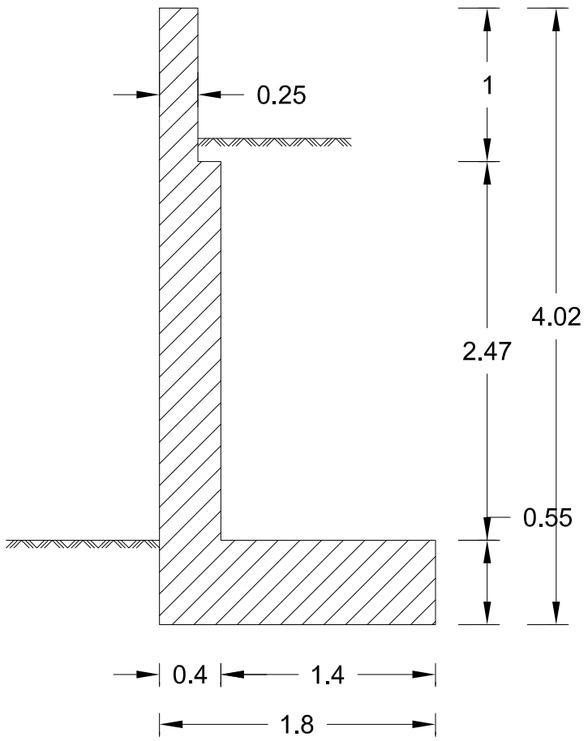
PLANTA PROJECTADA I SITUACIÓ DE LA SECCIÓ TIPUS DEL MUR PROJECTAT E:1/400



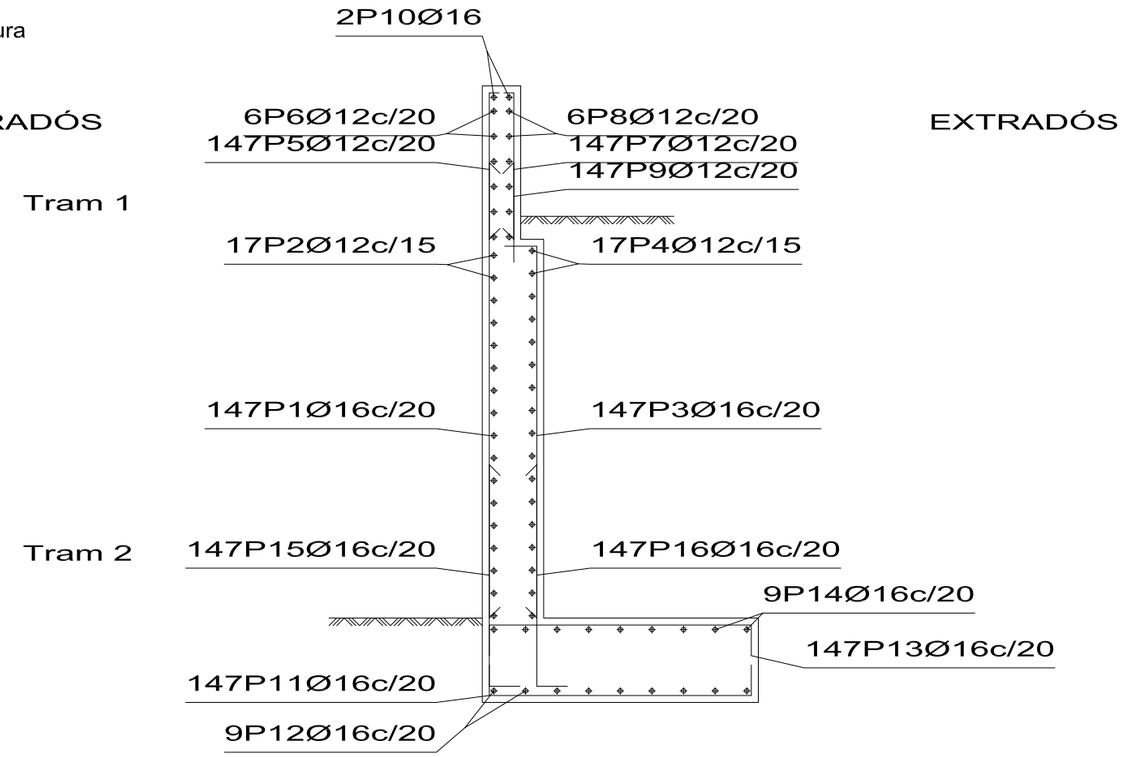
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID JOSEP BARBERILLO ROQUETES (SIG) dia 04/10/2022 a les 18:52:47
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Rocagrossa. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 815A26AF25B40ABBC807BE4B8AB15E1 data de validació: 10/10/2022 a les 13:23:01

saM Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU 2022-0008619	TÍTOL Projecte Executiu Vorera de la Rotonda 1 d'Octubre	DATA JULIOL 2022	GESA JOSEP BARBERILLO GESA Enginyer Tècnic d'Obres Públiques i Civil Col·legiat núm. 6,410	telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat JOSEP BARBERILLO i NUALART Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering Col·legiat núm. 16,134	ESCALES ESCALA : 1/60 ESCALA : 1/400	TÍTOL DEL PLÀNOL SECCIÓ TIPUS DEL MUR RESPECTE EL PLANEJAMENT	PLÀNOL 13	FULL 1 DE 1
	ARXIU Rotondes Plan13							

Geometria



Mur
Armadura



MurRotonda-03
Projecte executiu vorera rotonda 1 d'Octubre Primera Fase, T.M. Roquetes
Norma: EHE-98-CTE (Espanya)
Formigó: HA-25, Control Estadístico
Acer de barres: B 500 S, Control Normal
Tipus d'ambient: Clase IIa
Recobriment a l'intradós del mur: 3.0 cm
Recobriment a l'extradós del mur: 3.0 cm
Recobriment superior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment inferior de la fonamentació: 5.0 cm
Recobriment lateral de la fonamentació: 7.0 cm
Grandària màxima del granulat: 30 mm
Escala: 1:50

Mur

POSICIÓ	Ø mm	NPEL. PECES	LONGITUD m	FORMA l = cm	LONGITUD TOTAL m	PES kg/m	PES kp
1	16	147	2.97	297	436.59	1.58	689.08
2	12	17	29.16	2916	495.72	0.89	440.12
3	16	147	3.01	30 / 30 / 241	442.76	1.58	698.82
4	12	17	29.16	2916	495.72	0.89	440.12
5	12	147	1.14	18 / 2 / 94	168.17	0.89	149.31
6	12	6	29.16	2916	174.96	0.89	155.34
7	12	147	1.14	18 / 2 / 94	168.17	0.89	149.31
8	12	6	29.16	2916	174.96	0.89	155.34
9	12	147	1.06	15 / 10 / 81	155.23	0.89	137.82
10	16	2	29.16	2916	58.32	1.58	92.05
11	16	147	2.24	30 / 164 / 30	329.87	1.58	520.64
12	16	9	29.16	2916	262.44	1.58	414.21
13	16	147	2.24	30 / 164 / 30	329.87	1.58	520.64
14	16	9	29.16	2916	262.44	1.58	414.21
15	16	147	1.76	30 / 146	258.72	1.58	408.34
16	16	147	1.76	30 / 146	258.72	1.58	408.34
				ø12	1832.93	0.89	1627.36
				ø16	2639.73	1.58	4166.33
B 500 S, CN				Pes total			5793.69
				Pes total amb mitjes (10.00%)			6373.06

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SEBASTIAN BARBERI LUDO (DNI B66866627) el dia 04/11/2022 a les 10:52:07
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del Servei de Validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 815A26CAF75B40ABBC801DE4B0A0F5E8 des de https://seu.roquetes.cat data d'emissió 04/11/2022 a les 13:23:01

Diputació de Tarragona Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU ARXIU: 2022-0008619 Roquetes Pla-14	TÍTOL: Projecte Executiu Vorera de la Rotonda 1 d'Octubre	DATA: JULIOL 2022	JOSEP BARBERILLO GESA Enginyer Tècnic d'Obres Publiques i Civil Col·legiat núm. 6,410 / JOSEP BARBERILLO i NUALART Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering Col·legiat núm. 16,134 / telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	ESCALES: ESCALA : 1/40	TÍTOL DEL PLÀNOL: ARMAT DEL MUR DE CONTENCIÓ	PLÀNOL: 14	FULL: 1 DE 1

9018525BF8291G
9218516BF8291G
9218504
Edifici
Recol·locació de la porta existent al nou tancament
Carrer de Mas Gassol
Edifici
9817522BF8291G
9817521BF8291G
9817511BF8291G
9817512BF8
FOTO A
FOTO B
FOTO C
9018514BF8291G
COBERT
25,07 m²
coberts
Carrer de les Cases de Gassol
PAC.EL·LA
247,11 m²
9817509BF8291G
9018515BF8291G
9817507BF8291G
9817504BF8291G
9817523BF8291G
9817506BF8291G
9817520BF8291G
43135A05509009
Accés
Accés
Accés
Accés
Accés
Camps
de
cultiu
Camps
de
cultiu
43135A05500056
43135A05500029
43135A05500030
43135A05500028
43135A05500027
43135A05500031
43135A05500032

N
O
E
S

LLEGENDA AFECTACIONS

REF. CATASTRAL : 9817509BF8291G0001KJ

- CADASTRE EXISTENT PARCEL·LES
- EDIFICACIÓ EXISTENT AFECTADA
  COBERT A DEMOLIR : 25,07 m²
- SUPERFÍCIE A EXPROPIAR DE LA PARCEL·LA
  SÒL TOTAL AFECTAT : 247,11m²
- DESPLAÇAMENT DE LA PORTA EXISTENT
  A LA NOVA SITUACIÓ SEGONS NOVA VORERA

LLEGENDA ÀMBIT

- LÍMIT ÀMBIT DEL PROJECTE

CLAU	2022-0008619	TÍTOL	Projecte Executiu Vorera de la Rotonda 1 d'Octubre	DATA	JULIOL 2022	ESCALES	ESCALA : 1/500	PLÀNOL	15
ARXIU	Roquetes Pla Pantes							FULL	1 DE 1

JOSEP BARBERILLO GESA
Enginyer Tècnic d'Obres Publiques i Civil
Col·legiat núm. 6,410

JOSEP BARBERILLO i NUALART
Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering
Col·legiat núm. 16,134

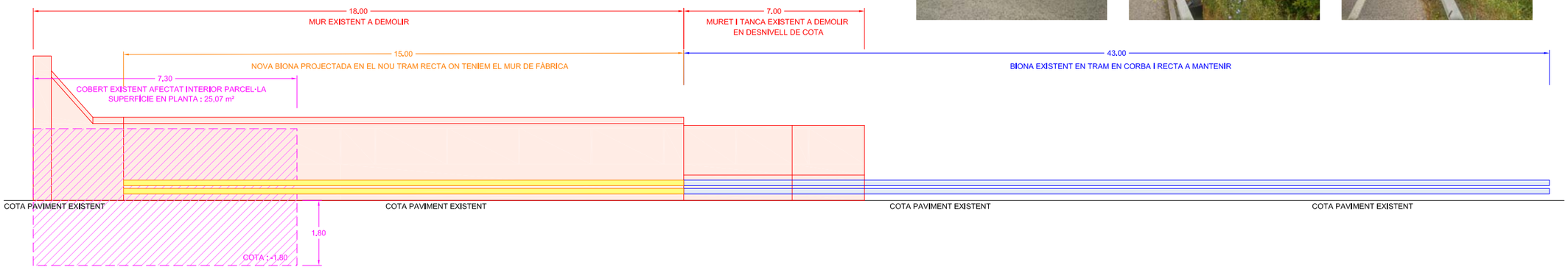
telèfon 93 846 53 20
gesa@gesa.cat

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament del Rogagoea. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de verificació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CSV 8191826EAF75B40ABB1B07B2A0A9ABE1 generada el dia 04/10/2022 a les 13:23:01

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BERTRAN (NIF B60056627) el dia 04/10/2022 a les 18:52:47

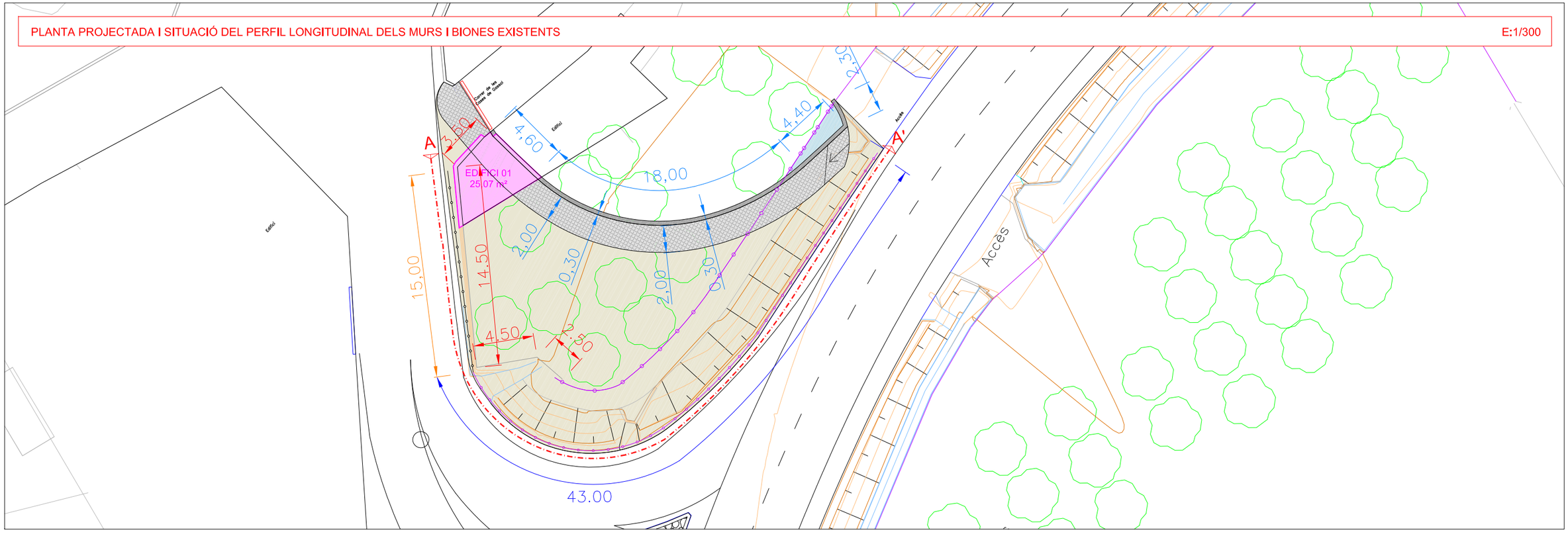
ALÇAT LONGITUDINAL DE LES AFECTACIONS EXISTENTS DE L'ACCÉS A ROQUETES

E:1/125



PLANTA PROJECTADA I SITUACIÓ DEL PERFIL LONGITUDINAL DELS MURS I BIONES EXISTENTS

E:1/300



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID GISBERT BARBERI (DNI B66866627) el dia 04/10/2022 a les 10:52:35
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8A1A26CAF25D40ABBC801BC4B0BA815E i data d'emissió 04/10/2022 a les 13:22:01

Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU	2022-0008619	TÍTOL	Projecte Executiu Vorera de la Rotonda 1 d'Octubre	DATA	JULIOL 2022	JOSEP BARBERILLO GESA Enginyer Tècnic d'Obres Públiques i Civil Col·legiat núm. 6,410 JOSEP BARBERILLO i NUALART Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering Col·legiat núm. 16,134 telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	ESCALES ESCALA : 1/125 ESCALA : 1/300	TÍTOL DEL PLÀNOL ALÇAT AFECTACIONS EDIFICACIONS I BIONES EXISTENTS	PLÀNOL 16	FULL 1 DE 1
	ARXIU	Roquetes Pla-16								

Edifici

Edifici

Carrer de Mas Gassol

Carrer de les Cases de Gassol

coberts

Accés

Accés

Accés

Accés

Accés

Camps de cultiu

Camps de cultiu

N

O

E

S

LLEGENDA AFECTACIONS

ÀMBIT DE DEMOLICIONS DEL TERRENY INCLOENT TALLAT DE L'ARBRAT, ENDERROC DEL MUR I TANCA DE LA PARCEL·LA, ALETES DE FORMIGÓ, CUNETA DE DRENATGE, BIONES DE LA CARRETERA I COBERT EXISTENT

LLEGENDA ÀMBIT

LÍMIT ÀMBIT DEL PROJECTE

Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU	2022-0008619	TÍTOL	Projecte Executiu Vorera de la Rotonda 1 d'Octubre	DATA	JULIOL 2022	JOSEP BARBERILLO GESA Enginyer Tècnic d'Obres Públiques i Civil Col·legiat núm. 6,410 JOSEP BARBERILLO I NUALART Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering Col·legiat núm. 16,134 telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	ESCALES	ESCALA : 1/500	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLANTA DEMOLICIONS I DEL TANCAMENT DE LA FINCA AFECTADA	PLÀNOL	17	FULL	1 DE 1
	ARXIU	Rotuetes Plans Plantes												

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID JOSEP SABATER I UDINA (SIG) dia 04/11/2022 a les 10:52:07

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Barcelona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 6195A26FAF35B40ABBC807B2A0A9AF2E i data/hora de validació 04/11/2022 a les 13:23:01

Edifici

Edifici

coberts

Carrer de Mas Gassol

Carrer de les Cases de Gassol

Accés

Accés

Accés

Accés

Accés

Camps de cultiu

Camps de cultiu

N

O

E

S

LLEGENDA ALINEACIONS

- A ✕9,00 COTA RIGOLA ENCAIX FUTURA ROTONDA
- PLANEJAMENT VIGENT DEL MUNICIPI
- IMPLANTACIÓ INICIAL DE LA FUTURA ROTONDA
- TRAÇAT PLANTA PROJECTADA NOVA VORERA

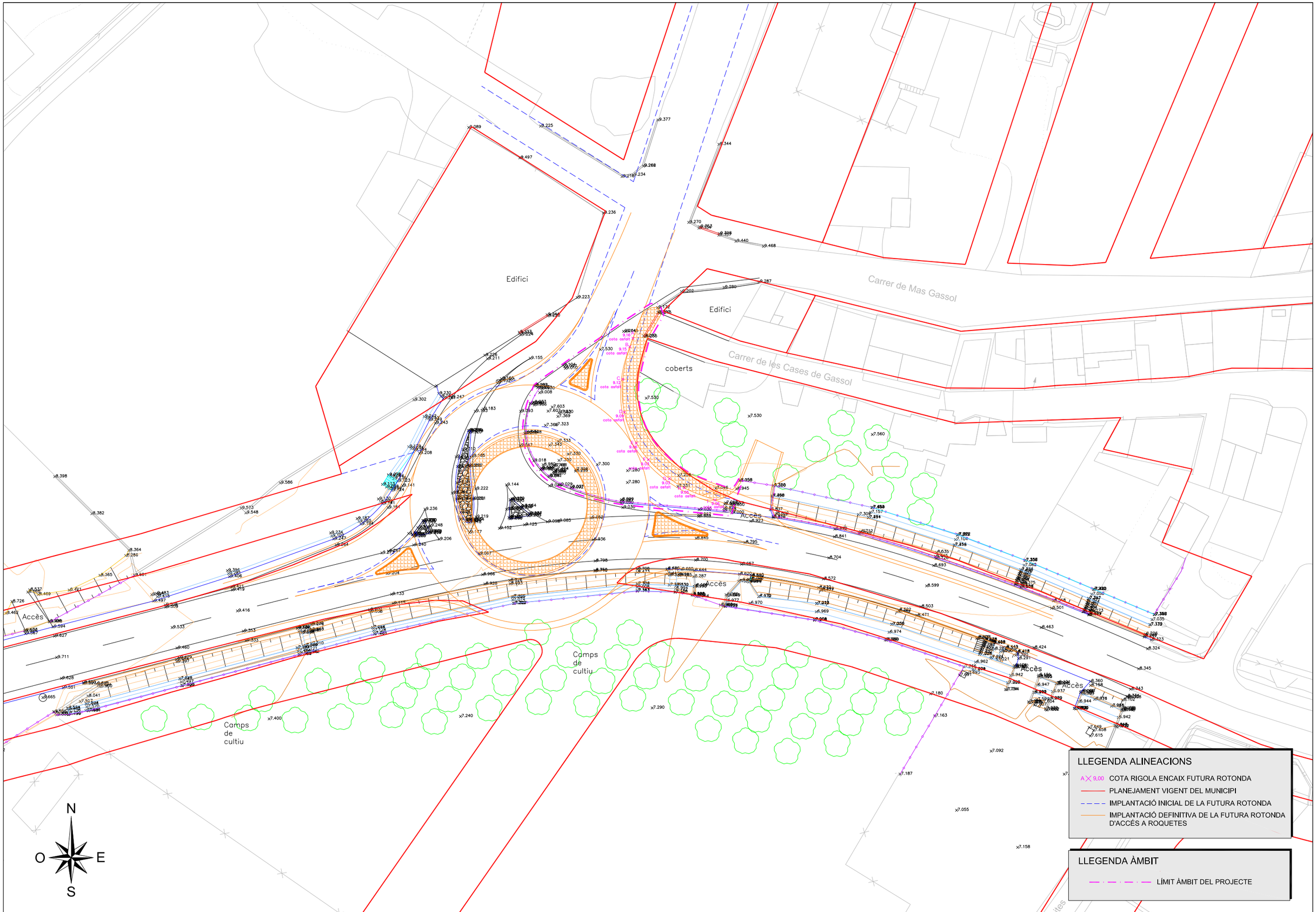
LLEGENDA ÀMBIT

- LÍMIT ÀMBIT DEL PROJECTE

Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M.I Territori	CLAU	2022-0008619	TÍTOL	Projecte Executiu Vorera de la Rotonda 1 d'Octubre	DATA	JULIOL 2022	JOSEP BARBERILLO GESA Enginyer Tècnic d'Obres Publiques i Civil Col·legiat núm. 6,410 JOSEP BARBERILLO i NUALART Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering Col·legiat núm. 16,134	telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	ESCALES ESCALA : 1/500	TÍTOL DEL PLÀNOL PLANTA PLANEJAMENT VIGENT AMB ROTONDA PREVISTA INICIAL	PLÀNOL 18	FULL 1 DE 1
	ARXIU	Roquetes Pla-Plantes										

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SEBASTIAN BARBERILLO GARCIA B66866627 (CAT) data 04/11/2022 20:20:ea 10:52:52:07

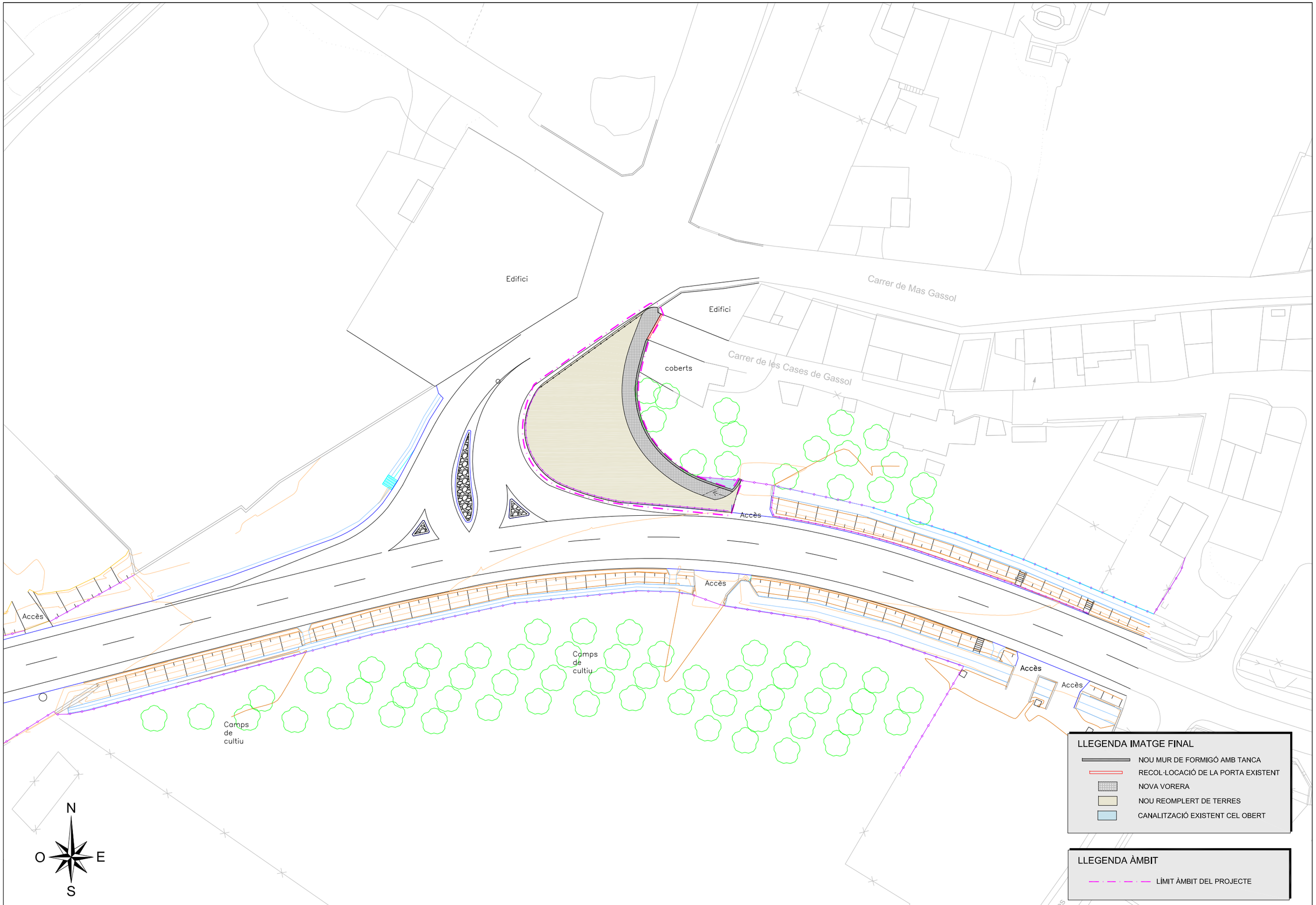
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del Servei de Validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 6A5A86EAF75B40ABBC1B7B4A4AB2E5E1 des de data Wed Nov 09 2022 a les 13:23:01



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SEBASTIAN BARBERO LUQUE - DNI 46066627Q (C'S) data 04/11/2022 20:20:ea 10:52:52:07

Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M.I Territori	CLAU 2022-0008619 ARXIU Roquetes Pla-Plantes	TÍTOL Projecte Executiu Vorera de la Rotonda 1 d'Octubre	DATA JULIOL 2022	JOSEP BARBERILLO GESA Enginyer Tècnic d'Obres Publiques i Civil Col·legiat núm. 6,410 JOSEP BARBERILLO i NUALART Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering Col·legiat núm. 16,134	telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	ESCALES ESCALA : 1/500	TÍTOL DEL PLÀNOL PLANTA PROJECTADA VORERA SEGONS LES ALINEACIONS PLANEJAMENT I IMPLANTACIÓ DE LA FUTURA ROTONDA	PLÀNOL 19	FULL 1 DE 1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del Servei de Validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 6A5A86EAF75B40ABBC8078E4A4AB2E5E creada el 04/11/2022 a les 13:23:01



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID JOSEP SABATER FUENTES (SAM) data 04/11/2022 20:26:ea 10552358?:02
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Lleida. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 619A26EAF35B40ABBC807B2A0A9AFE2E i data/hora de validació 04/11/2022 a les 13:23:01

Medi Ambient, Salut Pública, Enginyeria M. i Territori	CLAU	2022-0008619	TÍTOL	DATA		ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL
	ARXIU	Rotundes Plans Plantes	Projecte Executiu Vorera de la Rotonda 1 d'Octubre	JULIOL 2022	JOSEP BARBERILLO GESA Enginyer Tècnic d'Obres Públiques i Civil Col·legiat núm. 6,410 JOSEP BARBERILLO I NUALART Enginyer Industrial - MS in Civil Engineering Col·legiat núm. 16,134 telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	ESCALA : 1/500	PLANTA IMATGE FINAL

PLÀNOL	FULL
20	1 DE 1

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 [illegible] data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

DOCUMENT 3

PLEC DE PRESCRIPCIONS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] el dia 10/02/2023 a les 13:23:07

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID [illegible] (SIG) dia 01/10/2022 a les 13:37:02

PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS QUE REGEIXEN EN L'EXECUCIÓ DE LES OBRES D'AQUEST PROJECTE, MENTRE LES PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS QUE CONTÉ NO LES MODIFIQUIN

1. Article 1.- AMPLITUD DE LA CONTRACTA....2
2. Article 2.- DIRECCIÓ DE L'OBRA....2
3. Article 3.- CONTRACTISTA....2
4. Article 4.- OBLIGACIONS I RESPONSABILITATS....3
5. Article 5.- PERSONAL....4
6. Article 6.- GENERALITATS....5
7. Article 7.- MATERIALS....6
8. Article 8.-DOCUMENTS PER AL CONTRACTISTA....6
9. Article 9.- REPLANTEIG I PROGRAMA DE TREBALLS....7
10. Article 10.- EXECUCIÓ I VARIACIONS DE LES OBRES....7
10.1. Generalitats....7
10.2. Treballs nocturns....8
10.3. Construcció i conservació de desviaments....8
10.4. Senyalització i altres mesures de seguretat a l'obra....8
10.5. Precaucions especials durant l'execució de les obres....8
10.6. Obres de condició especial....9
11. Article 11.- CONTROL DE QUALITAT....10
12. Article 12.- MODIFICACIONS DEL PROJECTE....10
13. Article 13.- AMIDAMENT I MESURAMENT DE LES OBRES....11
14. Article 14.- VALORACIÓ I PAGAMENT DE LES OBRES....11
14.1. Generalitats....11
14.2. Valoració d'obres defectuoses acceptables....11
14.3. Preus contradictoris....12
14.4. Excés d'obra....12
14.5. Obres incompletes....12
14.6. Partides alçades....12
14.7. Abonaments de provisions....13
14.8. Obres imprevistes....13
14.9. Esgotaments....13
14.10. Mitjans auxiliars....13
15. Article 15.- OBRES COMPLEMENTÀRIES....13
16. Article 16.- SUSPENSIÓ DE LES OBRES I PRÒRROGUES DE TERMINI....13
17. Article 17.- REVISIÓ DE PREUS....14
18. Article 18.- RESCISSIÓ....14
19. Article 19.- FIANCES....14
20. Article 20.- TERMINI D'EXECUCIÓ....14
21. Article 21.- RECEPCIÓ DE LES OBRES....14
22. Article 22.- TERMINI DE GARANTIA....15
23. Article 23.- DEVOLUCIÓ DE LA FIANÇA....15
24. Article 24.- LIQUIDACIÓ DE LES OBRES....15
25. Articles 25.- CARÀCTER D'AQUEST CONTRACTE....15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 0155A362AF8550A0ABBC6D7D04884ADE5E i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (DNI 46056627L) el dia 10/02/2023 a les 13:37:02

1. ARTICLE 1.- AMPLITUD DE LA CONTRACTA

La contracta comprèn tots els materials, la mà d'obra, els mitjans auxiliars i tot el que és necessari per a la realització de les obres, tal i com s'han projectat i amb les variacions autoritzades fins deixar-les llestes, netes, amb bon aspecte, correcte funcionament i perfecte estat d'utilització.

Comprèn també la supressió de les construccions i els elements innecessaris, la retirada de materials sobrers, les restes i la runa, la neteja i el condicionament de les àrees i locals de l'obra i exteriors, que per qualsevol concepte s'hagin utilitzat, per deixar-les en l'estat primitiu o en el que definitivament hagin de quedar.

2. ARTICLE 2.- DIRECCIÓ DE L'OBRA

El Director de l'obra és el tècnic designat per l'Administració i gaudeix de les més àmplies facultats per a la millor efectivitat de la seva missió, i se'l designa d'ara endavant com a Director.

Resol les qüestions tècniques d'interpretació del Projecte, inspecciona tot allò que es relaciona amb les obres, directament i indirectament, pot rebutjar aquells elements o pràctiques que, al seu parer, no són adients i dóna les ordres oportunes per a la millor execució de les obres, sempre que no modifiquin les condicions del Contracte.

Pot comprovar, a cada moment, si el Contractista compleix amb totes les obligacions contractuals i legals, i pot conèixer i participar en totes aquelles previsions o actuacions que porta a terme el Contractista relacionades de qualsevol forma amb les obres.

Quan les ordres donades al Contractista referents a les obres, els materials, la neteja, els perills o els perjudicis, si la reparació dels perjudicis causats o d'altres d'anàloga naturalesa no fos acomplerta eficaçment i oportunament, el Director de l'obra pot manar d'executar-la amb càrrec al Contractista.

Acredita al Contractista les obres realitzades i practica les liquidacions.

Pot valer-se de col·laboradors, per tal que el representin o el substitueixin en totes o en part de les seves funcions, i ha de comunicar-ho al Contractista perquè els reconegui com a tal. Els col·laboradors estan integrats en la Direcció.

El Director d'obra interpreta el projecte i dóna les ordres per al seu desenvolupament, marxa i disposició de les obres així com les modificacions que creu oportunes sempre que no alterin fonamentalment el Projecte o la classe de treballs i materials que hi són consignats.
El Contractista no pot introduir cap modificació sense l'autorització escrita del Director.

Si alguna part de l'obra classe o dels materials no queda prou especificada, presenta dubtes, resulta alguna contradicció en els documents d'aquest projecte o pot suggerir-se alguna solució més avantatjosa durant la marxa de les obres, la Contracta ho ha de posar immediatament en coneixement de la Direcció d'obra, per escrit, i s'ha d'abstenir d'instal·lar els materials o executar l'obra en qüestió fins a rebre l'aclariment o resolució de la Direcció d'obra que també l'ha d'efectuar per escrit.

3. ARTICLE 3.- CONTRACTISTA

El Contractista és la part contractant obligada a executar l'obra.

Ha de realitzar bé les obres contractades i en el termini estipulat, sota la seva total i exclusiva responsabilitat i amb subjecció a les condicions del Contracte i a les ordres del Director.

Ha de signar el rebut al duplicat de les ordres que se li donen per escrit i subscriure amb la conformitat o l'objecció els comunicats o informes de les obres quan se li requereix.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] (SEC) data 10/02/2023 a les 13:23:02

Ha de donar compliment tot seguit a totes les ordres que rep del Director sense perjudici del dret de reclamació que l'assisteix. L'exercici d'aquest dret no l'eximeix del compliment de dites ordres, encara que de tal reclamació pot derivar-se'n justa indemnització al Contractista.

El Contractista té dret a que se li justifiqui la recepció de les comunicacions i les reclamacions que adreça al Director i tanmateix se li ha de comunicar per escrit qualsevol ordre verbal que li doni.

El Contractista està obligat a prestar col·laboració al Director i a les persones que el representen o ajuden, per al millor compliment de les seves funcions.

4. ARTICLE 4.- OBLIGACIONS I RESPONSABILITATS

El Contractista, o el seu representant, està obligat a ser present en l'obra totes les vegades que el cita el Director per escrit i especialment en els actes de replanteig, amidaments i recepcions.

En cas d'incompareixença injustificada, perd el dret d'al·legació o reclamació que l'assisteix a tals actes i ha d'estar a les conseqüències, i el Director li ha de lliurar, amb justificant de recepció, els documents que se'n derivin dels mateixos.

Si justifica degudament la falta d'assistència, té un termini de deu dies per reclamar o fer les al·legacions oportunes mitjançant escrit adreçat al Director.

Són a càrrec del Contractista totes les despeses derivades del Contracte i l'execució de les obres entre les quals s'hi compten:

- Mesures de seguretat, assenyalaments i barrats;

- Replanteig, amidaments, controls de qualitat dels materials i de les obres així com els elements i les obres provisionals o auxiliars;

-Assegurances del personal, les obres, la maquinària, la responsabilitat i els danys a tercers;

-Neteja i vigilància;

-Arbitris, impostos, etc. així com les multes, les sancions o les indemnitzacions per perjudicis que es deriven de l'execució de les obres;

-Els permisos, les llicències i les concessions que són necessaris per a l'execució de les obres, amb exclusió dels que són específics de l'Administració; i

-Disposició, d'una oficina d'obres en un lloc avinent, degudament condicionada, per al Director. On hi ha d'haver les còpies autoritzades dels documents contractuals del projecte i el llibre d'ordres. En demés s'hi han de guardar, tots els documents que puguin ser necessaris consultar i també les mostres, el testimoni i qualsevol material que pugui ser convenient conservar.

El Contractista respon dels actes propis, dels del personal que li presta servei i també dels subcontractistes. Així mateix respon dels danys causats a l'obra per qualsevol causa, abans de la recepció. També són de la seva exclusiva responsabilitat els danys i el perjudicis causats a tercers bé per la forma d'execució de l'obra, bé per omissió bé per causa d'accident o bé per supòsit fortuït.

Ha de tenir cura que a causa de les obres, no es pertorben o malmeten els serveis existents.

Ha d'adoptar sota la seva exclusiva responsabilitat i vigilància les mesures per tal de garantir la més absoluta seguretat del personal de l'obra i de tercers.

Ha de complir i estar al corrent, a cada moment, amb les obligacions que, com a empresa, l'incumbeixen en matèries fiscal, laboral, Seguretat Social, Seguretat i Salut en el treball i de qualsevol altra classe que l'afecten.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] 11/02/2022 a les 13:23:02

Abans de començar les obres ha de comunicar al Director la seva residència i la del seu Delegat, a tots els efectes derivats de l'execució, així com qualsevol variació futura mentre dura. La residència del Delegat ha de ser a la localitat de les obres o altra pròxima, i ha de tenir l'autorització del Director.

El Contractista és l'únic responsable de totes les contravencions que ell comet durant l'execució de les obres, o el personal i elements que hi són relacionats i són del seu exclusiu compte les conseqüències que se'n poden derivar, així com els danys i perjudicis a tercers.

Igualment, el Contractista és l'únic responsable de l'execució de l'obra contractada, i no té dret a indemnització pel major preu a què poden resultar-li les distintes unitats, ni per les errades maniobres que pot cometre durant la seva construcció.

És responsable també davant els Tribunals dels accidents que poden sobrevenir i ha de tenir tot el personal degudament assegurat.

Igualment, és responsable de totes les obligacions legals i econòmiques derivades de les obres contractades.

La Contracta igualment ha de sol·licitar i obtenir els permisos municipals, de Delegació d'Indústria, etc., que, segons la legislació vigent, són precisos per a la realització i funcionament de les obres i instal·lacions.

La propietat de les obres l'ha d'autoritzar tots els documents que calen per a tal fi.

A banda de la senyalització de l'obra especificada en un altre article del plec, s'han de disposar rètols informatius, un a cada extrem de l'obra. Els esmentats rètols informatius han de col·locar-se abans del començament de l'obra i la correcta subjecció i visibilitat s'ha de comprovar en l'acta de replanteig.

La qualitat del material utilitzat ha de ser suficient per garantir-ne la conservació durant la durada de l'obra. Tot el material utilitzat en l'execució de les obres complirà amb el marcat CE. Serà exigible al contractista la presentació del certificat de que el material emprat presenta el marcatge CE. En el cas d'observar-se defectes en el mateix, la D.F. ha d'ordenar la seva immediata reparació o substitució. Si dites errades no s'esmenen en el termini de 48 hores la direcció facultativa encarregarà nous cartells amb càrrec al contractista.

Els cartells no són d'abonament però la propietat es reserva la possibilitat d'adquirir-los a l'acabament de l'obra amb càrrec a la partida d'imprevistos i al seu valor residual.

De no ésser retirats transcorregut 1 mes des de la data de recepció de l'obra s'entén que el contractista els cedeix gratuïtament a la propietat.

5. ARTICLE 5.- PERSONAL

El Contractista designa un Delegat que assumeix la direcció dels treballs i actua com a representant seu a tots els efectes referents a les obres i al compliment del contracte. Ha de residir en un lloc pròxim al dels treballs i ha de tenir suficient solvència tècnica i moral així com facultats per organitzar l'execució de les obres i posar en pràctica les ordres del Director.

La persona que es designa com a Delegat d'obra s'ha de comunicar al Director i aquest l'ha d'acceptar per ell, aquest aprecia lliurement la seva suficiència en tots els aspectes.

El Delegat col·labora amb el Director en la resolució de tots els problemes que es plantegen durant l'execució de les obres.

Quan la complexitat i naturalesa de les obres ho requereix, o bé per circumstàncies especials és convenient, a l'entendre del Director, aquest pot exigir al Contractista que el Delegat tingui la titulació professional adient a la naturalesa de les obres i que el Contractista designi en demés el personal facultatiu necessari sota la dependència d'aquell.

Quan la marxa dels treballs ho justifica, pot reclamar del Contractista la designació d'un nou Delegat o de qualsevol facultatiu que d'ell depèn.

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 01SA3C2AF035B40ABBC6D7D9C4B4A4ADE5E i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: DAVID ESPARBERLLÓN RIBA B60566627 (SEC) dia 01/02/2023 a les 13:37:02

A l'obra ha d'haver-hi sempre el nombre i la classe de personal tècnic, especialista i operaris que fa falta pel volum i naturalesa dels treballs que s'estiguin realitzant, personal amb reconeguda aptitud i experiència.

El Contractista respon de la idoneïtat i de la disciplina del personal assignat a l'obra. El Director té, a cada moment, la facultat d'exigir al Contractista la separació de l'obra de qualsevol persona que consideri inadequada, sense que el Contractista pugui reclamar perjudici per tal fet.

Si ho creu necessari, el Director pot designar vigilància a l'obra, sota la seva dependència.

Cap part de l'obra no pot ser subcontractada sense autorització de la direcció tècnica.

L'autorització pel contractista de prestacions i serveis auxiliars de tercers, no allibera el contractista de les seves obligacions i responsabilitats.

La propietat no és responsable subsidiària dels deutes contrets pel contractista.

6. ARTICLE 6.- GENERALITATS

Es fa constar, als efectes oportuns, que per tractar-se d'obres públiques el contractista té el coneixement previ de la possible existència de nombroses i diferents servituds de l'obra, com per exemple esteses d'empreses privades (gas, telèfons, electricitat, canonades) o de serveis públics (aigua, clavegueram).

Ja que es tracta d'informació dispersa entre els diferents titulars i essent útil només en quant estigui actualitzada a la data de començament dels treballs, s'inclou únicament en el projecte la relació de serveis existents per tal de facilitar i orientar a l'hora d'executar l'obra. Tot i això el contractista queda obligat a sol·licitar dita informació a les diferents companyies i als ajuntaments afectats abans de començar els treballs en compliment de l'establert a l'art. 7.

L'exacta localització, mitjançant cales, d'aquests serveis, el seu manteniment durant l'execució dels treballs (o la seva reposició a la finalització dels mateixos) i les possibles dificultats o minves de rendiment que la presència ocasioni, no són mai d'abonament, i es consideren com a despeses incloses en els preus unitaris.

No són tampoc d'abonament les despeses de manteniment o les de reparació per trencament, avaries, etc., que es produeixen en els anomenats serveis per les obres, fins i tot quan la seva posició no respon a la informació rebuda o són traçats imprevisibles ja que es considera que el contractista ha incomplert l'obligació de localitzar la seva posició exacta mitjançant cales, treball que el seu cost queda inclòs en el projecte tal i com s'ha dit.

Són d'abonament, sempre que la D.F. les consideri obres necessàries per a l'execució del projecte i les autoritzi expressament, les modificacions de traçat (provisionals o definitives) o el seu reforç, amb preus de projecte o en el seu defecte, amb preus contradictoris.

El contractista té el deure d'avisar a la D.F. quan el mal estat dels serveis trobats durant els treballs aconsella la seva reparació o renovació.

El contractista queda, a més, obligat a realitzar els treballs de millora puntual necessaris per arranjar els defectes detectats en la forma que determinen els serveis tècnics competents. Dits treballs són d'abonament als preus del projecte i, en el seu defecte, a preus contradictoris.

Ambdós casos, l'abonament es realitza amb càrrec a la partida d'imprevistos o es redacta l'oportú projecte addicional d'obres.

L'existència de serveis en nombre tal que impedeix l'excavació continuada a màquina a la generalitat o en zones importants de l'obra s'ha de plantejar a la direcció d'obra qui valora els fets i decideix les superfícies i/o volums que s'han d'abonar.
Les dificultats presentades per obstacles aïllats a l'execució normal de les unitats d'obres diferents de la pròpia excavació (per exemple: col·locació de canonades, extensió i compactació de ferms, etc.) es consideren sempre incloses en els respectius preus.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] (SEC) data 10/02/2023 a les 13:23:02

7. ARTICLE 7.- MATERIALS

Comprenen totes les matèries, els productes, els elements i els mecanismes que entren a formar part integrant de les obres i les instal·lacions.

Han de ser de primera qualitat dintre de la seva classe. Segons la seva naturalesa han de ser nous, sense defectes, en perfecte estat de conservació i ús. Han de complir les instruccions i les normes promulgades per l'Administració referents a condicions generals, homologació i control de qualitat, sense perjudici de les específiques que estableix el corresponent plec. Tot el material utilitzat en l'execució de les obres complirà amb el marcat CE. Serà exigible al contractista la presentació del certificat de que el material emprat presenta el marcatge CE.

Han d'arribar a l'obra i s'han d'arreplegar en la seva presentació original, amb les marques de fàbrica, precintes i tots aquells distintius que els caracteritzen.

Les característiques dels materials insuficientment especificats al Plec de Condicions, o que no hi siguin continguts, les defineix el Director, i en el seu defecte seran dels tipus i qualitats emprats normalment per l'Empresa subministradora del servei.

Els materials a emprar han de ser acceptats pel Director abans de l'adquisició i arreplec a l'obra, amb aquesta finalitat el Contractista ha de lliurar-li oportunament les mostres, els catàlegs, les garanties, les anàlisis, els assaigs, els certificats i les especificacions suficients que permetin un judici clar de les qualitats dels materials proposats i la seva conveniència. Altrament, el Director pot manar retirar-los, encara que estiguin col·locats o suposin demolir parcialment l'obra, sense dret a indemnització. Si el Director creu necessari fer-ne analitzar o assajar algun, designa un laboratori perquè ho realitzi, atès el que preveu l'epígraf núm. 12. S'han d'arreplegar en els llocs i la forma adients, que assegurin la bona conservació, i no destorbin ni ofereixin perill. També cal mantenir-los sempre en bones condicions.

L'acceptació prèvia dels materials no suposa l'autorització definitiva, i es poden substituir, àdhuc després de col·locats, aquells que no reuneixen les condicions, els que tenen característiques distintes o defectes no percebuts en el primer reconeixement, per més que estiguin inclosos amidaments i certificacions. Les despeses que s'originen sempre són a càrrec del Contractista.

8. ARTICLE 8.-DOCUMENTS PER AL CONTRACTISTA

El Contractista rep un exemplar del Projecte de les obres que ha contractat. Pot adquirir en demés al seu càrrec totes les còpies dels plànols i d'altres documents que necessita per executar les obres, però no pot fer ús del Projecte i dels altres documents per altres fins que no són els estrictament contractuals, així com tampoc exhibir-los o cedir-los a tercers.

Els documents que queden incorporats al Contracte, salvat d'indicació distinta en les clàusules administratives, són:

-memòria,
-plànols,
-plec de condicions,
-pressupostos parcials;
-quadre de preus d'unitats d'obra, i
-pressupost general.

La inclusió en la contracta de les cubicacions i amidaments no implica l'exactitud respecte a la realitat.

Tots els altres documents i altres dades són informatius. El Contractista ha d'encertar-se de l'exactitud i procurar-se aquells altres que pot necessitar.

En cas de contradicció entre el Plec de condicions i els plànols, preval el primer.

Tot allò que s'esmenta en el Plec de Condicions i omès en els plànols o viceversa, ha de ser executat com si estigués contingut a ambdós documents, sempre que la unitat d'obra quedi suficientment definida i tingui preu en el Contracte.

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 01A3A0E2AF8350A0ABBC8D19C4B84ADE5E 1 data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (SIG) dia 10/02/2023 a les 13:27:02

9. ARTICLE 9.- REPLANTEIG I PROGRAMA DE TREBALLS

Adjudicades les obres, el Contractista ha de fer el replanteig en el termini legalment establert. Comprèn com a mínim els eixos principals que situen i caracteritzen les diverses parts de l'obra, així com els punts fixos i auxiliars necessaris pels successius replanteigs de detall, marcats de forma invariable i duradora. Quan ho té enllestit ho ha de comunicar al Director per a la seva comprovació. S'aixeca Acta i se'n lliura un exemplar al Contractista.

En l'Acta de replanteig hi ha de constar la conformitat o la disconformitat del replanteig respecte als documents contractuals del projecte així com qualsevol circumstància que pot afectar el compliment del Contracte.

Quan es fa constar alguna diferència o circumstància que implica una variació sensible del Projecte, s'han de valorar pel Director de l'obra les repercussions, als preus del Contracte, i s'ha de trametre a l'Administració perquè resolgui.

El contractista es responsabilitza de la conservació dels punts de replanteig.

Immediatament, el Contractista ha d'iniciar les obres i comunicar la data al Director, a qui ha de presentar el Programa de Treball que ha de contenir:

-programa de les obres a realitzar, classe i volum;
-mitjans que s'han d'emprar, amb expressió de la classe i el rendiment mitjà;
-valoració mensual i acumulada de l'obra programada;
-representació gràfica de les diverses activitats;
-el Programa de treball i els mitjans a emprar han de ser aprovats pel Director; i
-el termini d'execució comença a comptar des de la data del replanteig.

10. ARTICLE 10.- EXECUCIÓ I VARIACIONS DE LES OBRES

10.1. Generalitats

Els treballs han d'executar-se segons les condicions del Contracte i d'acord amb el programa de Treball aprovat, dels quals no pot diferir substancialment sense autorització.

La maquinària i altres elements de treball que s'han d'aportar a l'obra segons el programa o que el Director creu necessaris, han d'estar sempre en bones condicions i quedar adscrits durant l'execució de les unitats en què han d'utilitzar-se. No es poden retirar sense el consentiment del Director.

Les unitats d'obra realitzades amb materials o en forma distinta al prescrit en els documents del Contracte sense autorització prèvia, i les defectuoses, no s'han de pagar. El Director té la facultat d'exigir la demolició i reconstrucció de les parts que no compleixen les condicions establertes o si sospita, amb fonamentació que no les compleixen, i ha de realitzar-ho el Contractista al seu càrrec, el qual en demés és responsable dels perjudicis que, per aquesta causa, poden produir a l'Administració. Si demolida alguna part sospitosa de l'obra resulta que reunia les condicions exigibles al Contractista, se l'ha d'indemnitzar.

Si el Contractista substitueix un material per un altre de millor qualitat sense l'ordre escrita del Director, es paga únicament el preu estipulat al Contracte. Si realitza major volum d'obra sense que si li hagi ordenat, es realitza el pagament només de la part projectada. Si l'excés d'obra no és admissible, el Contractista està obligat a demolir-la.

Fins a la recepció, el Contractista respon de l'execució de l'obra contractada i de les faltes que hi hagin.

El muntatge d'elements i realització de les obres s'ha d'efectuar amb estreta subjecció a aquest Projecte, normes i disposicions oficials que li són d'aplicació i a les ordres que dóna el Director d'obra.

S'han d'efectuar amb els mitjans auxiliars necessaris i mà d'obra especialitzada i segons el bon art de cada ofici, de manera que a més del bon funcionament, han de tenir un bon aspecte i quedar perfectament acabades i en perfectes condicions de durada i conservació.

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 01SSA0CAF0350A0BBC0D19C0480A4ADE5E i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (SEC) dia 11/02/2023 a les 17:02

10.2. Treballs nocturns

Els treballs nocturns han de ser prèviament autoritzats pel director i realitzats només en els unitats d'obres que ell indica. El contractista ha d'instal·lar els equips d'il·luminació del tipus i intensitat que el director ordena i els ha de mantenir en perfet estat, mentre duren els treballs nocturns.

10.3. Construcció i conservació de desviaments

Si, pel fet de preveure en els documents contractuals, o per necessitats sorgides posteriorment, fos necessària la construcció de desviaments provisionals o rampes d'accés als trams parcialment o totalment acabats, s'han de construir d'acord amb les característiques que figuren en els corresponents documents contractuals del projecte o, en el seu defecte, de manera que han de ser adequats al trànsit que han de suportar i segons les ordres del director. La seva conservació durant el termini d'utilització és a compte del contractista.

10.4. Senyalització i altres mesures de seguretat a l'obra

El contractista, des del mateix començament de l'obra, té l'obligació expressa de garantir per tots els mitjans possibles la seguretat dels seus propis treballadors i de les persones i béns en general. Per això, ha de senyalitzar les obres (o altres zones properes que siguin necessàries) de forma correcta i suficient i dirigir l'execució dels treballs de forma prudent.

En conseqüència, els accidents o danys que es puguin produir, imputables a les obres o a la seva senyalització són de la responsabilitat exclusiva del contractista.

Abans de procedir a qualsevol regulació i, en el seu cas, desviament del trànsit afectat (tant de vianants com motoritzat) el contractista ha de sol·licitar de la D.F. l'autorització oportuna i la realització de les gestions necessàries davant l'organisme competent (guàrdia urbana, Ministeri de Foment, Generalitat, etc.).

Els treballs de senyalització, de regulació del trànsit, les actuacions destinades a garantir la seguretat de l'obra i tots els mitjans materials que són necessaris per a tot això (senyals, tancaments, marques viàries, balises reflectores i lluminàries, enllumenat nocturn, vigilants, etc.) es consideren despeses incloses en els preus unitaris del projecte.

La presència, regular o no, de tècnics municipals (o membres de la guàrdia urbana, Ministeri de Foment, etc.) en la seva funció de control i comprovació no eximeix ni relleva el Contractista d'aquesta responsabilitat, només en els casos que la direcció facultativa hagi rellevat el contractista en les seves funcions de direcció de treballs.

La D.F. ha d'advertir el contractista de totes les deficiències que observa i ha de ser considerat com a d'obligat compliment per part del contractista (art. 23 P.C.G.A.)

La repetició dels esmentats defectes o la poca diligència en la seva correcció s'ha d'anotar per la D.F. al Llibre d'Ordres, i una còpia del full ha de ser tramesa a l'òrgan contractant als efectes oportuns.

10.5. Precaucions especials durant l'execució de les obres

-Pluges: Durant les diverses etapes de la construcció, les obres s'han de mantenir sempre en perfectes condicions de drenatge. Les cunetes i altres desguassos s'han de conservar i mantenir de manera que no es produeixin erosions en els talussos adjacents.

-Gelades: Si hi ha temor que es produeixin gelades, el contractista de les obres ha de protegir totes les zones que poden quedar perjudicades pels efectes conseqüents. Les parts d'obra malmeses s'han d'alçar i reconstruir a la seva costa, d'acord amb el que s'assenyala en aquestes prescripcions.

-Incendis: El contractista s'ha d'atenir a les disposicions vigents per a la prevenció i control d'incendis i a les instruccions complementàries que figuren en les prescripcions

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 01910048044ABE5E i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: DAVID SERRA BARBERÀ (SEC) dia 01/02/2023 a les 17:02

tècniques, o que dicta el director. En tot cas, ha d'adoptar les mesures necessàries per evitar que s'encenguin focs innecessaris, i és responsable d'evitar la propagació dels que es requereixen per a l'execució de les obres, així com dels danys i perjudicis que es poden produir.

-Ús d'explosius: L'adquisició, el transport, l'emmagatzematge de les metxes, els detonadors i els explosius s'ha de regir per les disposicions vigents que regulen la matèria i per les instruccions especials complementàries que dicta el director.

Els magatzems d'explosius han de ser clarament identificats i estar situats a més de 300 m de la carretera o de qualsevol construcció.

En les voladures s'ha de posar especial cura en la càrrega i encesa de les barrinades, i s'ha d'avisar de la descàrrega amb antelació suficient per evitar possibles accidents.

L'encesa de les barrinades s'ha de fer, de ser possible, a hora fixa i fora de la jornada de treball, durant els descansos del personal operari al servei de l'obra en la zona afectada per les voladures, i no és permesa la circulació de persones o vehicles dintre del radi d'acció de les barrinades, des de cinc minuts abans d'encendre les metxes fins després que hagin esclatat totes.
Sempre que sigui possible, l'encesa s'ha d'efectuar mitjançant comandament elèctric a distància, o s'han d'emprar metxes i detonadors de seguretat.

El personal que intervé en la manipulació i utilització d'explosius ha de ser de reconeguda pràctica i perícia en aquestes feines i ha de reunir les condicions adequades, en relació amb la possibilitat que correspon a aquestes operacions.

El contractista ha de subministrar i col·locar els senyals necessaris, per advertir al públic del seu treball amb explosius. L'emplaçament i estat de conservació ha de garantir, sempre, la perfecta visibilitat.

Correspon al contractista, en el seu treball de direcció i gestió de l'obra la prevenció dels danys que es puguin produir per pluges, gelades, altres accidents atmosfèrics, voladures, etc.

Les despeses que els esmentats treballs poden produir es consideren incloses en els preus i en conseqüència no són en cap cas d'abonament a excepció dels casos previstos a l'art. 132 del Reglament general de contractació de l'Estat (vegeu clàusula 14 del P.C.A.G.)

Tampoc són d'abonament els danys produïts per l'omissió de les esmentades tasques preventives.

El contractista és el responsable únic dels danys a tercers que per les causes esmentades es puguin produir.

10.6. Obres de condició especial

Sempre que, a judici del director de l'obra, hi hagin algunes parts de l'obra que, per llur índole particular, requereixen especial cura, poden designar-se tres o més especialistes acreditats perquè el contractista triï el que ha d'executar-la, sempre que el preu que compti els esmentats especialistes estigui dintre del quadre de preus que acompanya al projecte amb un marge d'un 5% a favor del contractista, en concepte d'indemnització per despeses generals.

Aquest mateix dret es reserva al director per a certs materials la fabricació dels quals requereix condicions especials.

Si el contractista executa alguna part de les obres en forma defectuosa, o malament, per error o contràriament a les bones normes de la construcció, ordres rebudes o que no s'ajusta al projecte, l'ha de demolir i tornar a fer, tantes vegades com sigui necessari, i les despeses que això ocasioni aniran al seu compte.

Si les deficiències no comprometen la seguretat, funcionament, utilitat i bon aspecte dels treballs d'una manera essencial, i no poden, a judici del director de l'obra, conservar-se, el contractista pot reparar-la

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] 10/02/2023 13:57:02

fins a deixar-la de la millor manera possible, i sofrir en aquest cas, la peça o element, el desmèrit que pugui tenir a judici del director.

La interpretació del projecte és missió exclusiva del director de l'obra, el qual resol segons el seu criteri qualsevol dubte i supleix les omissions que poden haver-hi en el projecte. Qualsevol dubte, deficiència o omissió ha de ser aclarit i reposat abans de començar els treballs a què fa referència.

11. ARTICLE 11.- CONTROL DE QUALITAT

Per controlar la qualitat de les obres, el Contractista ha d'efectuar, al seu càrrec, els assaigs en les condicions i freqüència que s'estableixen al Plec de condicions i en el seu defecte en les instruccions i normes oficials. Si no està regulat per cap dels documents ressenyats s'ha de procedir segons determina el Director.

Durant el decurs de les obres, i en el seu període de garantia el Director pot ordenar que es realitzin quantes proves, assaigs i anàlisis que cregui oportunes per comprovar la qualitat dels materials i bona execució de l'obra efectuada encara que els materials no estiguin indicats en aquest plec. El Contractista està obligat a donar totes les facilitats que calguin, aportar els mitjans auxiliars i el personal necessaris i suportar al seu càrrec, totes les despeses que es puguin originar fins un import màxim de l'1% del pressupost de l'obra.

De les proves realitzades s'ha d'estendre Acta que s'ha de tenir en compte per la recepció de l'obra.

En cas de disconformitat del Contractista amb els assaigs efectuats s'ha d'acudir a un Laboratori oficial designat pel Director, perquè les efectuï.

Tot el material utilitzat en l'execució de les obres complirà amb el marcat CE. Serà exigible al contractista la presentació del certificat de que el material emprat presenta el marcatge CE.

12. ARTICLE 12.- MODIFICACIONS DEL PROJECTE

No s'admet cap variació sobre l'obra definida en el projecte ni sobre l'execució establerta en el programa de treball, sense l'autorització escrita del Director de l'obra. Qualsevol dubte, deficiència o omissió al projecte ha de ser aclarida pel Contractista abans de començar les unitats d'obra a què es refereixi.

L'Administració pot, durant l'execució de les obres, suprimir la realització d'alguns treballs o afegir-ne altres no previstes, sempre que el total de les supressions o addicions valorades als preus de Contracte no disminueixin o sobre pugin més d'un vint per cent del total de l'obra contractada i en el cas d'excedir-ne, sempre que el Contractista hi estigui d'acord.

Amb independència de les supressions o condicions esmentades, el Contractista ha d'introduir les modificacions que li ordena el Director, quan les creu imprescindibles per mantenir totes les condicions d'estabilitat, seguretat i qualitat previstes en el projecte. Si aquestes modificacions per la quantia o naturalesa justifiquen variacions sensibles de preu o termini d'execució, el Contractista ha de sol·licitar per escrit que es tinguin en compte i l'Administració acordarà el que cregui adient.

El Contractista pot proposar també modificacions sobre l'obra projectada, degudament justificades al Director i aquest les resol d'acord amb les seves facultats. Si a les variacions o a les modificacions hi figura alguna unitat d'obra, el preu de la qual no compta en el Contracte ni se'n pot deduir, s'ha de determinar pel sistema de preus contradictoris, a partir fins on sigui possible dels costos elementals que figuren en el projecte i en tot cas als corresponents a la data de la seva licitació.

Només són considerades com a millores i modificacions del Projecte aquelles que hagin estat ordenades expressament per escrit per la Direcció d'obra i convingut preu abans d'executar-les.

L'entitat contractant tindrà dret a segregar de la contracta , totalment o parcial, totes les obres que cregui convenient, sempre que l'import de les segregacions no excedeixi de la cinquena part de l'import total de la contracta. La contracta en cap cas no podrà pretendre cap segregació.

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 8[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] 04/10/2022 a les 13:23:07

13. ARTICLE 13.- AMIDAMENT I MESURAMENT DE LES OBRES

Les obres s'amiden per unitats completament acabades, i se'ls aplica a cadascuna el mètode que especifiquen els documents del Contracte i, per defecte, a criteri del Director. Als amidaments hi ha d'assistir el Contractista, el qual pot manifestar les observacions i les reclamacions que cregui oportunes.

Aquelles parts o unitats que han de quedar ocultes, o impliquen la desaparició d'elements necessaris per poder efectuar l'amidament, aquest s'ha de fer al moment oportú. El Contractista ha d'avisar amb temps suficient al Director perquè pugui prendre les dades necessàries, altrament aquest actua segons el seu bon criteri i el Contractista ha d'acceptar el resultat.
Les unitats que s'han de pagar a pes, es comprovaran abans de posar-les en l'obra, en presència del Director.
Pel que fa a l'amidament i mesurament de les obres és d'aplicació també tot el que disposen les prescripcions particulars quant a això.

Les unitats s'abonen pel seu volum, pel seu pes, per la seva superfície, per la seva longitud o pel seu nombre d'unitats realment executades, d'acord a com figuren especificades al Quadre de preus corresponent. Per a les unitats noves que poden presentar-se s'ha d'especificar clarament la forma d'abonament en convenir-se el seu preu actual contradictori. En altres casos, s'ha d'estar a l'admès a la pràctica habitual.

14. ARTICLE 14.- VALORACIÓ I PAGAMENT DE LES OBRES

14.1. Generalitats

Es paguen al Contractista les obres que realment ha portat a terme d'acord amb el projecte i les modificacions autoritzades.
Amb aquesta finalitat el Director lliura la certificació de les unitats d'obra acabades, en els terminis establerts en el Contracte i per defecte mensualment. Per això es fa la relació valorada dels treballs realitzats "a l'origen" previ amidament. La contracta tindrà un termini de vuit dies per examinar-ho i donar la seva conformitat i objeccions.

Les relacions valorades i les certificacions consegüents tenen caràcter provisional i els pagaments a què donen lloc es conceptuen a la bestreta, i queden pendents de la liquidació final per a la confirmació o la rectificació.

Sempre que en el Contracte no s'especifica una modalitat distinta, les obres es valoren als preus d'execució material que figuren en el projecte, als especials establerts i si escau, als que es fixen contradictòriament. Se'ls ha d'augmentar el tant per cent adoptat per obtenir el Pressupost de Contracta i del resultat es descompta la baixa obtinguda en la rematada.

Les obres de terra s'amiden i es valoren segons les unitats d'obra definides i aplicades en els pressupostos parcials d'execució material, amb els preus emprats en el mateix document, bé si són resultat de preu d'unitat d'obra, bé de preu mitjà establert en el projecte. Els preus mitjans establerts corresponen a estudis previs del terreny o a estimacions d'altres obres realitzades en la mateixa població o contrada. Els percentatges dels diferents components del terreny s'entenen a risc i ventura del Contractista, sempre que les clàusules administratives o el Contracte no especifiquin altra modalitat.

Tots els treballs, els mitjans auxiliars i els materials necessaris per a la correcta execució i acabat de qualsevol unitat d'obra, es consideren inclosos al preu de la mateixa, encara que no hi figurin tots els especificats en la descomposició o en la descripció dels preus.

14.2. Valoració d'obres defectuoses acceptables

Si per excepció s'ha executat alguna obra que no es troba arreglada exactament a les condicions de la contracta, però que, tanmateix, és admissible a judici del director, aquest proposa al contractista la rebaixa que sembli justa en el preu.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] a data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] (SEC) dia 10/02/2023 a les 13:23:02

El contractista pot optar entre acceptar la rebaixa proposada o demolir l'obra a la seva costa i refer-la, d'acord amb les expressades condicions.

14.3. Preus contradictoris

Si s'esdevé algun cas en què fos necessari fixar un nou preu perquè la unitat d'obra no està compresa a la contracta o perquè les seves característiques difereixen substancialment de les del contracte, s'ha d'estudiar i convenir-lo contradictòriament pel següent sistema:

a) El contractista, a partir dels quadres de preus del pressupost de l'obra, formula per escrit, sota la seva signatura, el preu que, al seu judici, ha d'aplicar-se a la nova unitat.

b) El director de l'obra o aquella persona que designa estudia el que, al seu criteri, s'ha de fixar.

Si ambdós preus coincideixen, la direcció formula l'acta d'avinença, igual que si qualsevol petita diferència o error fos salvat per simple exposició i convicció d'una de les parts, i queda així formalitzat el preu contradictori.

Si no és possible conciliar per simple discussió els resultats, el director proposa a la propietat que adopti la resolució que estimi convenient als seus interessos.

14.4. Excés d'obra

El contractista únicament té dret a percebre l'import de l'obra executada. Les diferències entre aquesta i la pressupostada no donen dret a cap tipus d'indemnització.

Tampoc s'abona l'obra en excés, en relació amb la definida en el projecte, si a criteri de la direcció facultativa ha estat innecessàriament executada, i sense haver-ho ordenat.

14.5. Obres incompletes

Quan cal valorar obres incompletes s'apliquen els preus del projecte segon les unitats que hi consten, segons el quadre de preus núm. 2 Aquelles unitats que no estan completament acabades no es valoren, i el contractista les pot acabar completament o renunciar a l'import de les efectuades parcialment. No es pot pretendre la valoració de cada unitat d'obra fraccionada en forma distinta a la valoració de dit quadre.

En cap d'aquests casos no tindrà el contractista dret a cap reclamació fonamentada en insuficiència als preus del dit Quadre en l'omissió dels costs de qualsevol dels elements que constitueixen els referits preus.

14.6. Partides alçades.

Les obres que figuren al Pressupost d'aquest Projecte per quantitat alçada i que hauran de ser executades d'acord amb les prescripcions d'aquest Plec, seran amidades i valorades com les restants, d'acord amb els preus que figuren al Quadre de Preus, núm. 1, i si es tractés d'unitats d'obra no incloses en dit quadre s'abonaran al preu que es fixi contradictòriament, prèviament aprovat per la Direcció d'obra.

Les partides alçades de pagament íntegre es paguen al contractista a l'acabament dels treballs en les condicions adequades.

No s'abonarà cap partida alçada en concepte de mitjans auxiliars, puix que totes les despeses d'aquest índole són incloses als corresponents preus unitaris.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] el 11/02/2026 a les 13:57:02

14.7. Abonaments de provisions

Els materials arreplegats a peu d'obra, sempre que siguin útils i no hi hagi perill que desapareguin de les obres o es deteriorin poden valorar-se, al parer del Director, al 75 % del preu que figura en el Quadre de preus número 1. En cas de rescissió del contracte es paguen per la totalitat del seu valor, sempre que reconeguin les condicions esmentades.

14.8. Obres imprevistes

Les obres no previstes s'abonen pels quadres de preus d'aquest pressupost, segons el volum d'obra corresponent, i s'estableix, si cal, pel fet de no figurar les dites unitats en el Pressupost, en preus contradictoris precisos.

El dit preu contradictori el formarà el Director a partir dels que han servit per a la formació del pressupost d'aquest projecte o, si no hi hagués base, pels d'ús comú a la localitat als preus oficials quedant obligat el contractista a acceptar-los.

14.9. Esgotaments

No s'abonaran les despeses d'esgotament que, per qualsevol causa poguessin tenir les unitats d'obra pròpiament dites, per raó de la presència d'aigua o posició, com disminució del rendiment, primes al personal, botes i vestits d'aigua, etc., els quals es consideren inclosos en els preus de les unitats.

14.10. Mitjans auxiliars

En cas de rescissió per incompliment del contracte per part del contractista, els mitjans auxiliars del constructor podrem ser utilitzats lliurament i gratuïta per la Direcció d'Obra per a la terminació dels treballs.

Si la rescissió sobrevé per altres causes els mitjans auxiliars del constructor podran ser utilitzats per la Direcció d'obra fins a l'acabament dels treballs, gratuïtament, si la quantitat d'obra executada assolís els 4/5 de la totalitat i mitjançant el pagament del 10% anual del valor en que hagin estat taxats els dits mitjans auxiliars, si la quantitat d'obra executada no assolís la xifra anteriorment esmentada.

En qualsevol cas, tots aquests mitjans auxiliars quedaran propietat del contractista, un cop acabades les obres, però no tindrà dret a cap reclamació pels desperfectes a que el seu ús hagi donat lloc.

15. ARTICLE 15.- OBRES COMPLEMENTÀRIES

Obres complementàries són les que per la seva naturalesa no poden preveure's o detallar-se suficientment, sinó en el decurs dels treballs.

S'efectuen d'acord amb el projecte, els plànols que es lliuren al Contractista i les ordres que dóna el Director. S'executen en les mateixes condicions i prescripcions que la resta del Projecte.

16. ARTICLE 16.- SUSPENSIÓ DE LES OBRES I PRÒRROGUES DE TERMINI

Si per causa de força major s'han de suspendre totalment o parcialment les obres, el Contractista ho ha de comunicar per escrit al Director tan aviat com es produeix la causa o paralització. Sense aquest requisit no pot tenir-se en compte per a la pròrroga de termini, encara que fos procedent.

Sempre que l'Administració acorda la suspensió total o parcial de les obres i aquesta suspensió pugui produir danys o perjudicis demostrats al Contractista, la determinació ha d'atendre entre altres factors, la pertorbació, el ritme previst de les obres i les seves conseqüències, la utilització de la maquinària, les instal·lacions i el personal.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] 11/02/2023 a les 13:23:07

17. ARTICLE 17.- REVISIÓ DE PREUS

El Contracte s'entén a risc i ventura del Contractista sense que pugui sol·licitar augment de preu o indemnització, llevat que disposicions de caràcter oficial que li siguin aplicables estableixin la clàusula revisaria, o s'accepti i reguli expressament bé en les clàusules administratives bé en el contracte.

18. ARTICLE 18.- RESCISSIÓ

Si l'execució de les obres no fos adequada o si el material presentat no reunís les condicions necessàries, es podrà procedir a la rescissió del contracte amb pèrdua de la fiança.

En aquest cas, es fixarà un termini per determinar les unitats, la paralització de les quals pogués perjudicar les obres, sense que durant aquest termini no es comencin nous treballs. No s'abonaran les provisions que s'haguessin efectuat.

19. ARTICLE 19.- FIANCES

La contracta en el termini de 48 hores, a comptar de la data en què se li comuniqui l'adjudicació, dipositarà com a fiança a l'Ajuntament, com a dipòsit per respondre del compliment del present Plec de Condicions, l'1% de l'import líquid a que ascendeixen les obres contractades, amb deducció de la baixa de concurs.

A més d'aquesta fiança, es retindrà en el mateix concepte el 10% de l'import de cadascuna de les liquidacions parcials.

20. ARTICLE 20.- TERMINI D'EXECUCIÓ

Els treballs començaran dintre dels vuit dies naturals a comptar de la data de la publicació de l'adjudicació i es donarà coneixement per escrit a l'Enginyer Director de la data de començament dels treballs, data des de la qual es començarà a comptar el termini d'execució de les obres compreses en el present Plec de Condicions.

Per cada dia de demora en la finalització dels treballs respecte al termini fixat, li serà imposada una multa de quantitat a fixar pel Director.

Si per qualsevol causa, aliena per completa a la Contracta, no fos possible començar els treballs en la data prefixada, o els hagués de suspendre, se li concedirà la pròrroga estrictament necessària per part de la Direcció d'Obra.

En cas que la Contracta no comencés a reprendre els treballs dintre de les 48 hores següents, es durà a terme la rescissió de la Contracta amb pèrdua de la fiança.

21. ARTICLE 21.- RECEPCIÓ DE LES OBRES

Quaranta-cinc dies abans d'acabar-se les obres, el Contractista ho ha de comunicar per escrit al Director i dintre del mes següent del final, s'ha de fer la recepció. El Contractista lliura les obres i les rep l'Administració en la forma reglamentària, sempre que estiguin ben realitzades i en bon estat. De la recepció s'ha d'estendre Acta, amb tants exemplars com sigui necessari, un dels quals es lliura al Contractista. En aquesta acta pot fer-se constar les al·legacions que s'estimin pertinents. En cas d'incompareixença justificada poden fer-se les al·legacions per escrit en el termini de deu dies.

En cas de trobar-se l'obra en estat de recepció, es farà constar així l'acta i l'Enginyer Director donarà a la contracta les instruccions precises i detallades per reparar els defectes observats, fixant-se termini per efectuar-ho, expirat el qual es farà nou reconeixement. Les obres requerides en les dites instruccions seran de compte i càrrec de la contracta.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] en data 10/02/2023 a les 13:23:07

Si la contracta no hagués complert, es declararà rescindida la contracta, amb pèrdua de fiança, de no ser que l'Entitat contractant cregui prudent concedir un nou termini que serà improrrogable.

22. ARTICLE 22.- TERMINI DE GARANTIA

Rebudes les obres comença a comptar el termini de garantia d'un any, salvat d'especificació distinta.

Durant aquest temps el Contractista ha de conservar l'obra segons les condicions que fixa el Plec o les prescripcions particulars. Ha de respondre dels danys i de la deterioració que pugui produir-se en l'obra, a no ser que es provi que els mateixos han estat causats pel mal ús que haguessin fet els usuaris o Entitat encarregada de l'explotació. En aquest supòsit té dret al reembossament de l'import dels treballs que s'hagin de fer per restablir l'obra a les condicions degudes.

23. ARTICLE 23.- DEVOLUCIÓ DE LA FIANÇA

Aprovades la recepció i liquidació definitives es tornarà la fiança a la Contracta, després d'haver-se acreditat per la Contracta que no hi ha cap reclamació contra aquella, de tots aquells pagaments que es relacionen amb les obres. En abandonar la Contracta les obres, estarà obligada a deixar desocupats i nets els locals i terrenys, que hagin ocupat.

24. ARTICLE 24.- LIQUIDACIÓ DE LES OBRES

Rebudes les obres s'ha de fer l'amidament general i definitiu, amb assistència del Contractista. Per les parts que resten ocultes o inaccessibles serveixen les dades del moment de l'execució.

Es valoren les unitats d'obra corresponent als preus que per cada unitat consta en els pressupostos parcials d'execució material del projecte, o els establerts i aprovats posteriorment.

El Contractista pot posar de manifest les objeccions a la liquidació que cregui oportunes, en el termini de trenta dies; una vegada transcorregut el termini sense manifestar cap objecció, s'entén que n'està conforme.

25. ARTICLES 25.- CARÀCTER D'AQUEST CONTRACTE.

Es voluntat d'ambdues parts contractants que, un cop acceptat el present Plec de Condicions tingui, respecte del seu compliment, la mateixa força i valor d'una escriptura pública, degudament atorgada amb el reintegrament corresponent a la Hisenda.

Tant l'entitat contractant, com la contractada, es reserven la facultat d'elevar aquest document a escriptura pública en qualsevol estat de l'obra.

Els impostos de drets Real i Timbres seran d'exclusiu càrrec de la Contracta, així com totes les altres contribucions, impostos i arbitris.

Municipi de Roquetes, juliol de 2.022

Josep Barberillo Nualart – MS Civil Engineering
Enginyer industrial
Col·legiat núm. 16.134

Josep Barberillo Gesa
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques i Civil
Col·legiat núm. 6.410

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 8[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: JOSEP BARBERILLO (R: B60566627) el dia 11/02/2023 a les 17:02

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Aquest plec de condicions ha de regir en l'execució de les obres d'aquest Projecte i preval en el seu cas sobre les condicions contingudes en el plec de condicions tècniques generals. Aquest plec consta de les següents parts:

1. CONDICIONS GENERALS 4
1.1. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES 4
1.2. TERMINI D'EXECUCIÓ 4
1.3. DISPOSICIONS GENERALS 4
2. INFRAESTRUCTURA DE CALÇADA 5
2.1. II.1 ESBROSSADA I NETEJA DELS TERRENYS; REPLANTEIG DE LES OBRES 5
2.1.1. Esbrossada i neteja dels terrenys. 5
2.1.1.1. Definició 5
2.1.1.2. Mesurament i abonament. 6
2.2. EXCAVACIONS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY 6
2.2.1. Definició 6
2.2.2. Mesurament i abonament. 7
2.3. TERRAPLENS 7
2.3.1. Definició 7
2.3.2. Característiques i tipus de terrenys 8
2.3.3. Mesurament i abonament. 8
2.3.4. Terraplè de sòls seleccionats de préstecs exteriors al polígon. 9
2.3.5. Descripció de proves i assaigs 9
2.4. DEMOLICIONS 10
2.4.1. Definició. 10
2.4.2. Execució de les obres. 10
2.4.3. Mesurament i abonament. 10
2.5. ENDERROCS DE MURS 10
2.6. EXCAVACIÓ I REBLIMENT DE RASES DE CLAVEGUERAM 11
2.6.1. Condicions mínimes d'acceptació. 11
2.6.2. Esgotaments 11
2.6.3. Apuntalaments i estrebades 12
2.7. ENCREUAMENTS DE VIAL 12
2.7.1. Encreuaments de subministrament d'aigua. 13
2.7.2. Encreuaments de gas. 13
2.7.3. Encreuaments de la xarxa telefònica. 13
2.7.4. Encreuaments de la xarxa elèctrica de mitja tensió i de baixa tensió. 13
2.7.5. Encreuaments d'enllumenat públic. 13
2.7.6. Mesurament i abonament. 13
2.8. CONDUCCIONS DE DRENATGE 13
2.8.1. Definició 13
2.8.2. Condicions generals 14
2.8.3. Forma i dimensions 14
2.8.4. Execució de les obres 14
2.8.5. Execució del llit d'assentament a la canonada 14
2.8.6. Col·locació del material filtrant 14
2.8.7. Mesurament i abonament. 14
2.9. LA SUBBASE GRANULAR 14
2.9.1. Condicions mínimes d'acceptació. 15
2.9.2. Mesurament i abonament. 15
2.10. VORADES, ENCINTATS I RIGOLES 15
2.10.1. Vorades de pedra 16
2.10.2. Vorades de formigó 16
2.10.2.1. Procedència 16
2.10.2.2. Característiques generals 16

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BERTRAN (R: B60556627) (SEC) dia 10/02/2023 a les 13:27:02

2.10.2.3. Normes de qualitat 17
2.10.2.4. Recepció 17
2.10.2.5. II.10.2.5 Mesurament i abonament 17
2.10.3. Rigola de llosetes blanques de morter comprimit 17
2.10.3.1. Definició 17
2.10.3.2. Procedència 17
2.10.3.3. Característiques generals 17
2.10.3.4. Normes de qualitat 17
2.10.3.5. Recepció 18
2.10.3.6. Mesurament i abonament 18
3. INFRAESTRUCTURA DE SERVEIS 19
3.1. ABASTAMENT D'AIGUA 19
3.1.1. Definició de materials 19
3.1.1.1. Canonades. 19
3.1.1.2. Unions de tubs. 22
3.1.1.3. Peces especials. 23
3.1.1.4. Vàlvules. 23
3.1.1.5. Boques de reg. 25
3.1.1.6. Boques d'incendis subterrànies 26
3.1.1.7. Columnes hidrants contra incendis. 26
3.1.2. Execució de les obres. 26
3.1.2.1. Rases. 26
3.1.2.2. Arquetes per a vàlvules Dimensions mínimes. 26
3.1.3. Mesurament i abonament de les obres. 26
3.2. CONDUCCIONS DE CLAVEGUERAM 27
3.2.1. Definició de materials 27
3.2.1.1. Canonades 27
3.2.1.2. Tronetes i pous de registre. 27
3.2.1.3. Embornals. 27
3.2.2. Execució de les obres. 27
3.2.2.1. Canonades 27
3.2.2.2. Tronetes i pous de registre. 29
3.2.3. Mesurament i abonament 29
3.2.3.1. Canonades 29
3.2.3.2. Tronetes i pous de registre. 30
3.2.3.3. Embornals. 30
3.3. XARXES D'ENERGÍA ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT PÚBLIC 30
3.3.1. Condicions per a la instal·lació 30
3.3.2. Condicions dels materials 31
3.3.2.1. Tubs, canalitzacions de cables soterrats 31
3.3.2.2. Suports de llums 31
3.3.2.3. Basaments de les columnes 32
3.3.2.4. Llums 32
3.3.2.5. Quadres de protecció, mesura i control 32
3.3.2.6. Xarxa d'alimentació 33
3.3.2.7. Instal·lació elèctrica a l'interior dels suports 34
3.3.2.8. Protecció contra contactes directes i indirectes 34
3.3.2.9. Posades a terra 34
3.3.2.10. Conduccions per a baixa tensió 34
3.3.3. Mesurament i abonament de les obres 35
3.3.3.1. Estació transformadora 35
3.3.3.2. Aparellatge interior de l'Estació Transformadora 35
3.3.3.3. Cables 36
3.3.3.4. Punt de llum 36
3.3.3.5. Centre i quadres de maniobra 36
3.4. XARXA TELEFÒNICA 36
3.4.1. Materials 36
3.4.2. Col·locació de canonades i Formigonat de les canalitzacions telefòniques 37
3.4.3. Mesurament i pagament de les obres 38
3.5. XARXA DE GAS CANALITZAT 38

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (DNI 46566627L) el dia 10/02/2023 a les 17:02

3.5.1. Materials 38
3.5.2. Execució de les obres 38
3.5.3. Mesurament i abonament de les obres 39
3.6. ENCREUAMENTS I PARAL·LELISMES ENTRE XARXES DE SERVEIS 39
3.7. IMPERMEABILITZACIONS 40
3.7.1. Impermeabilització de fissures de parets de dipòsits 40
3.7.2. Impermeabilització de cobertes amb tela asfàltica de gran resistència mecànica 43
3.7.3. Impermeabilització mínima de cobertes amb tela asfàltica 47
4. PAVIMENTACIÓ 48
4.1. FORMIGÓ DE BASE A VORAVIES 48
4.2. CAPES DE BASE 48
4.2.1. Bases de tot-ú artificial. 49
4.2.2. Bases de grava-ciment 50
4.3. PAVIMENTS ASFÀLTICS 50
4.3.1. Paviments asfàltics en calent. 51
4.3.2. Mescles asfàltiques en fred. 52
4.3.3. Descripció de proves i assaigs 52
4.4. PAVIMENTS DE FORMIGÓ 54
4.5. PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ 55
4.6. PAVIMENTS LLEUGERS VIANANTS, TRÀNSIT RESTRINGIT I VORAVIA 56
4.7. SENYALITZACIÓ 58
5. ESTRUCTURES DE FORMIGÓ 59
5.1. DEFINICIÓ 59
5.1.1. Àrids fins per a morters i formigons 60
5.1.2. Àrids gruixuts per a formigons 61
5.1.3. Aigua per a morters i formigons 62
5.1.4. Additius 62
5.1.5. Morter Hidràulic 63
5.1.6. Formigons 64
5.1.7. Acer per a armadures 65
5.1.8. Fusteria i ferramenta 66
5.2. EXECUCIÓ DE LES OBRES 66
5.2.1. Formigons 66
5.2.2. Assajos a l'obra 69
5.2.2.1. Ciment 69
5.2.2.2. Aigua de pastat 69
5.2.2.3. Àrids 69
5.2.2.4. Formigó 69
5.2.2.5. Encofrats i desencofrats 69
5.2.2.6. Acer per a armadures 70
5.2.3. Equip necessari per a l'execució de les obres 70
5.3. AMIDAMENT, VALORACIÓ I ABONAMENT 71
5.3.1. Formigons 71
5.3.2. Encofrats 71
5.3.3. Armadures 71

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2022 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (DNI 46056627L) el dia 10/02/2022 a les 13:37:02

1. CONDICIONS GENERALS

1.1. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

L'abast territorial i funcional és el de l'execució de la vorera de la rotonda 1 d'Octubre Primera Fase en el municipi de Roquetes, amb les demolicions de murs i part de les edificacions existents afectats per la vialitat projectada, la construcció del tram de mur de contenció necessari, prolongació de la xarxa de drenatge, tancament amb mur de façana de part de l'edificació afectada, així com la construcció de la citada vorera.

1.2. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució queda definit a l'annex del Pla d'obres del projecte. EL contractista, durant el procés de licitació, podrà oferir una reducció del termini d'execució, ajustant-se als criteris definits al Plec de Condicions que regeixi la contractació de les obres d'execució. El termini d'execució, un cop contractades les obres, passarà a ser contractual.

1.3. 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 Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (DNI 46056627L) el dia 10/02/2023 a les 13:37:02

2. INFRAESTRUCTURA DE 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).

2.1. II.1 ESBROSSADA I NETEJA DELS TERRENYS; REPLANTEIG DE LES OBRES

2.1.1. Esbrossada i neteja dels terrenys.

2.1.1.1. Definició

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 Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] en data 10/02/2023 a les 13:37:02

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.

2.1.1.2. 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.

2.2. EXCAVACIONS EN QUALSEVOL TIPUS DE TERRENY

2.2.1. 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] el dia 10/02/2023 a les 13:37:02

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.

2.2.2. **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.

2.3. TERRAPLENS

2.3.1. **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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] (SEC) dia 10/02/2023 a les 13:37:02

exigides, i 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.

2.3.2. **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)

.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.

2.3.3. **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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] (SEC) data 10/02/2023 a les 13:23:02

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.

2.3.4. **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.

2.3.5. **Descripció de proves i assaigs**

<u>Rebliments</u>

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.

<u>Sorra de pedra calcària</u>

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

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 8[illegible] a les 13:23:03

2.4. DEMOLICIONS

2.4.1. 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.

2.4.2. 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.

2.4.3. 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.

2.5. 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 0[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] 10/02/2023 13:27:02

2.6. 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.

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".

2.6.1. 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.

2.6.2. 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 vistiplau de la D.F.

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 8[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] 10/02/2023 13:57:02

Cas de que el sistema adoptat sigui el denominat "well-point", s'ha de tenir en compte el següent:

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-oli 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 dièsel 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.

2.6.3. 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 minvada la seva efectivitat en cap punt de la zona protegida.

2.7. 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] 10/02/2023 13:57:02

2.7.1. 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.

2.7.2. 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.

2.7.3. 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.

2.7.4. 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.

2.7.5. Encreuaments d'enllumenat públic.

Els encreuaments s'executaran amb tubs de P.V.C. protegits amb formigó HM-15.

2.7.6. 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.

2.8. CONDUCCIONS DE DRENATGE

2.8.1. 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible]

2.8.2. 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.

2.8.3. 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.

2.8.4. 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".

2.8.5. 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.

2.8.6. 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.

2.8.7. 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.

2.9. 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 Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] 10/02/2023 13:57:02

2.9.1. **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		S1	S2	S3
ASTM	UNE			
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	35-65
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.

2.9.2. **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.

2.10. 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] en data 10/02/2023 a les 13:37:02

2.10.1. **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 curvatura 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 kgf/cm^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 centèsims 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.

2.10.2. **Vorades de formigó**

2.10.2.1. Procedència

Aquest tipus de vorada prové de fàbriques especialitzades.

2.10.2.2. 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 curvatura 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.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] (SEC) dia 10/02/2023 a les 13:57:02

2.10.2.3. 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 (0,6Kg/cm2)
- Abrasiu: Carborúndum; un gram per centímetre quadrat (1gr/cm2 per via humida)
- Desgast mig en pèrdua d'alçada: menor de dos amb cinc mil·límetres (2,5 mm)

2.10.2.4. 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).

2.10.2.5. 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.

2.10.3. Rigola de llosetes blanques de morter comprimit

2.10.3.1. 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.

2.10.3.2. Procedència

Aquesta rigola prové d'una fàbrica especialitzada.

2.10.3.3. 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.

2.10.3.4. 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):	
- Cara a tracció	□ 55 kg/cm^2
- Dors a tracció	□ 35 kg/cm^2
-Gelatibilitat (UNE 127.003):	
Absència de senyals de trencament o deteriorament.	
- Toleràncies:	
Dimensions	□ 0,4 mm
Gruix	□ 0,3 mm
Angles, variació sobre arc de 20 cm de radi:	□ 0,4 mm
Rectitud d'arestes:	□ 0,2 mm
Vessaments:	□ 0,5 mm
Planor:	□ 0,85 mm

La normativa de compliment obligatori, és la UNE 127.001

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 8[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] 10/02/2023 13:27:02

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):
  - Cara a tracció: □ 55 kg/cm^2
  - Dors a tracció: □ 35 kg/cm^2
- Gelatibiltat (UNE 127.003):
  Absència de senyals de trencament o deteriorament.
- Toleràncies:
  -Dimensions □ 0,4 mm
  - Gruix □ 8 %
  - Angles, variació sobre un arc de 20 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 compliment obligatori, és la UNE 127.001.

2.10.3.5. 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.

2.10.3.6. 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 Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 01A3B0E2AF8B40ABBC8D19C4B4ADB5E 1 data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: DAVID GARCIA BARBERI (SIG) dia 10/02/2023 a les 17:02

3. 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

3.1. ABASTAMENT D'AIGUA

3.1.1. Definició de materials

3.1.1.1. 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.

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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] 10/02/2023 13:57:02

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 1600	40
1800	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

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 01SSBARRERUO0a B60056627 (Sec) de 10/02/2022 a les 13:23:01
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: David Sabaté Barrera (Sec) el 10/02/2022 a les 13:37:02

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 - 1200	6	5,5	3,0
1400 - 2000	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 mitjana 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 modelades 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

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 epoxi assegurant una protecció equivalent.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] (SEC) dia 11/02/2023 a les 07:02

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.

3.1.1.2. 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

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 ajuntar, 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] 11/02/2023 a les 13:23:07

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 epoxi 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'

3.1.1.3. 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

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.
- no 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.

3.1.1.4. Vàlvules.

Es faran servir per al comandament de cabals, seguretat de les instal·lacions i aïllament de sectors de la xarxa.

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 8[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] (SEC) data 01/10/2022 a les 13:57:02

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/cm2. 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.

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 de pols epoxi 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 01A3A02AF03B40ABBC8D7D4D84ADE5E i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (TSC) dia 10/02/2023 a les 13:37:02

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.

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 esferoidal 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

3.1.1.5. 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'aliatge 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] (SEC) dia 10/02/2023 a les 13:23:02

3.1.1.6. 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.

3.1.1.7. 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,

3.1.2. Execució de les obres.

3.1.2.1. Rases.

Les rases per instal·lació de canonades tindran una amplada mínima de 30 cm., o una amplada de 15 cms. 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;

3.1.2.2. 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.

3.1.3. 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.

- 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.

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 01A3A62AF8B40ABBC8D19C4884ADB5E 1 data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: DAVID SERRA BARBERÀ (NIF B60566627) el dia 10/02/2023 a les 17:02

3.2. CONDUCCIONS DE CLAVEGUERAM

3.2.1. Definició de materials

3.2.1.1. Canonades

Les canonades a utilitzar per les clavegueres seran de policlorur de vinil dur PVC 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 PVC 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.

3.2.1.2. 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.

3.2.1.3. 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.

3.2.2. Execució de les obres.

3.2.2.1. Canonades

L'execució de les obres inclou les operacions següents:

-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:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2028 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible]

-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.
- 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] (SEC) dia 10/02/2023 a les 13:37:02

-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.

- 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.

3.2.2.2. 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.

3.2.3. Mesurament i abonament

3.2.3.1. 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8153826F8350406BBC6D7D9C4B84ADB5E i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: JOSEP BARBERÀ ORTIN (DNI 46056627L) el dia 10/02/2023 a les 17:02

3.2.3.2. 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.

3.2.3.3. 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.

3.3. XARXES D'ENERGÍA ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT PÚBLIC

3.3.1. 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:

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 8[illegible] data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] DATA: 10/02/2023 13:57:02

- 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
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.

3.3.2. Condicions dels materials

3.3.2.1. 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.

3.3.2.2. 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.

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8153A62F8350ABBC8D19C4B84ADB5E1 data d'emissió 16/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: DAVID SERRA BARBERÀ (SEC) dia 11/02/2023 a les 17:02

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.

3.3.2.3. 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.

3.3.2.4. 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.
- 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.

3.3.2.5. 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 reenganxament 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.

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 8[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (SIG) dia 10/02/2023 a les 13:37:02

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.

3.3.2.6. 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.

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 mm2. En distribucions trifàsiques tetrapolars amb conductors de fase de secció superior a 10 mm2,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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 01SA3C2A7B5B40ABBC6D7D4D84ADB5E i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: DAVID SERRA BARBERÀ (SEC) dia 10/02/2023 a les 13:37:02

3.3.2.7. 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.

3.3.2.8. 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.

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.

3.3.2.9. 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^{2}de 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.

3.3.2.10. 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] (SEC) dia 10/02/2023 a les 13:27:02

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

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^{2}per 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.

3.3.3. Mesurament i abonament de les obres

3.3.3.1. 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.

3.3.3.2. 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 Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] (Sec.) data 10/02/2023 a les 17:02

3.3.3.3. 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.).

3.3.3.4. 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.

3.3.3.5. 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.

3.4. XARXA TELEFÒNICA

Totes les infraestructures telefòniques enterrades es construiran d'acord amb el projecte aprovat i les especificacions de la Companya Telefònica.

3.4.1. 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.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] (Sec.) data 10/02/2023 a les 13:37:02

-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.

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.

3.4.2. 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.

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 01SSA0624F0350A0BBC0B07D04B04ADB5E i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: DAVID SERRA BARBERÀ (SEC) dia 10/02/2023 a les 13:37:02

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.

3.4.3. **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.

3.5. 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.

3.5.1. **Materials**

Compliran el especificat en la norma UNE 53-333. Es preveu un temps de vida mínim de 50 anys a temperatures de 20ºC.

3.5.2. **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 segon reglament		
Tipus de distribució	Lloc d'instal·lació	
	Vorera	Calçada
AP	0,60	0,80
MP i BP	0,50	0,60

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID [illegible] (R: B60[illegible]) el dia 10/02/2023 a les 17:02

Distàncies mínimes a altres serveis		
Tipus de distribució	Encreuaments	Paral·lelismes
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.

3.5.3. 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.

3.6. 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		Aigua	0,20
Aigua	0,20		Gas	0,25
B.T.	0,25		B.T.	0,25
A.T.	0,25		A.T.	0,20
Telèfon	0,20 en tubs		Telèfon	0,20
			A façanes	0,40

Telèfon

ENCREUAMENT I PARAL·LELISME (distàncies mínimes en m)	
A.T.	0,25
B.T.	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.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] (SEC) data 10/02/2023 a les 13:23:02

Aigua

ENCREUAMENT (distàncies mínimes en m)	PARAL·LELISME (distàncies mínimes en m)
0,10	0,25

3.7. IMPERMEABILITZACIONS

3.7.1. 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.

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.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID [illegible] (SEC) dia 10/02/2023 a les 13:37:02

Dades tècniques

PROPIETATS MECÀNIQUES	TEXNON 50	PRODUCTE 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	57/85%	28/34%
Retracció	6%	3%
Temperatura de treball	de –75ºC a +200ºC	de –75ºC a +200ºC
PROPIETATS FÍSIQUES		
Massa superficial	50gr/m2	25gr/m2
Gruix	0,60mm	0,13mm
Llargària rotlle	50m.	50m.
Color	Blanc	Blanc
Amplada	1,00m.	1,00m.

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.

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

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] en data 10/02/2023 a les 13:23:07

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).

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 autoanivellant 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

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 0[illegible] data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] en data 10/02/2023 a les 13:37:02

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.

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

3.7.2. 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

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

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] el dia 10/02/2023 a les 13:37:02

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

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] 10/02/2023 13:57:02

Característiques tècniques

Resistència a la tracció UNE 104-281/6.6	>100 N75cm
Allargament al trencament UNE 104-281/6.6	Superior al 300% ambdós sentits
Resistència al calor UNE 104-281/6.3	No goteja ni hi ha lliscament a 100ºC
Doblegament UNE 104-281/6.4	No es trenca al doblegar a –15ºC
Punt de reblaniment UNE 104-281/1.3	> 115º C

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

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.

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 8[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] 10/02/2023 a les 13:57:02

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.

Presentació i emmagatzematge

	Pes (KG)	**Dimensions**	**Rotlles/Palets**	**Emmagatz.**
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 Kgs/m2) 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/m2	Pot de 24 Kg.
Prejunter HD-1	Adhesiu bituminós de tipus cautxú asfàltic	0,66 Kg/m2	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 Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 01A3B62AF03B40ABBC8D7D9C4B4ABD5E i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (SIG) dia 10/02/2023 a les 13:37:02

3.7.3. **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 polièster 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 Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] 01/10/2022 a les 13:37:02

4. 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).

4.1. 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 infraestructures 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 intermèdia 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.

4.2. 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] (Sec.) data 10/02/2023 a les 13:27:02

4.2.1. **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 será 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:

TAMISSOS 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).

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.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] (SEC) data 10/02/2023 a les 13:37:02

4.2.2. **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:

TAMISSOS 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.

4.3. 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.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (DNI 46056627Z) el dia 10/02/2023 a les 13:37:02

4.3.1. **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: <u>rodament: tipus D. tipus S - intermèdia: tipus D, S, G o A</u>

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 intermèdies. 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).

<u>Mesurament i abonament de les obres.</u>

S'abonarà per tones 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	1000*		750		50	
Deformació	mm	2,00	3,50	2,00	3,50	2,00	4,00

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 8[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] 10/02/2023 a les 13:57:02

Buits en mescles	%						
Capa de rodament		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)

4.3.2. **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.

4.3.3. **Descripció de proves i assaigs**

Subbases granulars
Materials
Per cada 2.000 m3 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

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 01A3B0EAF8350E40ABBC8D1D04B4ADE5E i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: JOSEP SABATER LLUNA (SEC) dia 10/02/2023 a les 17:02

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

Execució

Per cada 1.000 m^2 de mescla:

- 6 assaigs de resistència i densitat sobre provetes fabricades segons mètode Marshall NLT-159

<u>Regs d'emprimació</u>

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

<u>Regs d'adherència</u>

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.

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 8[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] 01/10/2022 a les 13:57:02

4.4. 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.

- 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 Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] (SEC) dia 10/02/2023 a les 13:23:02

4.5. 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.

Tolerància màxima de mides en planta	+- 2 mm
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 carborúndum 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.

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] en data 10/02/2023 a les 13:37:02

4.6. PAVIMENTS LLEUGERS VIANANTS, TRÀNSIT RESTRINGIT I 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.

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

Gelatibilitat (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

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] (SEC) data 10/02/2023 a les 13:37:02

Junts

Junts de dilatació

Perfil elastomèric 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 amb vibració 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.

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.)

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] (SEC) dia 10/02/2023 a les 13:37:02

Junts 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 omple 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.

4.7. 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 Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:03

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
[illegible] (SEC) dia 11/02/2026 a les 13:23:02

5. 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.

5.1. 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	
	2 dies	7 dies	28 dies		minuts	hores	mm
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							

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 01SSBARBERIUON0a B60056627 (SEC) dia 11/02/2022 a les 13:23:01
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: David Sabaté Barberi (Ra B60056627 (SEC) dia 11/02/2022 a les 13:37:02

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'enviament 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 ventilació del local. Cada quatre capes de sacs, com a màxim es col·locarà un taulell o tarima que permeti la ventilació 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 garanteixi 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 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.

5.1.1. 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:

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] el dia 10/02/2023 a les 13:37:02

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.

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.

5.1.2. **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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] (SEC) dia 11/02/2026 a les 07:02

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.

5.1.3. **Aigua per a morters i formigons**

Característiques generals

Excepte justificació especial hauran de rebutjar-se les aigües que no compleixin les condicions següents:

a) Valor pH comprés entre 5 i 8.
b) Substàncies solubles en quantitat inferior a quinze grams per litre.
c) 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.

5.1.4. **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.

Ventilació

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:

a) 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.

b) 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 Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 0155A0624F0350A0ABBC0019C4884ADB5E i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BARBERÀ (SEC) dia 10/02/2023 a les 13:57:02

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.

5.1.5. **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 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] 10/02/2023 a les 13:57:02

5.1.6. **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:

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] 04/10/2022 a les 13:37:02

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 prescriguin. 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. .

5.1.7. **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 minves 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 romanent 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_y en N/mm^2, no menor que	Càrrega unitària de ruptura f_y en N/mm^2 no menor que (1)	Allargament de ruptura en % sobre base de 5 diàmetres no menor que	Relació f_s/f_y 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] el 10/02/2023 a les 13:37:02

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.

5.1.8. **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.

5.2. EXECUCIÓ DE LES OBRES

5.2.1. **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

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible]

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 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 garanteixi 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.

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.

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 8[illegible] 1 data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] 10/02/2023 a les 13:57:02

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.

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.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] (SEC) dia 10/02/2023 a les 17:02

5.2.2. Assajos a l'obra

5.2.2.1. 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 mòlt 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

5.2.2.2. 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.

5.2.2.3. 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.

5.2.2.4. 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.

5.2.2.5. Encofrats i desencofrats

<u>Encofrats</u>

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.

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] (SEC) dia 01/02/2023 a les 13:23:02

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 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.

5.2.2.6. 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.

5.2.3. 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] el dia 10/02/2023 a les 13:37:02

5.3. AMIDAMENT, VALORACIÓ I ABONAMENT

5.3.1. 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.

5.3.2. 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.

5.3.3. 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.

Municipi de Roquetes, juliol de 2.022

L'Enginyer Industrial
Col·legiat núm. 16.134

Josep Barberillo Nualart – MS Civil Engineering
Enginyer industrial
Col·legiat núm. 16.134

Josep Barberillo Gesa
Enginyer Tècnic d'Obres Públiques i Civil
Col·legiat núm. 6.410

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 8[illegible] a les 13:23:03
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: [illegible] 10/02/2023 13:57:02

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 8[illegible] i data d'emissió 10/02/2023 a les 13:23:03

DOCUMENT 4

PRESSUPOST

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
DAVID SERRA BERTRAN (SIG) dia 10/02/2023 a les 13:37:02

Projecte de la Vorera de la rotonda 1 d'octubre 1ª Fase, Roquetes.

Pressupost modificat 2025

Índex:

1. Justificació de preus

2. Amidaments

3. Pressupost

4. Resum del pressupost

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:42:08

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

1. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:42:08

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/25

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	30,82 €
A0121000	h	Oficial 1a	21,22 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta	21,53 €
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	21,53 €
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	21,53 €
A0125000	h	Oficial 1a soldador	21,58 €
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	21,22 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	21,93 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	21,22 €
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	31,48 €
A0133000	h	Ajudant encofrador	19,22 €
A0134000	h	Ajudant ferrallista	19,22 €
A013M000	h	Ajudant muntador	18,93 €
A013P000	h	Ajudant jardiner	27,17 €
A0140000	h	Manobre	17,93 €
A0150000	h	Manobre especialista	18,98 €
A0D-0007	h	Manobre	21,48 €
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	34,73 €
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	25,78 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:33:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	16,53 €
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	77,93 €
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	94,52 €
C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	90,38 €
C1312342	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb bivalva batiló	109,21 €
C1312350	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	112,25 €
C13124C0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t	174,49 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	53,76 €
C1331100	h	Motoanivelladora petita	64,00 €
C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	59,20 €
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	73,65 €
C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	8,78 €
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	36,20 €
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	47,76 €
C1503000	h	Camió grua	49,64 €
C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	28,75 €
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	169,59 €
C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	1,60 €
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,87 €
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	9,59 €
C1RAP100	m3	Subministrament de contenidor paletitzat amb estructura de reixa metàl·lica d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus especials	77,56 €
C2005000	h	Regle vibratori	4,82 €
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	6,98 €
CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	4,82 €
CRE23000	h	Motoserra	3,53 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/25

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0111000	m3	Aigua	1,83 €
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	18,98 €
B0331020	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	18,53 €
B03D1000	m3	Terra seleccionada	19,86 €
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	112,89 €
B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	192,88 €
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,23 €
B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	92,37 €
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	75,36 €
B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	92,37 €
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	71,80 €
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	70,82 €
B06NLA1C	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/P/10	74,94 €
B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	71,80 €
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	36,15 €
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	32,67 €
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	38,52 €
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,28 €
B0A31000	kg	Clau acer	1,49 €
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,65 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/25

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,42 €
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	10,24 €
B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	23,75 €
B0D81680	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,46 €
B0DF8-0FFB	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,47 €
B0DZA000	l	Desencofrant	3,00 €
B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	0,66 €
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,80 €
B2RA73G1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	22,95 €
B2RA7FD1	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	0,28 €
B2RA7LP1	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	10,45 €
B2RA8SB0	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	53,95 €
B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	50,58 €
B2RA9TD0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	84,30 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:43:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/25

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B962-0GRM	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340	5,32 €
B96616E0	m	Vorada corba de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340	25,59 €
B97423E1	u	Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	1,80 €
B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	6,88 €
BD50-1KMA	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció	53,94 €
BDDZV001	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	4,08 €
BVAD9702	u	Jornada inspecció final execució instal·lació clavegueram	736,44 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/25

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	**Rend.: 1,000**				**92,59 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	18,98000 =	18,98000	
					Subtotal...	18,98000	18,98000
Maquinària:							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,87000 =	1,30900	
					Subtotal...	1,30900	1,30900
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,83000 =	0,36600	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	18,98000 =	28,84960	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	112,89000 =	42,89820	
					Subtotal...	72,11380	72,11380
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,18980
					COST DIRECTE		92,59260
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**92,59260**
D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2.5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	**Rend.: 1,000**				**165,47 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	18,98000 =	19,92900	
					Subtotal...	19,92900	19,92900
Maquinària:							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,87000 =	1,35575	
					Subtotal...	1,35575	1,35575
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,83000 =	0,36600	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	18,98000 =	29,03940	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	112,89000 =	22,57800	
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,23000 =	92,00000	
					Subtotal...	143,98340	143,98340
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,19929
					COST DIRECTE		165,46744

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/25

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**165,46744**
D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2. Criteri d'amidament: kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.	**Rend.: 1,000**					**0,90 €**
			Unitats		Preu €	Parcial		Import
Mà d'obra:								
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	21,53000 =	0,10765		
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	19,22000 =	0,09610		
					Subtotal...	0,20375		0,20375
Materials:								
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,28000 =	0,01306		
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,65000 =	0,68250		
					Subtotal...	0,69556		0,69556
					DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,00204
					COST DIRECTE			0,90135
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,90135**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 1	01.01	ml	Desmuntatge de tanca amb reixa metàl·lica o de plàstic o de fusta, incloent l'extracció dels pilars i els seus fonaments, càrrega a camió i el seu transport a abocador i cànon de residus, o acopi per reaprofitament.	**Rend.: 1,000**	**6,02 €**
P- 2	01.03	pa	Desplaçament de porta de garatge metàl·lica d'accés al carrer de les Cases de Gassol, amb el desmuntatge de la porta i acopi, desmuntatge de perfils o marcs de bastiment, col·locació en nova alineació amb collat en suport, i muntatge de porta en nova alineació. Totalment acabat.	**Rend.: 1,000**	**3,35 €**
P- 3	04.04	u	Paret per a pou circular de D=100 cm fins a 60cm en con de reducció, de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:4	**Rend.: 1,000**	**149,34 €**
P- 4	06.02	pa	Partida alçada a justificar d'import màxim en aplicació a unitats d'obra no previstes generals en el projecte i amb aplicació dels preus del mateix.	**Rend.: 1,000**	**1.456,00 €**
P- 5	06.03	pa	Partida alçada a justificar per la senyalització de les obres, d'acord amb la legislació actualment vigent al llarg de tot l'àmbit i la zona d'influència de la mateixa. Inclou la col.locació de tots els senyals, tancaments, balisaments, senyalització horitzontal provisional, proteccions i cartells necessaris pel desenvolupament de les obres i pels desviaments de trànsit necessaris segons les necessitats de l'obra, criteris de la DF i de l'entitat gestora de la carretera. També inclou la col.locació, retirada i recol.locació de tots els elements necessaris en totes les fases en que es subdivideixin les actuacions així com la delimitació i protecció de tots els possibles passos obligats per veïns afectats.	**Rend.: 1,000**	**1.040,00 €**
P- 6	06.04	pa	Partida alçada a justificar d'import màxim pel manteniment en bon estat de totes les unitats d'obra durant l'execució de les mateixes, deixant les zones de pas netes, i garantint d'una manera constant l'accessibilitat de tots els accessos a les cases, tot utilitzant planxes d'acer, rampes de sauló o formigó, estesa de material antifang, etc., segons directrius de la Direcció Facultativa.	**Rend.: 1,000**	**520,00 €**
P- 7	06.05	pa	Partida alçada a justificar d'import màxim per la realització de tots els treballs de camp i gabinet de topografia en el replanteig de totes les unitats d'obra amb els medis a facilitar per l'empresa constructora, d'acord amb les directrius de la direcció facultativa.	**Rend.: 1,000**	**520,00 €**
P- 8	06.06	pa	Partida alçada a justificar d'import màxim pel control de qualitat de totes les unitats d'obra d'acord amb l'annex del programa i el seu pressupost detallat, i les especificacions de la direcció facultativa.	**Rend.: 1,000**	**800,80 €**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:33:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 9	06.07	pa	Partida alçada a justificar d'import màxim per l'aplicació de les mesures recollides en el pla de seguretat i salut al llarg de les obres d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent incloent proteccions inidividuals, col.lectives, formació, etc. Inclou la retirada, reposició i recol.locació totes les vegades que sigui necessari de les mesures i proteccions que calgui.	**Rend.: 1,000**				**1.601,60 €**
P- 10	06.08	pa	Partida alçada a justificar d'import màxim per la confecció dels plànols ´´As Built´´ de les obres realment executades amb muntatge de plànol informatitzat, inclòs en document amb informe de les obres, programa d'obres real executat, certificats del control de qualitat, llistat de dades dels subcontractistes, plànols i disc amb tota la informació digitalitzada.	**Rend.: 1,000**				**520,00 €**
P- 11	E2135113	m3	Enderroc de mur de contenció de maçoneria, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió. Criteri d'amidament: m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.	**Rend.: 0,568**				**171,37 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	5,000	/R x	17,93000 =	157,83451	
						Subtotal...	157,83451	157,83451
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,118	/R x	53,76000 =	11,16845	
						Subtotal...	11,16845	11,16845
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,36752
						COST DIRECTE		171,37048
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**171,37048**
P- 12	E2135343	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió. Criteri d'amidament: m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.	**Rend.: 0,818**				**195,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	1,200	/R x	21,58000 =	31,65770	
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	17,93000 =	43,83863	
	A0150000	h	Manobre especialista	3,000	/R x	18,98000 =	69,60880	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 02110084AF2E946AEB8B6B9B3B29AA029B i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	145,10513	145,10513
	Maquinària:							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,500	/R x	16,53000 =	30,31174	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,110	/R x	53,76000 =	7,22934	
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	1,200	/R x	6,98000 =	10,23961	
						Subtotal...	47,78069	47,78069
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,17658
						COST DIRECTE		195,06240
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**195,06240**
P- 13	E2255J90	m3	Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra calcària, en tongades de 50 cm com a màxim. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.	**Rend.: 0,109**				**54,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,015	/R x	17,93000 =	2,46743	
						Subtotal...	2,46743	2,46743
	Maquinària:							
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010	/R x	77,93000 =	7,14954	
						Subtotal...	7,14954	7,14954
	Materials:							
	B0331020	t	Grava de pedrera de pedra calcària, per a drens	2,420	x	18,53000 =	44,84260	
						Subtotal...	44,84260	44,84260
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03701
						COST DIRECTE		54,49658
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**54,49658**
P- 14	E2441120	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials dins de l'obra, amb dúmper per a transports	**Rend.: 0,859**				**48,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,860	/R x	17,93000 =	17,95087	
						Subtotal...	17,95087	17,95087
	Maquinària:							
	C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,900	/R x	28,75000 =	30,12224	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 02110068AF8E946ABB8B9B0B2B9AAD29B i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	30,12224	30,12224	
				DESPESES AUXILIARS	1,00%		0,17951	
				COST DIRECTE			48,25262	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**48,25262**	
P- 15	E31522H4	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	**Rend.: 0,928**				**125,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	17,93000 =	5,79634	
					Subtotal...		5,79634	5,79634
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	169,59000 =	18,27478	
					Subtotal...		18,27478	18,27478
	Materials:							
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,100	x	92,37000 =	101,60700	
					Subtotal...		101,60700	101,60700
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,08695	
				COST DIRECTE			125,76507	
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**125,76507**	
P- 16	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 0,254**				**2,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	21,53000 =	0,50858	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x	19,22000 =	0,60535	
					Subtotal...		1,11393	1,11393
	Materials:							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x	1,28000 =	0,00653	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 02110084AF8E946AB8B9B0B3B9B0A4D29B i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2. Criteri d'amidament: kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.	1,000	x 0,90135 =	0,90135		
					Subtotal...	0,90788	0,90788	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01671	
					COST DIRECTE		2,03852	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,03852**	
P- 17	E32B300Q	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 6 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 0,400**				**2,04 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010 /R	x 21,53000 =	0,53825		
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,012 /R	x 19,22000 =	0,57660		
					Subtotal...	1,11485	1,11485	
	Materials:							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0061	x 1,28000 =	0,00781		
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2. Criteri d'amidament: kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.	1,000	x 0,90135 =	0,90135		
					Subtotal...	0,90916	0,90916	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,01672	
					COST DIRECTE		2,04073	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,04073**	
P- 18	E32D1A06	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m	**Rend.: 0,743**				**26,02 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,400 /R	x 21,53000 =	11,59085		
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,390 /R	x 19,22000 =	10,08856		
					Subtotal...	21,67941	21,67941	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 02110084AF8E946AEB8B9B03A3D29AA1D29B i data d'emissió 16/02/2026 a les 13:13:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/09/2026 a les 13:42:08

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	1,49000 =	0,15004	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,9998	x	0,42000 =	0,83992	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	10,24000 =	0,10342	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	23,75000 =	0,23988	
	B0D81680	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,071	x	1,46000 =	1,56366	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,080	x	3,00000 =	0,24000	
	B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	1,000	x	0,66000 =	0,66000	
						Subtotal...	3,79692	3,79692
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,54199
						COST DIRECTE		26,01832
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,01832**
P- 19	E32D1B06	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base curvilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m	**Rend.: 0,752**				**29,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,450	/R x	21,53000 =	12,88364	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,495	/R x	19,22000 =	12,65146	
						Subtotal...	25,53510	25,53510
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	1,49000 =	0,15004	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,9998	x	0,42000 =	0,83992	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	10,24000 =	0,10342	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	23,75000 =	0,23988	
	B0D81680	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 50 usos	1,071	x	1,46000 =	1,56366	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,080	x	3,00000 =	0,24000	
	B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	1,000	x	0,66000 =	0,66000	
						Subtotal...	3,79692	3,79692
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,63838
						COST DIRECTE		29,97040
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,97040**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:33:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 20	E3Z112N1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/P/10, abocat des de camió	**Rend.: 0,560**				**15,30 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,075	/R x	21,53000 =	2,88348	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	17,93000 =	4,80268	
						Subtotal...	7,68616	7,68616
	Materials:							
	B06NLA1C	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/P/10	0,100	x	74,94000 =	7,49400	
						Subtotal...	7,49400	7,49400
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11529
						COST DIRECTE		15,29545
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,29545**
P- 21	E3Z113P1	m2	Capa de neteja i anivellament de 15 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**Rend.: 0,550**				**20,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,090	/R x	21,53000 =	3,52309	
	A0140000	h	Manobre	0,180	/R x	17,93000 =	5,86800	
						Subtotal...	9,39109	9,39109
	Altres:							
	B06NLA2C	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	0,1575	x	72,28000 =	11,38410	
						Subtotal...	11,38410	11,38410
						COST DIRECTE		20,77519
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,77519**
P- 22	E45218H4	m3	Formigonat de mur, HA-25/B/20/IIa de consistencia tova i tamany màxim d'àrid 20mm col·locat amb bomba.	**Rend.: 0,902**				**125,76 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,051	/R x	21,53000 =	1,21733	
	A0140000	h	Manobre	0,204	/R x	17,93000 =	4,05512	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 02110084AF8E946AEB8B9B0B3B9A4D29B i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	5,27245	5,27245
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,125 /R	x 169,59000 =		23,50194	
						Subtotal...	23,50194	23,50194
	Materials:							
	B065960B	m3	Formigó HA-25/B/20/IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,050	x 92,37000 =		96,98850	
						Subtotal...	96,98850	96,98850
						COST DIRECTE		125,76289
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**125,76289**
P- 23	E4D8D520	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cèrcols de directriu recta per a deixar el formigó vist	**Rend.: 0,557**				**99,15 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,700 /R	x 21,53000 =		27,05745	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,500 /R	x 19,22000 =		17,25314	
						Subtotal...	44,31059	44,31059
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x 1,49000 =		0,15004	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,991	x 0,42000 =		0,83622	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0201	x 10,24000 =		0,20582	
						Subtotal...	1,19208	1,19208
	Altres:							
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,1501	x 317,54000 =		47,66275	
	B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,1495	x 4,24000 =		4,87388	
						Subtotal...	52,53663	52,53663
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,10776
						COST DIRECTE		99,14706
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**99,14706**
P- 24	E4DC1D00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi	**Rend.: 0,770**				**36,31 €**
				Unitats	Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,600 /R	x 21,53000 =		16,77662	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,600 /R	x 19,22000 =		14,97662	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:33:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	31,75324	31,75324
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	1,49000 =	0,15004	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x	0,42000 =	0,41580	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	10,24000 =	0,15462	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,040	x	3,00000 =	0,12000	
						Subtotal...	0,84046	0,84046
	Altres:							
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	317,54000 =	0,60333	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	2,11000 =	2,32100	
						Subtotal...	2,92433	2,92433
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,79383
						COST DIRECTE		36,31186
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,31186**
P- 25	E4E7ASEE	m	Llinda estructural de 40 cm d'amplària, de peça L llisa de morter de ciment color gris, de 200x400x200 mm, categorial, segons la norma UNE-EN 771-3, amb les cares vistes, col·locada amb morter ciment 1:4	**Rend.: 0,753**				**25,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,380	/R x	21,53000 =	10,86507	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	17,93000 =	4,76228	
						Subtotal...	15,62735	15,62735
	Materials:							
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0011	x	92,59260 =	0,10185	
						Subtotal...	0,10185	0,10185
	Altres:							
	B0EA27L6	u	Peça L de morter de ciment, de 200x400x200 mm, de cara vista, de color gris, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3	5,200	x	1,80000 =	9,36000	
						Subtotal...	9,36000	9,36000
						COST DIRECTE		25,08920
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,08920**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 02110098AF8E946ABB8B9B0B3B9A4D29B i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 26	E7882202	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	**Rend.: 0,693**				**11,79 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	21,22000 =	4,59307	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	17,93000 =	3,88095	
						Subtotal...	8,47402	8,47402
	Altres:							
	B7Z22000	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	2,200	x	1,45000 =	3,19000	
	A%AUX0010150	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	8,47400 =	0,12711	
						Subtotal...	3,31711	3,31711
						COST DIRECTE		11,79113
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,79113**
P- 27	ED5A5F00	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de diàmetre	**Rend.: 0,761**				**10,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x	21,53000 =	5,37543	
	A0140000	h	Manobre	0,095	/R x	17,93000 =	2,23830	
						Subtotal...	7,61373	7,61373
	Altres:							
	BD5B1F00	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de diàmetre	1,050	x	2,64000 =	2,77200	
						Subtotal...	2,77200	2,77200
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11421
						COST DIRECTE		10,49994
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,49994**
P- 28	F2194AK1	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió. Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 0,832**				**12,93 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,384	/R x	18,98000 =	8,76000	
						Subtotal...	8,76000	8,76000
	Maquinària:							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,086	/R x	16,53000 =	1,70863	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 02110098AF2E946AB8B6B9B03B9AA029B i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,036 /R x	53,76000 =	2,32615	
					Subtotal...	4,03478	4,03478
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,13140
				COST DIRECTE			12,92618
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,92618**
P- 29	F219FFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir. Criteri d'amidament: m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.	**Rend.: 0,853**			**8,46 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0150000	h	Manobre especialista	0,250 /R x	18,98000 =	5,56272	
					Subtotal...	5,56272	5,56272
	Maquinària:						
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,250 /R x	9,59000 =	2,81067	
					Subtotal...	2,81067	2,81067
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,08344
				COST DIRECTE			8,45683
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,45683**
P- 30	F21B1601	m	Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó i situats cada 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Criteri d'amidament: m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 0,794**			**20,90 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050 /R x	21,22000 =	1,33627	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,270 /R x	21,58000 =	7,33829	
	A0140000	h	Manobre	0,210 /R x	17,93000 =	4,74219	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,060 /R x	18,98000 =	1,43426	
					Subtotal...	14,85101	14,85101
	Maquinària:						
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,030 /R x	16,53000 =	0,62456	
	C1312350	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	0,020 /R x	112,25000 =	2,82746	
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,270 /R x	6,98000 =	2,37355	
					Subtotal...	5,82557	5,82557

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 02110098AF8E946AEB8B9B0B2B9A4D29B i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,22277
				COST DIRECTE				20,89935
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**20,89935**
P- 31	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). Criteri d'amidament: Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF	**Rend.: 1,000**				**78,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,260	/R x	31,48000 =	8,18480	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,260	/R x	27,17000 =	7,06420	
						Subtotal...	15,24900	15,24900
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	0,700	/R x	49,64000 =	34,74800	
	CRE23000	h	Motoserra	0,260	/R x	3,53000 =	0,91780	
						Subtotal...	35,66580	35,66580
	Materials:							
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,100	x	50,58000 =	5,05800	
	B2RA9TD0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,270	x	84,30000 =	22,76100	
						Subtotal...	27,81900	27,81900
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,22874
				COST DIRECTE				78,96253
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**78,96253**
P- 32	F220A13	m3	Excavació de rasa per a localitzar serveis, en terreny no classificat, amb manuals i càrrega amb les terres deixades a la vora	**Rend.: 0,803**				**44,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	17,93000 =	44,65753	
						Subtotal...	44,65753	44,65753

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:33:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		44,65753
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**44,65753**
P- 33	F222322B	m3	Excavació de rasa i pou de més de 4 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora amb bivalva batilon i amb les terres deixades a la vora	**Rend.: 0,858**				**7,76 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1312342	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t, amb bivalva batiló	0,061	/R x	109,21000 =	7,76435	
						Subtotal...	7,76435	7,76435
						COST DIRECTE		7,76435
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,76435**
P- 34	F2225221	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i amb les terres deixades a la vora	**Rend.: 1,000**				**8,22 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,020	/R x	17,93000 =	0,35860	
						Subtotal...	0,35860	0,35860
	Maquinària:							
	C13124C0	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t	0,045	/R x	174,49000 =	7,85205	
						Subtotal...	7,85205	7,85205
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00538
						COST DIRECTE		8,21603
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,21603**
P- 35	F2263E0A	m3	Terraplenada i piconatge per a nucli de terraplè amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de més de 25 i fins a 50 cm, amb una compactació del 90 % del PM	**Rend.: 0,853**				**5,76 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,013	/R x	94,52000 =	1,44052	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,050	/R x	73,65000 =	4,31712	
						Subtotal...	5,75764	5,75764

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 02116098AF8E946AEB8B9B03B29DA4D2E8 i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				5,75764
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,75764**
P- 36	F22EGTQF	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb tot-ú artificial, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	**Rend.: 0,762**				**27,13 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,080	/R x	18,98000 =	1,99265	
						Subtotal...	1,99265	1,99265
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,048	/R x	53,76000 =	3,38646	
	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,080	/R x	8,78000 =	0,92178	
						Subtotal...	4,30824	4,30824
	Altres:							
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,150	x	18,11000 =	20,82650	
						Subtotal...	20,82650	20,82650
				COST DIRECTE				27,12739
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**27,12739**
P- 37	F2422033	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km	**Rend.: 0,804**				**4,61 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,022	/R x	94,52000 =	2,58637	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,045	/R x	36,20000 =	2,02612	
						Subtotal...	4,61249	4,61249
				COST DIRECTE				4,61249
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,61249**
P- 38	F2A11000	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació	**Rend.: 1,000**				**19,86 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B03D1000	m3	Terra seleccionada	1,000	x	19,86000 =	19,86000	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió [illegible]/2026 a les [illegible]

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia [illegible]/2026 a les [illegible]

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...	19,86000	19,86000	
				COST DIRECTE		19,86000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,86000**	
P- 39	F2R4503A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**Rend.: 0,766**			**16,84 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,022 /R x	94,52000 =	2,71467	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,299 /R x	36,20000 =	14,13029	
				Subtotal...	16,84496	16,84496	
				COST DIRECTE		16,84496	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,84496**	
P- 40	F2R540S0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.Es considera un increment per esponjament d'un 35%.	**Rend.: 0,975**			**79,55 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C1RAP100	m3	Subministrament de contenidor paletitzat amb estructura de reixa metàl·lica d'1 m3 de capacitat i recollida amb residus especials	1,000 /R x	77,56000 =	79,54872	
				Subtotal...	79,54872	79,54872	
				COST DIRECTE		79,54872	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**79,54872**	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 02110084AF8E946ABB8B9B03B29AAD29B i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:33:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 41	F2R6423A	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 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.Es considera un increment per esponjament d'un 35%.	**Rend.: 0,757**				**18,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010	/R x	77,93000 =	1,02946	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,356	/R x	36,20000 =	17,02404	
						Subtotal...	18,05350	18,05350
						COST DIRECTE		18,05350
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,05350**
P- 42	F2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.	**Rend.: 1,000**				**22,95 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B2RA73G1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	22,95000 =	22,95000	
						Subtotal...	22,95000	22,95000
						COST DIRECTE		22,95000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 0211000AFAE946ABB8B9B0B3B9A4D29B i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:33:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,95000**
P- 43	F2RA7FD1	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**				**0,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B2RA7FD1	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	0,28000 =	0,28000	
						Subtotal...	0,28000	0,28000
				COST DIRECTE				0,28000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,28000**
P- 44	F2RA7LP1	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**				**10,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B2RA7LP1	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	10,45000 =	10,45000	
						Subtotal...	10,45000	10,45000
				COST DIRECTE				10,45000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,45000**
P- 45	F2RA8SB0	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**				**26,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:33:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B2RA8SB0	t	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,500	x	53,95000 =	26,97500	
						Subtotal...	26,97500	26,97500
						COST DIRECTE		26,97500
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,97500**
P- 46	F31521H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**Rend.: 0,186**				**125,71 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	17,93000 =	24,09946	
						Subtotal...	24,09946	24,09946
	Materials:							
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,100	x	92,37000 =	101,60700	
						Subtotal...	101,60700	101,60700
						COST DIRECTE		125,70646
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**125,70646**
P- 47	F6A11403	m	Reixat d'acer d'alçària 1 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2,7 i 2,7 mm, pals de tub galvanitzat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m amb platines i tacs expanssius i part proporcional de pals per a punts singulars	**Rend.: 0,738**				**18,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	21,93000 =	5,34878	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	18,93000 =	4,61707	
						Subtotal...	9,96585	9,96585
	Altres:							
	B0A216SG	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat de 50 mm de pas de malla i de D 2,7 mm	1,000	x	3,02000 =	3,02000	
	B6AZ31E1	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat, de diàmetre 50 mm i d'alçària 1,25 m, amb platina	0,340	x	9,07000 =	3,08380	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 0211000AAE946ABB8B9B03A2A0A0029B i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B6AZA1E1	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat, de diàmetre 50 mm i d'alçària 1,25 m, amb platina	0,067	x	33,02000 =	2,21234	
						Subtotal...	8,31614	8,31614
						COST DIRECTE		18,28199
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,28199**
P- 48	F931201J	m3	Base de tot-u artificial ZA25, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	**Rend.: 0,492**				**35,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	17,93000 =	1,82215	
						Subtotal...	1,82215	1,82215
	Maquinària:							
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	64,00000 =	4,55285	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	73,65000 =	5,98780	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	47,76000 =	2,42683	
						Subtotal...	12,96748	12,96748
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,83000 =	0,09150	
						Subtotal...	0,09150	0,09150
	Altres:							
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,150	x	18,11000 =	20,82650	
						Subtotal...	20,82650	20,82650
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,02733
						COST DIRECTE		35,73496
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,73496**
P- 49	F9365G11	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	**Rend.: 0,240**				**129,02 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	21,22000 =	13,26250	
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	17,93000 =	33,61875	
						Subtotal...	46,88125	46,88125
	Maquinària:							
	C2005000	h	Regle vibratori	0,150	/R x	4,82000 =	3,01250	
						Subtotal...	3,01250	3,01250

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 02110004AF4E946AEB8B9B0B3B9A4D29B i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	75,36000 =	79,12800	
						Subtotal...	79,12800	79,12800
						COST DIRECTE		129,02175
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**129,02175**
P- 50	F96516ED	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	**Rend.: 1,000**				**30,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,520	/R x	21,48000 =	11,16960	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,240	/R x	25,78000 =	6,18720	
						Subtotal...	17,35680	17,35680
	Materials:							
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,1001	x	71,80000 =	7,18718	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x	38,52000 =	0,12326	
	B962-0GRM	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	5,32000 =	5,58600	
						Subtotal...	12,89644	12,89644
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,26035
						COST DIRECTE		30,51359
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,51359**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 02116098AF8E946AEB8B9B9B3B9A4D29B i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:33:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 51	F96616ED	m	Vorada corba de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m	**Rend.: 0,682**				**57,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	21,22000 =	9,33431	
	A0140000	h	Manobre	0,524	/R x	17,93000 =	13,77613	
						Subtotal...	23,11044	23,11044
	Materials:							
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,1001	x	71,80000 =	7,18718	
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	32,67000 =	0,06861	
	B96616E0	m	Vorada corba de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340	1,050	x	25,59000 =	26,86950	
						Subtotal...	34,12529	34,12529
						COST DIRECTE		57,23573
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**57,23573**
P- 52	F97433EA	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc	**Rend.: 0,767**				**18,20 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300	/R x	21,22000 =	8,29987	
	A0140000	h	Manobre	0,105	/R x	17,93000 =	2,45456	
						Subtotal...	10,75443	10,75443
	Maquinària:							
	C1704200	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,105	/R x	1,60000 =	0,21904	
						Subtotal...	0,21904	0,21904
	Materials:							
	B051E201	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,002	x	192,88000 =	0,38576	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 02[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0189	x	36,15000 =	0,68324	
	B97423E1	u	Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	3,333	x	1,80000 =	5,99940	
						Subtotal...	7,06840	7,06840
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16132
						COST DIRECTE		18,20319
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,20319**
P- 53	F9E1320G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland	**Rend.: 0,642**				**43,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,579	/R x	21,22000 =	19,13766	
	A0140000	h	Manobre	0,439	/R x	17,93000 =	12,26055	
						Subtotal...	31,39821	31,39821
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,001	x	1,83000 =	0,00183	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0031	x	112,89000 =	0,34996	
	B9E13200	m2	Panot gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt	1,020	x	6,88000 =	7,01760	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2.5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0315	x	165,46744 =	5,21222	
						Subtotal...	12,58161	12,58161
						COST DIRECTE		43,97982
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**43,97982**
P- 54	FB2A1121	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W5 i deflexió dinàmica 1,6 m segons UNE-EN 1317-2, amb separador, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C-120 col·locats clavats a terra cada 4 m (BMSNA4/C), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m	**Rend.: 0,520**				**41,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,080	/R x	21,22000 =	3,26462	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,080	/R x	18,98000 =	2,92000	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 02110098AFAE946ABB8B9B03A2A0AD29B i data d'emissió 16/02/2026 a les 13:23:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/09/2026 a les 13:42:08

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	6,18462	6,18462	
	Altres:							
	BBC4C010	u	Captallums per a barreres de seguretat flexibles amb làmina retrorreflectant classe RA3 a dues cares	0,125	x 3,11000 =	0,38875		
	BBM2AA00	m	Perfil longitudinal d'acer galvanitzat de secció doble ona per a barrera de seguretat flexible, segons UNE 135121	1,000	x 20,24000 =	20,24000		
	BBMZ1410	u	Suport C-120 d'acer galvanitzat, de 2000 mm de llargària, per a barrera de seguretat flexible, segons UNE 135122	0,250	x 30,79000 =	7,69750		
	BBMZP010	u	Part proporcional d'elements de fixació per a barreres de seguretat flexibles	0,250	x 8,18000 =	2,04500		
	BBMZS120	u	Separador d'acer galvanitzat per a barrera metàl·lica simple, segons UNE 135122	0,250	x 8,07000 =	2,01750		
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,020	x 55,09000 =	1,10180		
	C1B0A000	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics	0,040	x 48,65000 =	1,94600		
					Subtotal...	35,43655	35,43655	
					COST DIRECTE		41,62117	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,62117**	
P- 55	FD7JQ186	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 630 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	**Rend.: 0,505**				**88,71 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,490 /R	x 21,93000 =	21,27861		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,490 /R	x 18,93000 =	18,36772		
					Subtotal...	39,64633	39,64633	
	Altres:							
	BD7JQ180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 630 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x 48,10000 =	49,06200		
					Subtotal...	49,06200	49,06200	
					COST DIRECTE		88,70833	
					DESPESES INDIRECTES 0,00%			
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**88,70833**	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 02A1B0BAFAE946ABB8B9B0B3B9AAD29B i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 56	FDD1A098	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:4	**Rend.: 1,000**				**103,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	21,22000 =	9,54900	
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	17,93000 =	8,06850	
						Subtotal...	17,61750	17,61750
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,135	/R x	53,76000 =	7,25760	
						Subtotal...	7,25760	7,25760
	Materials:							
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0076	x	92,59260 =	0,70370	
						Subtotal...	0,70370	0,70370
	Altres:							
	BDD1A090	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	1,050	x	73,73000 =	77,41650	
						Subtotal...	77,41650	77,41650
						COST DIRECTE		102,99530
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**102,99530**
P- 57	FDDZ6DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, col·locat amb morter, GEO PKSR de EJ i/o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1083/EN 1563, en Classe D400 segons norma EN-124:2015, amb certificació AENOR, obertura lliure 600 mm, marc octogonal de dimensió exterior 850 mm, altura 100mm. Pes del conjunt 56 kg (pes tapa 31,22 kg). Tapa circular de 650 mm articulada amb relleu antilliscant, bloqueig anti retorn a 90è evitant el tancament accidental, i extraïble quan està oberta a 90è. L'articulació pot passar a ser captiva abans del segellament amb formigó, amb eix Ø12 mm maxi i de llarg 180mm. Assegurament tapa/marc a través de tancament (tirador) i cinc guies d'autocentrat anti-soroll i anti-desplaçament. Tapa equipada amb tirador que permet manipular-la sense necessitat d'un pic o ganxo, una osca permet el pas de la punta d'un pic per a desbloquejar la tapa. Marc monobloc modelat proveït de suport elàstic polietilè clipado sobre el marc, proveït d'orificis de > 20 mm per a fixació sobre cercle de diàmetre de 740mm. Possibilitat de marcat en relleu de serveis específics. Revestiment de pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.	**Rend.: 0,785**				**225,56 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 02110068AFAE946ABB8B9B0B3B9A4D29B i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410 /R	x	21,22000 =	11,08306	
	A0140000	h	Manobre	0,410 /R	x	17,93000 =	9,36471	
						Subtotal...	20,44777	20,44777
	Materials:							
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x	32,67000 =	1,16632	
						Subtotal...	1,16632	1,16632
	Altres:							
	BDDZ6DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	203,95000 =	203,95000	
						Subtotal...	203,95000	203,95000
						COST DIRECTE		225,56409
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**225,56409**

P- 58	FDDZS005	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra	**Rend.: 0,788**				**20,11 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,300 /R	x	21,22000 =	8,07868	
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R	x	17,93000 =	6,82614	
						Subtotal...	14,90482	14,90482
	Materials:							
	BDDZV001	u	Graó per a pou de registre de polipropilè de 250x350x250 mm i 3 kg de pes	1,000	x	4,08000 =	4,08000	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,0097	x	92,59260 =	0,89815	
						Subtotal...	4,97815	4,97815
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,22357
						COST DIRECTE		20,10654
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,10654**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 59	JDV79702	ut	Realització d'inspecció final a l'execució de la instal·lació de clavegueram, realitzada en una jornada, segons exigències del Projecte i la Direcció Facultativa.	**Rend.: 1,000**				**736,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BVAD9702	u	Jornada inspecció final execució instal·lació clavegueram	1,000	x	736,44000 =	736,44000	
						Subtotal...	736,44000	736,44000
						COST DIRECTE		736,44000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**736,44000**
P- 60	K2148261	m3	Enderroc de mur de bloc de formigó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 0,791**				**83,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	3,640	/R x	17,93000 =	82,50973	
						Subtotal...	82,50973	82,50973
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		1,23765
						COST DIRECTE		83,74738
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**83,74738**
P- 61	K2153701	m2	Arrencada de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.	**Rend.: 0,791**				**3,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	17,93000 =	3,40013	
						Subtotal...	3,40013	3,40013
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,05100
						COST DIRECTE		3,45113
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,45113**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:13:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 62	P2217-I7OO	m3	Excavació per a rebaix en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3	**Rend.: 0,778**				**7,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,061	/R x	90,38000 =	7,08635	
						Subtotal...	7,08635	7,08635
						COST DIRECTE		7,08635
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,08635**
P- 63	P2241-I7ON	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 90% PM, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2	**Rend.: 0,842**				**3,71 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	17,93000 =	2,12945	
						Subtotal...	2,12945	2,12945
	Maquinària:							
	C1335080	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,022	/R x	59,20000 =	1,54679	
						Subtotal...	1,54679	1,54679
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03194
						COST DIRECTE		3,70818
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,70818**
P- 64	PD50-481Q	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter	**Rend.: 0,895**				**77,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0D-0007	h	Manobre	0,420	/R x	21,48000 =	10,08000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,420	/R x	25,78000 =	12,09788	
						Subtotal...	22,17788	22,17788
	Materials:							

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 02110084AF2E946AEB8B9B0B3B9A4D29B i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040	x	38,52000 =	1,54080	
	BD50-1KMA	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció	1,000	x	53,94000 =	53,94000	
						Subtotal...	55,48080	55,48080
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,33267
						COST DIRECTE		77,99135
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**77,99135**
P- 65	PD55-E3NL	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	**Rend.: 1,000**				**22,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,2739	x	70,82000 =	19,39760	
	B0DF8-0FFB	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,007	x	1,47000 =	1,48029	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,560	x	2,80000 =	1,56800	
						Subtotal...	22,44589	22,44589
						COST DIRECTE		22,44589
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,44589**
P- 66	PR11-8I8P	m2	Desbrossada de terreny amb desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc, sense recollir la brossa	**Rend.: 0,900**				**0,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,008	/R x	30,82000 =	0,27396	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,001	/R x	34,73000 =	0,03859	
						Subtotal...	0,31255	0,31255
	Maquinària:							
	CR10-005L	h	Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc	0,008	/R x	4,82000 =	0,04284	
						Subtotal...	0,04284	0,04284
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00469
						COST DIRECTE		0,36008
						DESPESES INDIRECTES 0,00%		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 02110084AF8E946AB8B8B9B0B2B9AA029B i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:13:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 08/05/25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,36008**
P- 67	U060705	Ut	Connexió del tub de claveguera al col·lector o pou principal, amb demolició de la paret de la canonada fent la perforació del col·lector de formigó amb corona especial amb el diàmetre suficient pel pas del diàmetre exterior del tub que ha de quedar enrassada amb el parament interior del col·lector, la formació de l'entrega de la nova canonada.	**Rend.: 0,775**				**80,01 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	21,93000 =	42,44516	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	18,93000 =	36,63871	
						Subtotal...	79,08387	79,08387
	Materials:							
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. Criteri d'amidament: m3 de volum necessari elaborat a l'obra.	0,010	x	92,59260 =	0,92593	
						Subtotal...	0,92593	0,92593
				COST DIRECTE				80,00980
				DESPESES INDIRECTES 0,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**80,00980**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 0211000AAE946ABB8B9B03A2D9AA029B i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0372000	m3	Tot-u artificial	18,11 €
B06NLA2C	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	72,28 €
B0A216SG	m2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat de 50 mm de pas de malla i de D 2,7 mm	3,02 €
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	317,54 €
B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	4,24 €
B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,11 €
B0EA27L6	u	Peça L de morter de ciment, de 200x400x200 mm, de cara vista, de color gris, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3	1,80 €
B6AZ31E1	u	Pal intermedi de tub d'acer galvanitzat, de diàmetre 50 mm i d'alçària 1,25 m, amb platina	9,07 €
B6AZA1E1	u	Pal per a extrems, tensors o punts singulars de tub d'acer galvanitzat, de diàmetre 50 mm i d'alçària 1,25 m, amb platina	33,02 €
B7Z22000	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	1,45 €
BBC4C010	u	Captallums per a barreres de seguretat flexibles amb làmina retrorreflectant classe RA3 a dues cares	3,11 €
BBM2AA00	m	Perfil longitudinal d'acer galvanitzat de secció doble ona per a barrera de seguretat flexible, segons UNE 135121	20,24 €
BBMZ1410	u	Suport C-120 d'acer galvanitzat, de 2000 mm de llargària, per a barrera de seguretat flexible, segons UNE 135122	30,79 €
BBMZP010	u	Part proporcional d'elements de fixació per a barreres de seguretat flexibles	8,18 €
BBMZS120	u	Separador d'acer galvanitzat per a barrera metàl·lica simple, segons UNE 135122	8,07 €
BD5B1F00	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de diàmetre	2,64 €
BD7JQ180	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 630 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	48,10 €
BDD1A090	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 100 cm, prefabricada	73,73 €
BDDZ6DD0	u	Bastiment circular i tapa circular de fosa dúctil per a pou de registre, abatible i amb tanca, pas lliure de 600 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	203,95 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1503500	h	Camió grua de 5 t	55,09 €
C1B0A000	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics	48,65 €

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:33:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

2. AMIDAMENTS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 0211000AF4E946AB8B9600B2900A0E9B i data d'emissió 10/02/2026 a les 10:33:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/09/2026 a les 13:42:08

AMIDAMENTS

Data: 05/05/25 Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST ROTONDA 1 D'OCTUBRE, ACTUALITZAT 2025
Capítol 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	01.01	ml	Desmuntatge de tanca amb reixa metàl·lica o de plàstic o de fusta, incloent l'extracció dels pilars i els seus fonaments, càrrega a camió i el seu transport a abocador i cànon de residus, o acopi per reaprofitament.

AMIDAMENT DIRECTE **41,800**

2 K2153701 m2

Arrencada de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament: m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part coberta edifici existent afectada		1,100	25,070			27,577	C#*D#*E#*F#
2		S					27,577	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **27,577**

3 01.03 pa

Desplaçament de porta de garatge metàl·lica d'accés al carrer de les Cases de Gassol, amb el desmuntatge de la porta i acopi, desmuntatge de perfils o marcs de bastiment, col·locació en nova alineació amb collat en suport, i muntatge de porta en nova alineació. Totalment acabat.

AMIDAMENT DIRECTE **27,580**

4 F21B1601 m

Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó i situats cada 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
Criteri d'amidament: m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desmuntatge biona tram sud per nova vorera		1,100	1,500			1,650	C#*D#*E#*F#
2		S					1,650	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **1,650**

5 K2148261 m3

Enderroc de mur de bloc de formigó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament: m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur exist. c. Mas tram mig mur blocs		1,100	7,500	0,300	1,600	3,960	C#*D#*E#*F#
2		S					3,960	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **3,960**

6 E2135113 m3

Enderroc de mur de contenció de maçoneria, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió.
Criteri d'amidament: m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur maç. exist. c. Mas tram alt costat porta		1,100	7,800	0,300	3,200	8,237	C#*D#*E#*F#
2	Mur maç. exist. c. Mas tram mig costat mur blocs		1,100	3,200	0,300	1,600	1,690	C#*D#*E#*F#
3		S					9,927	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

EUR

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 02116098AF8E946AB8B9B0B29DAAD29B i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:13:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **9,927**

7 E2135343 m3 Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió.
Criteri d'amidament: m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur form. transv. a c. Mas fins mur blocs h.promig		1,100	6,600	0,300	0,700	1,525	C#*D#*E#*F#
2	Aletes exist. sudoest per connex. tub a xarxa exist.		1,100	5,200	0,300	1,800	3,089	C#*D#*E#*F#
3		S					4,614	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **4,614**

8 F219FFC0 m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir.
Criteri d'amidament: m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demol tram cuneta per connex. pou-cuneta corba perim.		1,100	8,000			8,800	C#*D#*E#*F#
2	Demol tram cuneta per fonament nou mur perim.		1,100	26,500			29,150	C#*D#*E#*F#
3		S					37,950	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **37,950**

9 F2194AK1 m2 Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió.
Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demol tram cuneta per connex. pou-cuneta perim.		1,100	7,000			7,700	C#*D#*E#*F#
2	Previsió pav. pati interior cobert expropiar		1,100	25,070			27,577	C#*D#*E#*F#
3	per executar fonament mur contenció							C#*D#*E#*F#
4	Base Aletes i cunet sudoest per mur i connex. tub a xarxa exist.		1,100	20,000			22,000	C#*D#*E#*F#
5		S					57,277	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT **57,277**

10 PR11-8I8P m2 Desbrossada de terreny amb desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc, sense recollir la brossa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona atalussada incl. increment per pendent		1,200	111,000			133,200	C#*D#*E#*F#
2	Zona jardi privat de tanca i cuneta exist. a mur projectat		1,100	230,000			253,000	C#*D#*E#*F#
3		S					386,200	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

EUR

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 0211B09AAFAE946ABB8B9B0B3B9AAD29B i data d'emissió 16/02/2026 a les 13:33:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **386,200**

11 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).
Criteri d'amidament: Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arbres exist. int. jardi a omplir o molt proper a mur projectat		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2		S					14,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

12 E2441120 m3 Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials dins de l'obra, amb dúmper per a transports

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	desmuntatge biona		1,485	1,650	0,200	0,200	0,098	C#*D#*E#*F#
2	Mur exist. c. Mas tram mig mur blocs		1,485	7,500	0,300	1,600	5,346	C#*D#*E#*F#
3	Mur maç. exist. c. Mas tram alt costat porta		1,485	7,800	0,300	3,200	11,120	C#*D#*E#*F#
4	Mur maç. exist. c. Mas tram mig costat mur blocs		1,485	3,200	0,300	1,600	2,281	C#*D#*E#*F#
5	Mur form. transv. a c. Mas fins mur blocs h.promig		1,485	6,600	0,300	0,700	2,058	C#*D#*E#*F#
6	Demol tram cuneta per connex. pou-cuneta perim.		1,485	7,000		0,200	2,079	C#*D#*E#*F#
7	Previsió pav. pati interior cobert expropiar		1,485	25,070		0,200	7,446	C#*D#*E#*F#
8	per executar fonament mur contenció							C#*D#*E#*F#
9	Base Aletes i cunet sudoest per mur i connex. tub a xarxa exist.		1,485	20,000		0,200	5,940	C#*D#*E#*F#
10	Zona atalussada incl. increment per pendent		1,620	111,000		0,020	3,596	C#*D#*E#*F#
11	Zona jardi privat de tanca i cuneta exist. a mur projectat		1,485	230,000		0,020	6,831	C#*D#*E#*F#
12	Arbres exist. int. jardi (ja incl. a pda. tala-transp-canon)	S					46,795	SUMSUBTOTAL(G1:G11)

TOTAL AMIDAMENT **46,795**

13 F2R6423A 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 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km.
Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	desmuntatge biona		1,485	1,650	0,200	0,200	0,098	C#*D#*E#*F#
2	Mur exist. c. Mas tram mig mur blocs		1,485	7,500	0,300	1,600	5,346	C#*D#*E#*F#
3	Mur maç. exist. c. Mas tram alt costat porta		1,485	7,800	0,300	3,200	11,120	C#*D#*E#*F#
4	Mur maç. exist. c. Mas tram mig costat mur blocs		1,485	3,200	0,300	1,600	2,281	C#*D#*E#*F#
5	Mur form. transv. a c. Mas fins mur blocs h.promig		1,485	6,600	0,300	0,700	2,058	C#*D#*E#*F#
6	Demol tram cuneta per connex. pou-cuneta perim.		1,485	7,000		0,200	2,079	C#*D#*E#*F#

EUR

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 0211000AF4E946ABB8B9B03A9AA0E9B i data d'emissió 16/02/2026 a les 13:23:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/09/2026 a les 13:42:08

AMIDAMENTS

7	Previsió pav. pati interior cobert expropiar		1,485	25,070	0,200	7,446	C#*D#*E#*F#
8	per executar fonament mur contenció						C#*D#*E#*F#
9	Base Aletes i cunet sudoest per mur i connex. tub a xarxa exist.		1,485	20,000	0,200	5,940	C#*D#*E#*F#
10	Zona atalussada incl. increment per pendent		1,620	111,000	0,020	3,596	C#*D#*E#*F#
11	Zona jardi privat de tanca i cuneta exist. a mur projectat		1,485	230,000	0,020	6,831	C#*D#*E#*F#
12	Arbres exist. int. jardi (ja incl. a pda. tala-transp-canon)	S				46,795	SUMSUBTOTAL(G1:G11)

TOTAL AMIDAMENT **46,795**

14 F2R540S0 m3

Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat.
Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part coberta edifici existent afectada		1,485	25,070		0,100	3,723	C#*D#*E#*F#
2		S					3,723	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **3,723**

15 F2RA73G1 m3

Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002).
Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	desmuntatge biona		1,485	1,650	0,200	0,200	0,098	C#*D#*E#*F#
2	Mur exist. c. Mas tram mig mur blocs		1,485	7,500	0,300	1,600	5,346	C#*D#*E#*F#
3	Mur maç. exist. c. Mas tram alt costat porta		1,485	7,800	0,300	3,200	11,120	C#*D#*E#*F#
4	Mur maç. exist. c. Mas tram mig costat mur blocs		1,485	3,200	0,300	1,600	2,281	C#*D#*E#*F#
5	Mur form. transv. a c. Mas fins mur blocs h.promig		1,485	6,600	0,300	0,700	2,058	C#*D#*E#*F#
6	Demol tram cuneta per connex. pou-cuneta perim.		1,485	7,000		0,200	2,079	C#*D#*E#*F#
7	Previsió pav. pati interior cobert expropiar		1,485	25,070		0,200	7,446	C#*D#*E#*F#
8	per executar fonament mur contenció							C#*D#*E#*F#
9	Base Aletes i cunet sudoest per mur i connex. tub a xarxa exist.		1,485	20,000		0,200	5,940	C#*D#*E#*F#
10		S					36,368	SUMSUBTOTAL(G1:G9)

TOTAL AMIDAMENT **36,368**

16 F2RA7FD1 kg

Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 02116098AF4E946AEB8B9B0B3B9AAD2E1B i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part coberta edifici existent afectada (900Kg/m3 de gruix placa)		1,485	25,070	0,010	900,000	335,061	C#*D#*E#*F#
2		S					335,061	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **335,061**

17 F2RA8SB0 m3 Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona atalussada incl. increment per pendent		1,620	111,000		0,020	3,596	C#*D#*E#*F#
2	Zona jardi privat de tanca i cuneta exist. a mur projectat		1,485	230,000		0,020	6,831	C#*D#*E#*F#
3	Arbres exist. int. jardi (ja incl. a pda. tala-transp-canon)	S					10,427	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **10,427**

Obra 01 PRESSUPOST ROTONDA 1 D'OCTUBRE, ACTUALITZAT 2025
Capítol 02 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 F220A13 m3 Excavació de rasa per a localitzar serveis, en terreny no classificat, amb manuals i càrrega amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió gral.		1,000	1,000	1,500	1,000	1,500	C#*D#*E#*F#
2		S					1,500	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **1,500**

2 P2217-I7OO m3 Excavació per a rebaix en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rebaix gral. espai i proximitat per exec. fonament mur:							C#*D#*E#*F#
2	Superf. zona x h promig		1,100	120,000		1,100	145,200	C#*D#*E#*F#
3		S					145,200	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **145,200**

3 F222322B m3 Excavació de rasa i pou de més de 4 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora amb bivalva batilon i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació sota fonament amb sobreample per millora estrat							C#*D#*E#*F#
2	L. fon. x sobreample x h. de base fon. a estrat NIvell 3 geotec:							C#*D#*E#*F#
3	Mur nou, tram nord-oest-recte		1,100	4,600	2,800	1,500	21,252	C#*D#*E#*F#

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió 16/02/2026 a les 13:23:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/09/2026 a les 13:42:08

AMIDAMENTS

4	Mur nou, tram llarg oest - corba		1,100	18,000	2,800	1,500	83,160	C#*D#*E#*F#
5	Mur nou, tram sud-recte		1,100	4,400	2,800	1,500	20,328	C#*D#*E#*F#
6	Mur nou, tram sud-est - recte final costat aletes		1,100	2,300	2,800	1,500	10,626	C#*D#*E#*F#
7		S					135,366	SUMSUBTOTAL(G1:G6)

TOTAL AMIDAMENT **135,366**

4 F2225221 m3 Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur nou, tram nord-oest-recte		1,100	4,600	1,800	0,650	5,920	C#*D#*E#*F#
2	Mur nou, tram llarg oest - corba		1,100	18,000	1,800	0,650	23,166	C#*D#*E#*F#
3	Mur nou, tram sud-recte		1,100	4,400	1,800	0,650	5,663	C#*D#*E#*F#
4	Mur nou, tram sud-est - recte final costat aletes		1,100	2,300	1,800	0,650	2,960	C#*D#*E#*F#
5	Base calaix drenatge		1,100	2,500	1,800	0,650	3,218	C#*D#*E#*F#
6		S					40,927	SUMSUBTOTAL(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT **40,927**

5 F2422033 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Transport interior a zona acopi per posterior gestor:							C#*D#*E#*F#
2	Excav. local. serveis		1,200	1,500			1,800	C#*D#*E#*F#
3	Excav. rebaix		1,200	145,200			174,240	C#*D#*E#*F#
4	Excav. rases per trobar estrat resistent		1,200	135,370			162,444	C#*D#*E#*F#
5	Excav. rases fonamentacio mur		1,200	40,930			49,116	C#*D#*E#*F#
6		S					387,600	SUMSUBTOTAL(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT **387,600**

6 F2R4503A m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Transport interior a zona acopi per posterior gestor:							C#*D#*E#*F#
2	Excav. local. serveis		1,200	1,500			1,800	C#*D#*E#*F#
3	Excav. rebaix		1,200	145,200			174,240	C#*D#*E#*F#
4	Excav. rases per trobar estrat resistent		1,200	135,370			162,444	C#*D#*E#*F#
5	Excav. rases fonamentacio mur		1,200	40,930			49,116	C#*D#*E#*F#
6		S					387,600	SUMSUBTOTAL(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT **387,600**

7 F2RA7LP1 m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 02110000AF0E946ABB8B9B0B3B9AAD29B i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:33:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

AMIDAMENTS

1	Transport interior a zona acopi per posterior gestor:							C#*D#*E#*F#
2	Excav. local. serveis		1,200	1,500			1,800	C#*D#*E#*F#
3	Excav. rebaix		1,200	145,200			174,240	C#*D#*E#*F#
4	Excav. rases per trobar estrat resistent		1,200	135,370			162,444	C#*D#*E#*F#
5	Excav. rases fonamentacio mur		1,200	40,930			49,116	C#*D#*E#*F#
6		S					387,600	SUMSUBTOTAL(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT **387,600**

8 F2A11000 m3 Subministrament de terra seleccionada d'aportació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reblert sota fonament amb sobreample per millora estrat							C#*D#*E#*F#
2	L. fon. x sobreample x h. de base fon. a estrat NIvell 3 geotec:							C#*D#*E#*F#
3	Mur nou, tram nord-oest-recte		1,100	4,600	2,800	0,700	9,918	C#*D#*E#*F#
4	Mur nou, tram llarg oest - corba		1,100	18,000	2,800	0,700	38,808	C#*D#*E#*F#
5	Mur nou, tram sud-recte		1,100	4,400	2,800	0,700	9,486	C#*D#*E#*F#
6	Mur nou, tram sud-est - recte final costat aletes		1,100	2,300	2,800	0,700	4,959	C#*D#*E#*F#
7		S					63,171	SUMSUBTOTAL(G1:G6)

TOTAL AMIDAMENT **63,171**

9 F2263E0A m3 Terraplenada i piconatge per a nucli de terraplè amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de més de 25 i fins a 50 cm, amb una compactació del 90 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reblert sota fonament amb sobreample per millora estrat							C#*D#*E#*F#
2	L. fon. x sobreample x h. de base fon. a estrat NIvell 3 geotec:							C#*D#*E#*F#
3	Mur nou, tram nord-oest-recte		1,100	4,600	2,800	0,700	9,918	C#*D#*E#*F#
4	Mur nou, tram llarg oest - corba		1,100	18,000	2,800	0,700	38,808	C#*D#*E#*F#
5	Mur nou, tram sud-recte		1,100	4,400	2,800	0,700	9,486	C#*D#*E#*F#
6	Mur nou, tram sud-est - recte final costat aletes		1,100	2,300	2,800	0,700	4,959	C#*D#*E#*F#
7		S					63,171	SUMSUBTOTAL(G1:G6)

TOTAL AMIDAMENT **63,171**

10 E2255J90 m3 Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra calcària, en tongades de 50 cm com a màxim.
Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reblert sota fonament amb sobreample per millora estrat							C#*D#*E#*F#
2	L. fon. x sobreample x h. de base fon. a estrat NIvell 3 geotec:							C#*D#*E#*F#
3	Mur nou, tram nord-oest-recte		1,100	4,600	2,800	0,800	11,334	C#*D#*E#*F#
4	Mur nou, tram llarg oest - corba		1,100	18,000	2,800	0,800	44,352	C#*D#*E#*F#
5	Mur nou, tram sud-recte		1,100	4,400	2,800	0,800	10,842	C#*D#*E#*F#
6	Mur nou, tram sud-est - recte final costat aletes		1,100	2,300	2,800	0,800	5,667	C#*D#*E#*F#

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 0211000AAE946ABB8B9B0B3B9AAD29B i data d'emissió 16/02/2026 a les 13:33:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/09/2026 a les 13:42:08

AMIDAMENTS

7		S	72,195	SUMSUBTOTAL(G1:G6)

TOTAL AMIDAMENT **72,195**

11 P2241-I7ON m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 90% PM, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur nou, tram nord-oest-recte		1,100	4,600	1,800		9,108	C#*D#*E#*F#
2	Mur nou, tram llarg oest - corba		1,100	18,000	1,800		35,640	C#*D#*E#*F#
3	Mur nou, tram sud-recte		1,100	4,400	1,800		8,712	C#*D#*E#*F#
4	Mur nou, tram sud-est - recte final costat aletes		1,100	2,300	1,800		4,554	C#*D#*E#*F#
5	Base calaix drenatge		1,100	2,500	1,800		4,950	C#*D#*E#*F#
6		S					62,964	SUMSUBTOTAL(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT **62,964**

Obra 01 PRESSUPOST ROTONDA 1 D'OCTUBRE, ACTUALITZAT 2025

Capítol 03 MUR DE CONTENCIÓ, REIXAT I PROTECCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E3Z112N1 m2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/P/10, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur nou, tram nord-oest-recte		1,100	4,600	1,800		9,108	C#*D#*E#*F#
2	Mur nou, tram llarg oest - corba		1,100	18,000	1,800		35,640	C#*D#*E#*F#
3	Mur nou, tram sud-recte		1,100	4,400	1,800		8,712	C#*D#*E#*F#
4	Mur nou, tram sud-est - recte final costat aletes		1,100	2,300	1,800		4,554	C#*D#*E#*F#
5	Base calaix drenatge		1,100	2,500	1,800		4,950	C#*D#*E#*F#
6		S					62,964	SUMSUBTOTAL(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT **62,964**

2 E31B3000 kg Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Armat segons despeçament:							C#*D#*E#*F#
2	P11-12-13-14-15-16		1,100	2.955,020			3.250,522	C#*D#*E#*F#
3	Base calaix drenatge		1,100	2,500	100,850		277,338	C#*D#*E#*F#
4	(estimacio com mur 100,85 Kg/ml)	S					3.527,860	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **3.527,860**

3 E31522H4 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba.
Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur nou, tram nord-oest-recte		1,100	4,600	1,800	0,550	5,009	C#*D#*E#*F#

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 0211000AFAE946ABB8B9B03A29AA029B i data d'emissió 16/02/2026 a les 13:33:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/09/2026 a les 13:42:08

AMIDAMENTS

2	Mur nou, tram llarg oest - corba		1,100	18,000	1,800	0,550	19,602	C#*D#*E#*F#
3	Mur nou, tram sud-recte		1,100	4,400	1,800	0,550	4,792	C#*D#*E#*F#
4	Mur nou, tram sud-est - recte final costat aletes		1,100	2,300	1,800	0,550	2,505	C#*D#*E#*F#
5	Base calaix drenatge		1,100	2,500	1,800	0,550	2,723	C#*D#*E#*F#
6		S					34,631	SUMSUBTOTAL(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT **34,631**

4 E32B300Q kg Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 6 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Armat segons despeçament:							C#*D#*E#*F#
2	P1-2-3-4-5-6-7-8-9-10		1,100	3.407,330			3.748,063	C#*D#*E#*F#
3	2 Parets calaix drenatge		2,200	2,500	100,850	1,300	721,078	C#*D#*E#*F#
4	(estimacio com mur 33,51 Kg/m2)	S					4.469,141	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **4.469,141**

5 E32D1A06 m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur nou, tram nord-oest-recte		2,200	4,600		3,470	35,116	C#*D#*E#*F#
2	Mur nou, tram llarg oest - corba							C#*D#*E#*F#
3	Mur nou, tram sud-recte		2,200	4,400		3,470	33,590	C#*D#*E#*F#
4	Mur nou, tram sud-est - recte final costat aletes		2,200	2,300		3,470	17,558	C#*D#*E#*F#
5	2 Parets calaix drenatge, 2 cares		4,400	2,500		1,300	14,300	C#*D#*E#*F#
6		S					100,564	SUMSUBTOTAL(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT **100,564**

6 E32D1B06 m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base curvilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Mur nou, tram nord-oest-recte							C#*D#*E#*F#
2	Mur nou, tram llarg oest - corba		2,200	18,000	3,470		137,412	C#*D#*E#*F#
3	Mur nou, tram sud-recte							C#*D#*E#*F#
4	Mur nou, tram sud-est - recte final costat aletes	S					137,412	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **137,412**

7 E4DC1D00 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Part inferior per prolongació calaix drenatge		1,100	2,500	1,000		2,750	C#*D#*E#*F#
2		S					2,750	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **2,750**

EUR

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 02116098AAE946ABB8B9B0B3B9AA029B i data d'emissió 16/02/2026 a les 13:33:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/09/2026 a les 13:42:08

AMIDAMENTS

8 E4D8D520 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cèrcols de directriu recta per a deixar el formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cantell de la part inferior per prolongació calaix drenatge		2,200	2,500		0,300	1,650	C#*D#*E#*F#
2		S					1,650	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **1,650**

9 E45218H4 m3 Formigonat de mur, HA-25/B/20/IIa de consistencia tova i tamany màxim d'àrid 20mm col·locat amb bomba.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram inferior gruix 40cm:							C#*D#*E#*F#
2	Mur nou, tram nord-oest-recte		1,100	4,600	0,400	2,470	4,999	C#*D#*E#*F#
3	Mur nou, tram llarg oest - corba		1,100	18,000	0,400	2,470	19,562	C#*D#*E#*F#
4	Mur nou, tram sud-recte		1,100	4,400	0,400	2,470	4,782	C#*D#*E#*F#
5	Mur nou, tram sud-est - recte final costat aletes		1,100	2,300	0,400	2,470	2,500	C#*D#*E#*F#
6	Parets calaix drenatge		2,200	2,500	0,400	1,000	2,200	C#*D#*E#*F#
7	Tram superior gruix 30cm:							C#*D#*E#*F#
8	Mur nou, tram nord-oest-recte		1,100	4,600	0,300	1,000	1,518	C#*D#*E#*F#
9	Mur nou, tram llarg oest - corba		1,100	18,000	0,300	1,000	5,940	C#*D#*E#*F#
10	Mur nou, tram sud-recte		1,100	4,400	0,300	1,000	1,452	C#*D#*E#*F#
11	Mur nou, tram sud-est - recte final costat aletes		1,100	2,300	0,300	1,000	0,759	C#*D#*E#*F#
12		S					43,712	SUMSUBTOTAL(G1:G11)

TOTAL AMIDAMENT **43,712**

10 E7882202 m2 Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram inferior gruix 40cm (H=2.47 vert.+0.5 horiz. sota tub dren:							C#*D#*E#*F#
2	Mur nou, tram nord-oest-recte		1,100	4,600		2,970	15,028	C#*D#*E#*F#
3	Mur nou, tram llarg oest - corba		1,100	18,000		2,970	58,806	C#*D#*E#*F#
4	Mur nou, tram sud-recte		1,100	4,400		2,970	14,375	C#*D#*E#*F#
5	Mur nou, tram sud-est - recte final costat aletes		1,100	2,300		2,970	7,514	C#*D#*E#*F#
6	Parets calaix drenatge		2,200	2,500		1,300	7,150	C#*D#*E#*F#
7	Tram sup. 30cm fins rasant panot (dif. gruixos 10cm+vorera 15):							C#*D#*E#*F#
8	Mur nou, tram nord-oest-recte		1,100	4,600		0,250	1,265	C#*D#*E#*F#
9	Mur nou, tram llarg oest - corba		1,100	18,000		0,250	4,950	C#*D#*E#*F#
10	Mur nou, tram sud-recte		1,100	4,400		0,250	1,210	C#*D#*E#*F#
11	Mur nou, tram sud-est - recte final costat aletes		1,100	2,300		0,250	0,633	C#*D#*E#*F#
12		S					110,931	SUMSUBTOTAL(G1:G11)

TOTAL AMIDAMENT **110,931**

11 ED5A5F00 m Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de diàmetre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 02A1B0BAFAE946ABB8B9B0B3B9AAD29B i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

AMIDAMENTS

1	Mur nou, tram nord-oest-recte		1,100	4,600		5,060	C#*D#*E#*F#
2	Mur nou, tram llarg oest - corba		1,100	18,000		19,800	C#*D#*E#*F#
3	Mur nou, tram sud-recte		1,100	4,400		4,840	C#*D#*E#*F#
4	Mur nou, tram sud-est - recte final costat aletes		1,100	2,300		2,530	C#*D#*E#*F#
5	Parets calaix drenatge		2,200	2,500		5,500	C#*D#*E#*F#
6		S				37,730	SUMSUBTOTAL(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT **37,730**

12 E2255J90 m3 Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra calcària, en tongades de 50 cm com a màxim.
Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reblert trasdos mur graves drenatge:							C#*D#*E#*F#
2	Mur nou, tram nord-oest-recte		1,100	4,600	0,600	1,200	3,643	C#*D#*E#*F#
3	Mur nou, tram llarg oest - corba		1,100	18,000	0,600	1,200	14,256	C#*D#*E#*F#
4	Mur nou, tram sud-recte		1,100	4,400	0,600	1,200	3,485	C#*D#*E#*F#
5	Mur nou, tram sud-est - recte final costat aletes		1,100	2,300	0,600	1,200	1,822	C#*D#*E#*F#
6	Parets calaix drenatge		2,200	2,500	0,600	1,200	3,960	C#*D#*E#*F#
7		S					27,166	SUMSUBTOTAL(G1:G6)

TOTAL AMIDAMENT **27,166**

13 E4E7ASEE m Llinda estructural de 40 cm d'amplària, de peça L llisa de morter de ciment color gris, de 200x400x200 mm, categorial, segons la norma UNE-EN 771-3, amb les cares vistes, col·locada amb morter ciment 1:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Remat superior sobre mur gruix 30cm:							C#*D#*E#*F#
2	Mur nou, tram nord-oest-recte		1,100	4,600			5,060	C#*D#*E#*F#
3	Mur nou, tram llarg oest - corba		1,100	18,000			19,800	C#*D#*E#*F#
4	Mur nou, tram sud-recte		1,100	4,400			4,840	C#*D#*E#*F#
5	Mur nou, tram sud-est - recte final costat aletes		1,100	2,300			2,530	C#*D#*E#*F#
6	Parets calaix drenatge		2,200	2,500			5,500	C#*D#*E#*F#
7		S					37,730	SUMSUBTOTAL(G1:G6)

TOTAL AMIDAMENT **37,730**

14 F6A11403 m Reixat d'acer d'alçària 1 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2,7 i 2,7 mm, pals de tub galvanitzat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m amb platines i tacs expanssius i part proporcional de pals per a punts singulars

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Remat superior sobre mur gruix 30cm:							C#*D#*E#*F#
2	Mur nou, tram nord-oest-recte		1,100	4,600			5,060	C#*D#*E#*F#
3	Mur nou, tram llarg oest - corba		1,100	18,000			19,800	C#*D#*E#*F#
4	Mur nou, tram sud-recte		1,100	4,400			4,840	C#*D#*E#*F#
5	Mur nou, tram sud-est - recte final costat aletes		1,100	2,300			2,530	C#*D#*E#*F#
6	Parets calaix drenatge		2,200	2,500			5,500	C#*D#*E#*F#
7		S					37,730	SUMSUBTOTAL(G1:G6)

EUR

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:33:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **37,730**

15 FB2A1121 m Barrera de seguretat metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W5 i deflexió dinàmica 1,6 m segons UNE-EN 1317-2, amb separador, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C-120 col·locats clavats a terra cada 4 m (BMSNA4/C), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Protec. doble ona tram nord de mur enderrocat a tram existent		1,100	15,000			16,500	C#*D#*E#*F#
2	Petit tram sud adaptar inclinat fins terra costat sud vorera per							C#*D#*E#*F#
3	evitar cops vianants amb extrem biona		1,100	2,000			2,200	C#*D#*E#*F#
4		S					18,700	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **18,700**

Obra 01 PRESSUPOST ROTONDA 1 D'OCTUBRE, ACTUALITZAT 2025
Capítol 04 XARXA DE DRENATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E3Z113P1	m2	Capa de neteja i anivellament de 15 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ø630 d'embornal nord a pou projectat sud i cuneta		1,100	29,650	1,000		32,615	C#*D#*E#*F#
2	Ø630 d'últim pou a sortida aleta		1,100	3,800	1,000		4,180	C#*D#*E#*F#
3	Ø630 de connex. xarxa existent a projectada		1,100	13,350	1,000		14,685	C#*D#*E#*F#
4		S					51,480	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **51,480**

2 FD7JQ186 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 630 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ø630 d'embornal nord a pou projectat sud i cuneta		1,100	29,650			32,615	C#*D#*E#*F#
2	Ø630 d'últim pou a sortida aleta		1,100	3,800			4,180	C#*D#*E#*F#
3	Ø630 de connex. xarxa existent a projectada		1,100	13,350			14,685	C#*D#*E#*F#
4		S					51,480	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **51,480**

3 FDD1A098 m Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,160				6,160	C#*D#*E#*F#

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 02110098AF8E946AB8B8B9B0B3B9AA0E9B i data d'emissió 16/02/2026 a les 13:23:19

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/09/2026 a les 13:42:08

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **6,160**

4 04.04 u Paret per a pou circular de D=100 cm fins a 60cm en con de reducció, de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 F31521H1 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ø630 d'embornal nord a pou projectat sud i cuneta		1,100	29,650	1,200	1,200	46,966	C#*D#*E#*F#
2	Ø630 d'últim pou a sortida aleta		1,100	3,800	1,200	1,200	6,019	C#*D#*E#*F#
3	Ø630 de connex. xarxa existent a projectada		1,100	13,350	1,200	1,200	21,146	C#*D#*E#*F#
4	Protecció tub deduir tub		-1,100	46,800	0,310		-15,959	C#*D#*E#*F#
5		S					58,172	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT **58,172**

6 F22EGTQF m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb tot-ú artificial, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Protecció tub sobre formigó:							C#*D#*E#*F#
2	Ø630 d'embornal nord a pou projectat sud i cuneta		1,100	29,650	1,200	0,800	31,310	C#*D#*E#*F#
3	Ø630 d'últim pou a sortida aleta		1,100	3,800	1,200	0,800	4,013	C#*D#*E#*F#
4	Ø630 de connex. xarxa existent a projectada		1,100	13,350	1,200	0,800	14,098	C#*D#*E#*F#
5		S					49,421	SUMSUBTOTAL(G1:G4)

TOTAL AMIDAMENT **49,421**

7 FDDZ6DD4 u Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, col·locat amb morter, GEO PKSR de EJ i/o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1083/EN 1563, en Classe D400 segons norma EN-124:2015, amb certificació AENOR, obertura lliure 600 mm, marc octogonal de dimensió exterior 850 mm, altura 100mm. Pes del conjunt 56 kg (pes tapa 31,22 kg). Tapa circular de 650 mm articulada amb relleu antilliscant, bloqueig anti retorn a 90è evitant el tancament accidental, i extraïble quan està oberta a 90è. L'articulació pot passar a ser captiva abans del segellament amb formigó, amb eix Ø12 mm maxi i de llarg 180mm. Assegurament tapa/marc a través de tancament (tirador) i cinc guies d'autocentrat anti-soroll i anti-desplaçament. Tapa equipada amb tirador que permet manipular-la sense necessitat d'un pic o ganxo, una osca permet el pas de la punta d'un pic per a desbloquejar la tapa. Marc monobloc modelat proveït de suport elàstic polietilè clipado sobre el marc, proveït d'orificis de > 20 mm per a fixació sobre cercle de diàmetre de 740mm. Possibilitat de marcat en relleu de serveis específics. Revestiment de pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pous projectats		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2		S					4,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

EUR

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 0211000[illegible] i data d'emissió 16/02/2026 a les 13:23:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/09/2026 a les 13:42:08

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 FDDZS005 u Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pous projectats		4,000	6,000			24,000	C#*D#*E#*F#
2		S					24,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

9 PD55-E3NL u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Embornal projectat costat nord		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 PD50-481Q u Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Embornal projectat costat nord		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 U060705 Ut Connexió del tub de claveguera al col·lector o pou principal, amb demolició de la paret de la canonada fent la perforació del col·lector de formigó amb corona especial amb el diàmetre suficient pel pas del diàmetre exterior del tub que ha de quedar enrassada amb el parament interior del col·lector, la formació de l'entrega de la nova canonada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pou xarxa projectada a tub xarxa existent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST ROTONDA 1 D'OCTUBRE, ACTUALITZAT 2025
Capítol 05 REBLERT DE TRASDÓS, ESPLANADES, BASES I PAVIMENTS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 F2A11000 m3 Subministrament de terra seleccionada d'aportació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reblert pati a rasant definitiva en terres		1,100	364,400		1,600	641,344	C#*D#*E#*F#
2	Reblert pati a rasant definitiva sota vorera		1,100	74,450		1,600	131,032	C#*D#*E#*F#
3	deduir franja trasdós grava drenatge mur (contat cap.mur)		-1,000	27,160			-27,160	C#*D#*E#*F#

EUR

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

AMIDAMENTS

	4		S				745,216	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **745,216**

2 F2263E0A m3 Terraplenada i piconatge per a nucli de terraplè amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de més de 25 i fins a 50 cm, amb una compactació del 90 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reblert pati a rasant definitiva en terres		1,100	364,400		1,600	641,344	C#*D#*E#*F#
2	Reblert pati a rasant definitiva sota vorera		1,100	74,450		1,600	131,032	C#*D#*E#*F#
3	deduir franja trasdós grava drenatge mur (contat cap.mur)		-1,000	27,160			-27,160	C#*D#*E#*F#
4		S					745,216	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **745,216**

3 F931201J m3 Base de tot-u artificial ZA25, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reblert pati a rasant definitiva en terres		1,100	364,400		0,200	80,168	C#*D#*E#*F#
2	Reblert pati a rasant definitiva sota vorera		1,100	74,450		0,200	16,379	C#*D#*E#*F#
3		S					96,547	SUMSUBTOTAL(G1:G2)

TOTAL AMIDAMENT **96,547**

4 F96516ED m Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

5 F96616ED m Vorada corba de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram llarg corba		1,100	41,000			45,100	C#*D#*E#*F#
2		S					45,100	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **45,100**

6 F97433EA m Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tram llarg corba		1,100	41,000			45,100	C#*D#*E#*F#
2		S					45,100	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

EUR

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 0211000[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **45,100**

7 F9365G11 m3 Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sota vorera projectada		1,100	74,450		0,150	12,284	C#*D#*E#*F#
2		S					12,284	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **12,284**

8 F9E1320G m2 Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vorera projectada		1,100	74,450			81,895	C#*D#*E#*F#
2		S					81,895	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **81,895**

Obra 01 PRESSUPOST ROTONDA 1 D'OCTUBRE, ACTUALITZAT 2025
Capítol 06 OBRES ACCESSÒRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 JDV79702 ut Realització d'inspecció final a l'execució de la instal·lació de clavegueram, realitzada en una jornada, segons exigències del Projecte i la Direcció Facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Inspecció drenatge projectat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2		S					1,000	SUMSUBTOTAL(G1:G1)

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 06.02 pa Partida alçada a justificar d'import màxim en aplicació a unitats d'obra no previstes generals en el projecte i amb aplicació dels preus del mateix.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 06.03 pa Partida alçada a justificar per la senyalització de les obres, d'acord amb la legislació actualment vigent al llarg de tot l'àmbit i la zona d'influència de la mateixa. Inclou la col.locació de tots els senyals, tancaments, balisaments, senyalització horitzontal provisional, proteccions i cartells necessaris pel desenvolupament de les obres i pels desviaments de trànsit necessaris segons les necessitats de l'obra, criteris de la DF i de l'entitat gestora de la carretera. També inclou la col.locació, retirada i recol.locació de tots els elements necessaris en totes les fases en que es subdivideixin les actuacions així com la delimitació i protecció de tots els possibles passos obligats per veïns afectats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

EUR

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 02110000AFAE946ABB8B9B0B3B9AA029B i data d'emissió 16/02/2026 a les 13:33:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/09/2026 a les 13:42:08

AMIDAMENTS

4	06.04	pa	Partida alçada a justificar d'import màxim pel manteniment en bon estat de totes les unitats d'obra durant l'execució de les mateixes, deixant les zones de pas netes, i garantint d'una manera constant l'accessibilitat de tots els accessos a les cases, tot utilitzant planxes d'acer, rampes de sauló o formigó, estesa de material antifang, etc., segons directrius de la Direcció Facultativa.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	06.05	pa	Partida alçada a justificar d'import màxim per la realització de tots els treballs de camp i gabinet de topografia en el replanteig de totes les unitats d'obra amb els medis a facilitar per l'empresa constructora, d'acord amb les directrius de la direcció facultativa.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
6	06.06	pa	Partida alçada a justificar d'import màxim pel control de qualitat de totes les unitats d'obra d'acord amb l'annex del programa i el seu pressupost detallat, i les especificacions de la direcció facultativa.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
7	06.07	pa	Partida alçada a justificar d'import màxim per l'aplicació de les mesures recollides en el pla de seguretat i salut al llarg de les obres d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent incloent proteccions inidividuals, col.lectives, formació, etc. Inclou la retirada, reposició i recol.locació totes les vegades que sigui necessari de les mesures i proteccions que calgui.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
8	06.08	pa	Partida alçada a justificar d'import màxim per la confecció dels plànols ´´As Built´´ de les obres realment executades amb muntatge de plànol informatitzat, inclòs en document amb informe de les obres, programa d'obres real executat, certificats del control de qualitat, llistat de dades dels subcontractistes, plànols i disc amb tota la informació digitalitzada.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 0211000[illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

3. PRESSUPOST

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 0211000AF4E946AB8B9003B9A0E9B i data d'emissió 10/02/2026 a les 10:33:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/09/2026 a les 13:42:08

PRESSUPOST

Data: 05/05/25 Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost Rotonda 1 d'Octubre, actualitzat 2025

Capítol 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	01.01	ml	Desmuntatge de tanca amb reixa metàl·lica o de plàstic o de fusta, incloent l'extracció dels pilars i els seus fonaments, càrrega a camió i el seu transport a abocador i cànon de residus, o acopi per reaprofitament. (P - 1)	6,02	41,800	251,64
2	K2153701	m2	Arrencada de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT. (P - 61)	3,45	27,577	95,14
3	01.03	pa	Desplaçament de porta de garatge metàl·lica d'accés al carrer de les Cases de Gassol, amb el desmuntatge de la porta i acopi, desmuntatge de perfils o marcs de bastiment, col·locació en nova alineació amb collat en suport, i muntatge de porta en nova alineació. Totalment acabat. (P - 2)	3,35	27,580	92,39
4	F21B1601	m	Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó i situats cada 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió. Criteri d'amidament: m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT. (P - 30)	20,90	1,650	34,49
5	K2148261	m3	Enderroc de mur de bloc de formigó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament: m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT. (P - 60)	83,75	3,960	331,65
6	E2135113	m3	Enderroc de mur de contenció de maçoneria, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió. Criteri d'amidament: m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. (P - 11)	171,37	9,927	1.701,19
7	E2135343	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió. Criteri d'amidament: m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF. (P - 12)	195,06	4,614	900,01
8	F219FFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir. Criteri d'amidament: m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF. (P - 29)	8,46	37,950	321,06
9	F2194AK1	m2	Demolició de paviment de formigó, de fins a 20 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió. Criteri d'amidament: m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT. (P - 28)	12,93	57,277	740,59
10	PR11-8I8P	m2	Desbrossada de terreny amb desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc, sense recollir la brossa (P - 66)	0,36	386,200	139,03
11	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). Criteri d'amidament: Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF (P - 31)	78,96	14,000	1.105,44
12	E2441120	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials dins de l'obra, amb dúmper per a transports (P - 14)	48,25	46,795	2.257,86
13	F2R6423A	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 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient	18,05	46,795	844,65

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 0211B09AAE946ABB8B9B0B29AAD29B i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:33:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

PRESSUPOST

			d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.Es considera un increment per esponjament d'un 35%. (P - 41)			
14	F2R540S0	m3	Transport de residus especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor d'1 m3 de capacitat. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.Es considera un increment per esponjament d'un 35%. (P - 40)	79,55	3,723	296,16
15	F2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció inclòs, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002). Criteri d'amidament: m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008. (P - 42)	22,95	36,368	834,65
16	F2RA7FD1	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus (P - 43)	0,28	335,061	93,82
17	F2RA8SB0	m3	Disposició controlada en centre de selecció i transferència de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 45)	26,98	10,427	281,32

TOTAL Capítol 01.01 **10.321,09**

Obra 01 Pressupost Rotonda 1 d'Octubre, actualitzat 2025

Capítol 02 MOVIMENTS DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F220A13	m3	Excavació de rasa per a localitzar serveis, en terreny no classificat, amb manuals i càrrega amb les terres deixades a la vora (P - 32)	44,66	1,500	66,99
2	P2217-I7OO	m3	Excavació per a rebaix en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en vorereres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 2 m3 (P - 62)	7,09	145,200	1.029,47
3	F222322B	m3	Excavació de rasa i pou de més de 4 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb pala excavadora amb bivalva batilon i amb les terres deixades a la vora (P - 33)	7,76	135,366	1.050,44
4	F2225221	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 34)	8,22	40,927	336,42
5	F2422033	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades per a reutilitzar dins de l'obra, amb camió de 7 t, amb un recorregut de fins a 2 km (P - 37)	4,61	387,600	1.786,84
6	F2R4503A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 39)	16,84	387,600	6.527,18

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 02A1B08AF4E946ABB8B0903A4D2E1B i data d'emissió 16/02/2026 a les 13:23:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/09/2026 a les 13:42:08

PRESSUPOST

7	F2RA7LP1	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 44)	10,45	387,600	4.050,42
8	F2A11000	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació (P - 38)	19,86	63,171	1.254,58
9	F2263E0A	m3	Terraplenada i piconatge per a nucli de terraplè amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de més de 25 i fins a 50 cm, amb una compactació del 90 % del PM (P - 35)	5,76	63,171	363,86
10	E2255J90	m3	Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra calcària, en tongades de 50 cm com a màxim. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres. (P - 13)	54,50	72,195	3.934,63
11	P2241-I7ON	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 90% PM, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 10 m2 (P - 63)	3,71	62,964	233,60

TOTAL Capítol 01.02 **20.634,43**

Obra 01 Pressupost Rotonda 1 d'Octubre, actualitzat 2025

Capítol 03 MUR DE CONTENCIÓ, REIXAT I PROTECCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E3Z112N1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix amb formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/P/10, abocat des de camió (P - 20)	15,30	62,964	963,35
2	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 16)	2,04	3.527,860	7.196,83
3	E31522H4	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/B/20/IIa, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF. (P - 15)	125,77	34,631	4.355,54
4	E32B300Q	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 6 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 17)	2,04	4.469,141	9.117,05
5	E32D1A06	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m (P - 18)	26,02	100,564	2.616,68
6	E32D1B06	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base curvilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m (P - 19)	29,97	137,412	4.118,24
7	E4DC1D00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi (P - 24)	36,31	2,750	99,85
8	E4D8D520	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cèrcols de directriu recta per a deixar el formigó vist (P - 23)	99,15	1,650	163,60
9	E45218H4	m3	Formigonat de mur, HA-25/B/20/IIa de consistencia tova i tamany màxim d'àrid 20mm col·locat amb bomba. (P - 22)	125,76	43,712	5.497,22
10	E7882202	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus EB amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes (P - 26)	11,79	110,931	1.307,88

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 02116098AF8E946AEB8B9B03B9AAD29B i data d'emissió 16/02/2026 a les 13:23:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/09/2026 a les 13:42:08

PRESSUPOST

11	ED5A5F00	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de diàmetre (P - 27)	10,50	37,730	396,17
12	E2255J90	m3	Reblert de rasa o pou amb graves per a drenatge de pedra calcària, en tongades de 50 cm com a màxim. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres. (P - 13)	54,50	27,166	1.480,55
13	E4E7ASEE	m	Llinda estructural de 40 cm d'amplària, de peça L llisa de morter de ciment color gris, de 200x400x200 mm, categorial, segons la norma UNE-EN 771-3, amb les cares vistes, col·locada amb morter ciment 1:4 (P - 25)	25,09	37,730	946,65
14	F6A11403	m	Reixat d'acer d'alçària 1 m amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat, de 50 mm de pas de malla i diàmetre 2,7 i 2,7 mm, pals de tub galvanitzat de diàmetre 50 mm col·locats cada 3 m amb platines i tacs expanssius i part proporcional de pals per a punts singulars (P - 47)	18,28	37,730	689,70
15	FB2A1121	m	Barrera de seguretat metàl·lica simple, per a una classe de contenció normal, amb nivell de contenció N2, índex de severitat A, amplària de treball W5 i deflexió dinàmica 1,6 m segons UNE-EN 1317-2, amb separador, amb un perfil longitudinal de secció doble ona i suports C-120 col·locats clavats a terra cada 4 m (BMSNA4/C), col·locada en trams rectes o en corbes de radi igual o superior a 22 m (P - 54)	41,62	18,700	778,29

TOTAL Capítol 01.03 **39.727,60**

Obra 01 Pressupost Rotonda 1 d'Octubre, actualitzat 2025

Capítol 04 XARXA DE DRENATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E3Z113P1	m2	Capa de neteja i anivellament de 15 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 21)	20,78	51,480	1.069,75
2	FD7JQ186	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 630 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 (P - 55)	88,71	51,480	4.566,79
3	FDD1A098	m	Paret per a pou circular de D=100 cm de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:4 (P - 56)	103,00	6,160	634,48
4	04.04	u	Paret per a pou circular de D=100 cm fins a 60cm en con de reducció, de peces de formigó amb execució prefabricada, col·locades amb morter ciment 1:4 (P - 3)	149,34	4,000	597,36
5	F31521H1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 46)	125,71	58,172	7.312,80
6	F22EGTQF	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb tot-ú artificial, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 36)	27,13	49,421	1.340,79
7	FDDZ6DD4	u	Bastiment circular de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible i amb tanca, col·locat amb morter, GEO PKSR de EJ i/o equivalent de fosa GE 500-7 segons ISO 1083/EN 1563, en Classe D400 segons norma EN-124:2015, amb certificació AENOR, obertura lliure 600 mm, marc octogonal de dimensió exterior 850 mm, altura 100mm. Pes del conjunt 56 kg (pes tapa 31,22 kg). Tapa circular de 650 mm articulada amb relleu antilliscant, bloqueig anti retorn a 90è evitant el tancament accidental, i extraïble quan està oberta a 90è. L'articulació pot passar a ser captiva abans del segellament amb formigó, amb eix Ø12 mm maxi i de llarg 180mm. Assegurament tapa/marc a través de tancament (tirador) i cinc guies d'autocentrat anti-soroll i anti-desplaçament. Tapa	225,56	4,000	902,24

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

			equipada amb tirador que permet manipular-la sense necessitat d'un pic o ganxo, una osca permet el pas de la punta d'un pic per a desbloquejar la tapa. Marc monobloc modelat proveït de suport elàstic polietilè clipado sobre el marc, proveït d'orificis de > 20 mm per a fixació sobre cercle de diàmetre de 740mm. Possibilitat de marcat en relleu de serveis específics. Revestiment de pintura hidrosoluble negra, no tòxica, no inflamable i no contaminant. (P - 57)			
8	FDDZS005	u	Graó per a pou de registre de polipropilè armat, de 250x350x250 mm i 3 kg de pes, col·locat amb morter de ciment 1:6, elaborat a l'obra (P - 58)	20,11	24,000	482,64
9	PD55-E3NL	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 10 cm de gruix sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 (P - 65)	22,45	1,000	22,45
10	PD50-481Q	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter (P - 64)	77,99	1,000	77,99
11	U060705	Ut	Connexió del tub de claveguera al col·lector o pou principal, amb demolició de la paret de la canonada fent la perforació del col·lector de formigó amb corona especial amb el diàmetre suficient pel pas del diàmetre exterior del tub que ha de quedar enrassada amb el parament interior del col·lector, la formació de l'entrega de la nova canonada. (P - 67)	80,01	1,000	80,01

TOTAL Capítol 01.04 **17.087,30**

Obra 01 Pressupost Rotonda 1 d'Octubre, actualitzat 2025

Capítol 05 REBLERT DE TRASDÓS, ESPLANADES, BASES I PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F2A11000	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació (P - 38)	19,86	745,216	14.799,99
2	F2263E0A	m3	Terraplenada i piconatge per a nucli de terraplè amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de més de 25 i fins a 50 cm, amb una compactació del 90 % del PM (P - 35)	5,76	745,216	4.292,44
3	F931201J	m3	Base de tot-u artificial ZA25, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 48)	35,73	96,547	3.449,62
4	F96516ED	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 50)	30,51	0,000	0,00
5	F96616ED	m	Vorada corba de formigó, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió U (R-6 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària, i rejuntada amb morter, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en vorereres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de 10 a 100 m (P - 51)	57,24	45,100	2.581,52
6	F97433EA	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc (P - 52)	18,20	45,100	820,82
7	F9365G11	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 49)	129,02	12,284	1.584,88
8	F9E1320G	m2	Paviment de panot per a vorera gris de 20x20x4 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de ciment pòrtland (P - 53)	43,98	81,895	3.601,74

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

PRESSUPOST

TOTAL Capítol 01.05 31.131,01

Obra 01 Pressupost Rotonda 1 d'Octubre, actualitzat 2025

Capítol 06 OBRES ACCESSÒRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JDV79702	ut	Realització d'inspecció final a l'execució de la instal·lació de clavegueram, realitzada en una jornada, segons exigències del Projecte i la Direcció Facultativa. (P - 59)	736,44	1,000	736,44
2	06.02	pa	Partida alçada a justificar d'import màxim en aplicació a unitats d'obra no previstes generals en el projecte i amb aplicació dels preus del mateix. (P - 4)	1.456,00	1,000	1.456,00
3	06.03	pa	Partida alçada a justificar per la senyalització de les obres, d'acord amb la legislació actualment vigent al llarg de tot l'àmbit i la zona d'influència de la mateixa. Inclou la col.locació de tots els senyals, tancaments, balisaments, senyalització horitzontal provisional, proteccions i cartells necessaris pel desenvolupament de les obres i pels desviaments de trànsit necessaris segons les necessitats de l'obra, criteris de la DF i de l'entitat gestora de la carretera. També inclou la col.locació, retirada i recol.locació de tots els elements necessaris en totes les fases en que es subdivideixin les actuacions així com la delimitació i protecció de tots els possibles passos obligats per veïns afectats. (P - 5)	1.040,00	1,000	1.040,00
4	06.04	pa	Partida alçada a justificar d'import màxim pel manteniment en bon estat de totes les unitats d'obra durant l'execució de les mateixes, deixant les zones de pas netes, i garantint d'una manera constant l'accessibilitat de tots els accessos a les cases, tot utilitzant planxes d'acer, rampes de sauló o formigó, estesa de material antifang, etc., segons directrius de la Direcció Facultativa. (P - 6)	520,00	1,000	520,00
5	06.05	pa	Partida alçada a justificar d'import màxim per la realització de tots els treballs de camp i gabinet de topografia en el replanteig de totes les unitats d'obra amb els medis a facilitar per l'empresa constructora, d'acord amb les directrius de la direcció facultativa. (P - 7)	520,00	1,000	520,00
6	06.06	pa	Partida alçada a justificar d'import màxim pel control de qualitat de totes les unitats d'obra d'acord amb l'annex del programa i el seu pressupost detallat, i les especificacions de la direcció facultativa. (P - 8)	800,80	1,000	800,80
7	06.07	pa	Partida alçada a justificar d'import màxim per l'aplicació de les mesures recollides en el pla de seguretat i salut al llarg de les obres d'acord amb el programa i les indicacions de la direcció facultativa, així com totes les necessàries segons la normativa vigent incloent proteccions inidividuals, col.lectives, formació, etc. Inclou la retirada, reposició i recol.locació totes les vegades que sigui necessari de les mesures i proteccions que calgui. (P - 9)	1.601,60	1,000	1.601,60
8	06.08	pa	Partida alçada a justificar d'import màxim per la confecció dels plànols ´´As Built´´ de les obres realment executades amb muntatge de plànol informatitzat, inclòs en document amb informe de les obres, programa d'obres real executat, certificats del control de qualitat, llistat de dades dels subcontractistes, plànols i disc amb tota la informació digitalitzada. (P - 10)	520,00	1,000	520,00

TOTAL Capítol 01.06 7.194,84

EUR

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

4. RESUM DEL PRESSUPOST

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió 10/02/2026 a les 13:23:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/02/2026 a les 13:42:08

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 05/05/25 Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	DEMOLICIONS	10.321,09
Capítol	01.02	MOVIMENTS DE TERRES	20.634,43
Capítol	01.03	MUR DE CONTENCIÓ, REIXAT I PROTECCIONS	39.727,60
Capítol	01.04	XARXA DE DRENATGE	17.087,30
Capítol	01.05	REBLERT DE TRASDÓS, ESPLANADES, BASES I PAVIMENTS	31.131,01
Capítol	01.06	OBRES ACCESSÒRIES	7.194,84
Obra	**01**	**Pressupost Rotonda 1 d'Octubre, actualitzat 2025**	**126.096,27**
		126.096,27	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost Rotonda 1 d'Octubre, actualitzat 2025	126.096,27
			126.096,27

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió 16/02/2026 a les 13:42:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/09/2026 a les 13:42:08

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		126.096,27
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 126.096,27.....		16.392,52
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 126.096,27.....		7.565,78
Subtotal		150.054,57
21 % IVA SOBRE 150.054,57.....		31.511,46
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	181.566,03

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT VUITANTA-UN MIL CINC-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament de Roquetes. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE [illegible] i data d'emissió 16/02/2026 a les 13:42:29

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
David Gisbert Pruñonosa - DNI ** (SIG) el dia 10/09/2026 a les 13:42:08