PROJECTE

de renovació de la xarxa municipal d'abastament d'aigua del municipi de Renau

Municipi
Renau (Tarragonès)

Data
Octubre 2023

Expedient: **8004330008-2023-0016184**
Clau: **2023-0016184**

Redacció: **GESA, S.L.**
Direcció del projecte: **Servei d'Assistència Municipal (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 E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

PROJECTE DE RENOVACIÓ DE LA XARXA MUNICIPAL D'ABASTAMENT D'AIGUA DEL MUNICPI DE RENAU. CLAU 2023-0016184

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

DOCUMENTS DEL PROJECTE

1. Memòria

Annexos:

1. Reportatge fotogràfic
2. Serveis existents
3. Càlcul de la xarxa d'aigua potable
4. Planejament, cadastre i afectacions
5. Característiques dels materials proposats
6. Control de qualitat
7. Gestió de residus
8. Pla de treballs
9. Estudi de seguretat i salut
10. Justificació de preus

2. Plànols:

1. Situació i emplaçament i índex de plànols
2. Planta general ortofoto i cartografia de Renau
3. Planta cartografia i fases actuació de la xarxa d'aigua potable actual
4. Planejament vigent
5. Planta ampliació xarxa d'aigua potable existent
6. Planta ampliació xarxa projectada d'aigua potable
7. Detalls rases tipus canalització aigua potable
8. Detalls aigua potable

3. Plec de Prescripcions:

- Prescripcions Tècniques Generals
- Plec de Condicions Tècniques Particulars

4. Pressupost

- Amidaments (Fases 1 a 3)
- Quadre de preus núm. 1
- Quadre de preus núm. 2
- Pressupostos parcials (Fases 1 a 3)
- Pressupost general (Fases 1 a 3)
- Pressupost generals totes les fases

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

DOCUMENT 1

MEMÒRIA I 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 E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

1.- MEMÒRIA

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. CARTOGRAFIA 3
8. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES 3
8.1. Enderrocs 3
8.2. Moviments de terres, reblert i protecció de rases 3
8.3. Renovació xarxa aigua potable i protecció contra incendis 4
8.4. Traçat i alineacions 4
8.5. Rasant 4
8.6. Reposició de paviments 4
8.7. Resta de xarxes de serveis 4
8.8. Senyalització, de les obres 4
9. GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ 4
10. COMPLIMENT DE LA NORMATIVA D'ACCESSIBILITAT. ORDRE TMA/851/2021 4
11. COMPLIMENT DEL DECRET 3354/1967 5
12. COMPLIMENT DOCUMENT BÀSIC SU SEGURETAT D'UTILITZACIÓ 5
13. CADASTRE I AFECTACIONS 5
14. TRAÇAT EN ZONES DE PROTECCIÓ DE LES CARRETERES DE LA DIPUTACIÓ DE TARRAGONA 5
15. DISPOSICIONS ADMINISTRATIVES 5
15.1. Termini d'execució, garantia i revisió de preus 5
15.2. Classificació del contractista 5
15.3. Normativa 6
15.4. Estudi de seguretat i salut i control de qualitat 8
15.5. Modificacions del projecte 8
15.5.1. Modificacions per raons d'interès públic per causes imprevisibles 8
15.5.2. Modificacions del projecte per causes previsibles 9
15.6. Compliment defectuós de la prestació 9
16. PRESSUPOST 9
17. 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 E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

1. ANTECEDENTS

Per tal de desenvolupar el "Projecte de renovació de la xarxa municipal d'abastament d'aigua del municipi de Renau, l'Ajuntament de Renau 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 Renau 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 2023-0016184, va ser adjudicada finalment a l'enginyeria Gesa, S.L. El SAM de la Diputació de Tarragona ha facilitat al redactor del present projecte, com a informació de partida, dades del Pla Director d'abastament del servei municipal d'aigua de Renau, actualment en fase de redacció.

A l'Ajuntament de Renau se li va concedir una subvenció del PUOSC 2020-24, segons Memòria Valorada redactada per EMATSA de data abril de 2019, amb un import de l'actuació de 126.929,08€ que afegint 26.655,11€ fa un total de 153.584,19€ (IVA inclòs). El present projecte està format per tres fases.

2. ÀMBIT DEL PROJECTE

Tal i com es pot observar al plànol 03 del document 2, l'àmbit d'actuació es situa dins del nucli urbà de Renau, i està dividit en tres fases. La Fase 1 inclou el c. del camí de la Rulla, c. Peralta, c. de les Roques, c. de l'Abeurador, carrer Nou (tram entre el c. Peralta i c. de les Roques), i c. Quintanes. La segona fase inclou la plaça de la Creueta, el c. Nou (tram entre la plaça i el c. de les Roques), el tram lateral nord de la plaça de l'Església (que connecta el c. Abeurador i el c. Nou), i el carrer sense nom que connecta la ctra. TV-2033 amb la plaça de l'Església. La fase 3 inclou zona esportiva i els trams de camí adjacents.

La xarxa existent es preveu deixar-la sense servei, sense preveure el seu desmuntatge, i per tant, no es preveu la necessitat d'una instal·lació provisional ni la interrupció del servei més enllà del moment final de realitzar les connexions a la xarxa existent. En la mesura del possible i sempre que es pugui coordinar amb l'execució dels treballs de l'àmbit i per tal de que els diferents trams entrin en servei el més aviat possible, s'executaran de forma progressiva.

3. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte d'aquest projecte és la definició de les obres consistents en la renovació de la xarxa d'aigua municipal que conforma l'àmbit de projecte, definit a l'apartat 2 d'aquesta memòria. Aquestes obres són:
- Demolició i/o desviament de totes les unitats preexistents no adequades a les noves determinacions.
- Moviment de terres i formació de rases per serveis.
- Xarxa d'aigua potable i protecció contra incendis, amb tots els accessoris complementaris.
- Reblert de rases i reposició de paviments

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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

Segons la informació rebuda pels Serveis Tècnics, contrastats amb el treball de camp, la xarxa d'aigua potable es troba a l'àmbit de les obres. La xarxa a renovar està formada per canonades de fibrociment de diferents diàmetres, amb algunes vàlvules, hidrants i boques de reg. A més, al llarg de tot l'àmbit es detecten escomeses a parcel·les.

Per la resta de serveis, com la xarxa d'Alta Tensió, Baixa Tensió o telefonia, són presents en l'àmbit i en general en traçat aeri. No és objecte d'aquest projecte la intervenció en la resta de serveis i per tant, no s'ha previst cap actuació més enllà de protegir-los per evitar l'afectació.

El paviment existent està format en general amb paviments de formigó amb franges de pedra, i alguns trams de voreres de panot. També es troben alguns trams de carrer amb paviment d'aglomerat i trams en terres.

6. ESTUDI INFORME GEOLÒGIC-GEOTÈCNIC

Al moment de redactar el Projecte, no es disposa d'estudi geotècnic. Malgrat això, la reposició de paviments i les bases previstes s'adapten a les característiques de l'entorn. En tot cas, al moment de la compactació, es faran els assajos pertinents per a comprovar que es compleix amb les previsions.

7. CARTOGRAFIA

Amb motiu de la redacció del present projecte, s'ha obtingut la cartografia corresponent de l'entorn.

8. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Actualment els vials inclosos en l'àmbit del projecte, per on discorre la xarxa a renovar són en gran part carrers estrets, alguns de prioritat invertida i voreres estretes, amb paviments de formigó, i amb trams de voreres de panot i franges de pedra. També es troben alguns trams de carrer amb paviment d'aglomerat i trams en terres.

8.1. Enderrocs

El projecte contempla l'enderroc i/o demolició dels paviments actuals, en els trams per on discorrerà la nova canonada. Els treballs es realitzaran coordinadament per tal de que els habitatges no es quedin sense servei d'aigua, amb una xarxa provisional, i deixant fora de servei la xarxa existent, just quan entri en servei la nova.

8.2. Moviments de terres, reblert i protecció de rases

El moviment de terres serà l'excavació de rases i posterior reblert un cop executada la nova xarxa. El reblert de les rases es realitzarà, amb sorra per la protecció perimetral del tub. En el tram de paviment en panot o pedra, sobre la capa de sorra es farà el reblert amb terres seleccionades compactades de la pròpia excavació, base de 15cm de formigó HM-20 i paviment de panot igual a l'existent amb morter fresc, o de pedra del país. Pels trams amb paviment de formigó, el tub anirà protegit amb sorra perimetral, reblert superior amb terres seleccionades compactades de la pròpia excavació, base de 20cm de tot-ú, i paviment de formigó amb fibres. Pels trams de calçada amb asfalt, sobre el reblert de terres de la pròpia excavació anirà la reposició de l'asfalt amb 7cm de capa base i 5cm de capa de trànsit.

Pels creuaments de calçada, el tub anirà protegit amb vaina de tub de PEØ315, protecció amb sorra perimetral, reblert superior amb formigó pobre i paviment de reposició igual a l'existent.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

8.3. Renovació xarxa aigua potable i protecció contra incendis

Es preveu renovar i completar la xarxa d'aigua potable i protecció contra incendis, seguint els criteris del Pla Director d'aigua potable, actualment en fase de redacció, i que s'ha fet servir com a punt de partida per la definició de la xarxa projectada, en la que s'han mantingut o augmentat els diàmetres de les canonades. La xarxa existent es desmuntarà i es substituirà per una nova xarxa, pel mateix traçat que l'existent i per tant amb la mateixa servitud de pas actual, amb canonades de PEAD dels diàmetres indicats als plànols. La xarxa es completarà amb els hidrants necessaris i boques de reg. També s'inclou la reconnexió de les escomeses existents a la nova canalització projectada. Es tindrà en compte la instal·lació de pericons de sectorització en les canonades principals, i en els entroncaments amb la xarxa existent de l'entorn de l'àmbit.

8.4. Traçat i alineacions

La canonada a renovar seguirà el traçat de la xarxa existent amb un traçat paral·lel al mateix. Segons la informació rebuda, la totalitat del traçat de la xarxa a renovar té concedida al seu favor la servitud de pas, o en tot cas, discorren per terrenys públics. Pel que fa als carrers, no es modifiquen les seves alineacions ni les seves rasants en cap cas.

8.5. Rasant

Pel traçat en alçat de la rasant de la nova canonada, s'ha previst que sempre estigui en una rasa de profunditat 1,25m (línia de recolzament del tub a 1,11m), ja sigui en voreres en panot o paviment de formigó. Pels casos concrets de creuaments o tram en calçada, en qualsevol tipus de paviment, la profunditat de la rasa prevista és de 1,44m (línia de recolzament del tub de protecció a 1,30m).

8.6. Reposició de paviments

Per la reposició de paviments s'ha previst mantenir els acabats existents. En els trams de paviment en panot o pedra, sobre el reblert amb terres seleccionades compactades de la pròpia excavació, es farà la reposició del paviment amb base de 15cm de formigó HM-20 i paviment de panot igual a l'existent amb morter fresc, o pedra del país, segons el tram. Pels trams de paviment de formigó existent, sobre el reblert de rasa es farà una base de 20cm de tot-ú i la reposició amb paviment de 20cm de formigó amb fibres. Pels trams de calçada amb asfalt, sobre el reblert de terres de la pròpia excavació anirà la reposició de l'asfalt amb 7cm de capa base i 5cm de capa de trànsit. Pels creuaments de calçada, sobre el reblert amb formigó pobre, es farà la reposició amb paviment igual a l'existent.

8.7. Resta de xarxes de serveis

Per la resta de serveis, com la xarxa d'Alta Tensió, Baixa Tensió o telefonia, són presents en l'àmbit i en general en traçat aeri. No és objecte d'aquest projecte la intervenció en la resta de serveis i per tant, no s'ha previst cap actuació més enllà de protegir-los per evitar l'afectació.

8.8. Senyalització, de les obres

Durant les obres es preveu senyalitzar l'àmbit del projecte segons la normativa vigent i d'acord amb l'estudi de seguretat i salut inclòs en el present projecte.

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 TMA/851/2021

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 TMA/851/2021.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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. CADASTRE I AFECTACIONS

Un cop estudiat el traçat projectat, comparat amb el cadastre, s'ha comprovat que el traçat discorre íntegrament per terrenys públics. Per tant no hi ha cap afectació a finques privades.

14. TRAÇAT EN ZONES DE PROTECCIÓ DE LES CARRETERES DE LA DIPUTACIÓ DE TARRAGONA

Un cop estudiat el traçat projectat, comparat amb el llistat i plànols de carreteres propietat de la Diputació de Tarragona, es descarta que la renovació de la xarxa d'aigua quedi inclosa en zona de protecció de carreteres de la Diputació de Tarragona, i com a tal, no serà necessària la prèvia autorització de la Diputació de Tarragona.

D'altra banda, comparat amb el llistat i plànols de carreteres propietat de la Generalitat de Catalunya, es descarta que quedi inclosa en un vial propietat de la Generalitat de Catalunya, i per tant no serà necessària la prèvia autorització.

15. DISPOSICIONS ADMINISTRATIVES

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

A l'annex núm. corresponent queda recollit el pla de treball, que preveu un durada de les obres de **8 mesos, pel total de les tres fases,** 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. Els terminis previstos per cada fase són els següents:

- **4 mesos per la FASE 1**
- **2 mesos per la FASE 2**
- **2 mesos per la FASE 3**

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.

15.2. Classificació del contractista

D'acord amb la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, en l'article 77 s'exposa que, per contractar amb les administracions públiques l'execució de contractes d'obres públiques o de serveis d'un import igual o superior a 500.000€ (PEC sense IVA), és requisit indispensable que l'empresa estigui degudament classificada. Donat que la present obra és preveu d'un import inferior a l'indicat en la llei de contractes, NO caldrà que l'empresa adjudicatària estigui classificada amb cap categoria.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

15.3. 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
    - 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

- 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.
- 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

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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.

15.4. 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. Aquest programa es pot veure a l'annex corresponent. 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.

15.5. Modificacions del projecte

15.5.1. 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

15.5.2. 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.

15.6. 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.

16. PRESSUPOST

El pressupost d'execució ascendeix a:

	FASE 1	FASE 2	FASE 3	TOTAL FASES
PEM	109.055,80	49.224,89	41.393,48	199.674,17
13% DD.GG.	14.177,25	6.399,24	5.381,15	25.957,64
6% B.I.	6.543,35	2.953,49	2.483,61	11.980,45
PEC (sense IVA)	129.776,40	58.577,62	49.258,24	237.612,26
21% IVA	27.253,04	12.301,30	10.344,23	49.898,57
PEC (IVA inclòs)	157.029,44	70.878,92	59.602,47	287.510,83

Per la **FASE 1**, el Pressupost d'Execució Material PEM puja a cent nou mil cinquanta-cinc euros amb vuitanta cèntims. L'import total d'execució per contracte IVA inclòs de la **FASE 1** és de cent cinquanta-set mil vint-i-nou euros amb quaranta-quatre cèntims.

Per la **FASE 2**, el Pressupost d'Execució Material PEM puja a quaranta-nou mil dos-cents vint-i-quatre euros amb vuitanta-nou cèntims. L'import total d'execució per contracte IVA inclòs de la **FASE 2** és de setanta mil vuit-cents setanta-vuit euros amb noranta-dos cèntims.

Per la **FASE 3**, el Pressupost d'Execució Material PEM puja a quaranta-un mil tres-cents noranta-tres euros amb quaranta-vuit cèntims. L'import total d'execució per contracte IVA inclòs de la **FASE 3** és de cinquanta-nou mil sis-cents dos euros amb quaranta-set cèntims.

Pel **total de FASES**, el Pressupost d'Execució Material PEM puja a cent noranta-nou mil sis-cents setanta-quatre euros amb disset cèntims. L'import total d'execució per contracte IVA inclòs del **total de FASES** és de dos-cents vuitanta-set mil cinc-cents deu euros amb vuitanta-tres cèntims.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

17. 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 Renau, octubre de 2.023

L'Enginyer Industrial
Col·legiat núm. 16.134

Josep Barberillo Nualart

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

ANNEX 1. Reportatge fotogràfic

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15



Fotografia 01 carrer Peralta



Fotografia 02 carrer Peralta



Fotografia 03 camí de la Rulla

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12



Fotografia 04 escales i accés plaça Església costat sud



Fotografia 05 plaça de l'Església costat nord



Fotografia 06 carrer Nou cantonada c. de les Roques (Fase 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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12



Fotografia 07 carrer de les Roques (des del carrer Abeurador)



Fotografia 08 carrer Abeurador (en direcció plaça Església)



Fotografia 09 carrer Abeurador

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12



Fotografia 10 carrer Nou (tram Fase 2)



Fotografia 11 carrer Nou (tram Fase 2)



Fotografia 12 plaça de la Creueta (cantonada amb el c. Quintanes)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12



Fotografia 13 plaça de la Creueta (cantonada amb el c. Nou)



Fotografia 14 c. Quintanes (cantonada plaça de la Creueta)



Fotografia 15 c. Quintanes (en direcció c. Abeurador)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12



Fotografia 16 camí darrera zona esportiva (tram nord-est)



Fotografia 17 camí darrera zona esportiva (tram sud-oest)



Fotografia 18 camí accés pel lateral de la zona esportiva

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

ANNEX 2. Serveis existents

ÍNDEX

ANNEX 2: SERVEIS EXISTENTS

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de renovació de la xarxa municipal d'abastament d'aigua del municipi de Renau, en concret, d'alguns carrers del nucli urbà.

2. DESCRIPCIÓ DELS SERVEIS EXISTENTS A L'ENTORN

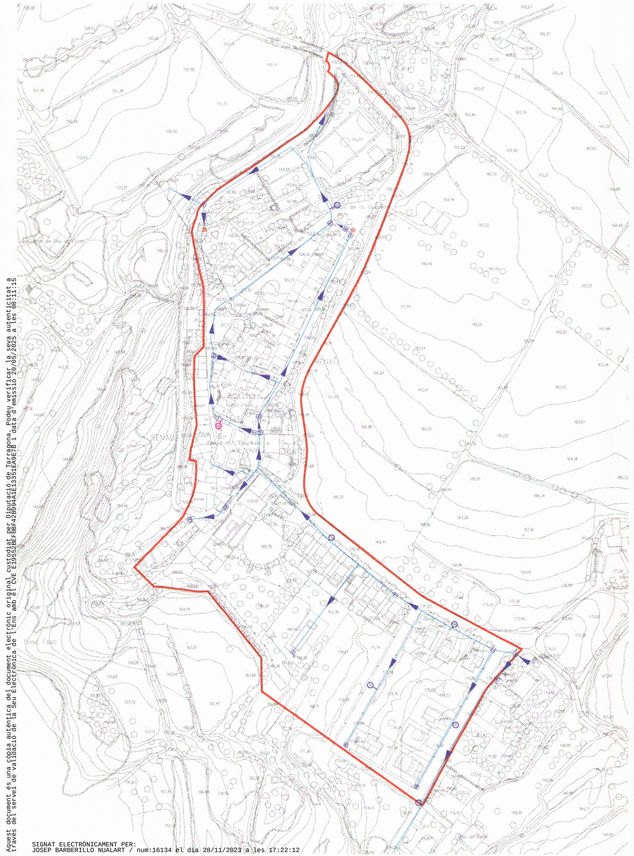
Segons la informació rebuda pels Serveis Tècnics, contrastats amb el treball de camp, la xarxa d'aigua potable es troba a l'àmbit de les obres. La xarxa a renovar està formada per canonades de fibrociment de diferents diàmetres, amb algunes vàlvules, hidrants i boques de reg. A més, al llarg de tot l'àmbit es detecten escomeses a parcel·les.

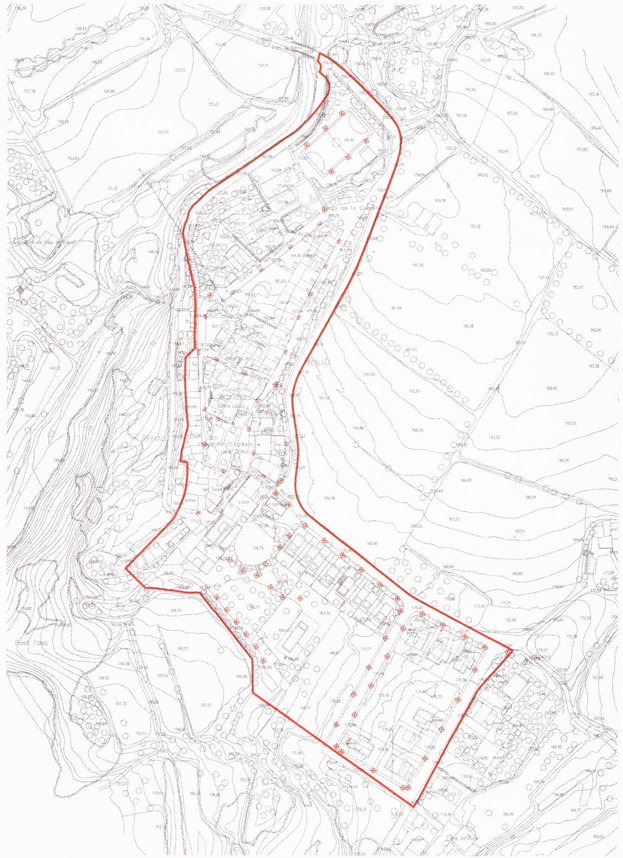
Es preveu renovar i completar la xarxa d'aigua potable, protecció contra incendis i boques de reg, seguint els criteris del Pla Director d'aigua potable, actualment en fase de redacció, i que s'ha fet servir com a punt de partida per la definició de la xarxa projectada, en la que s'han mantingut o augmentat els diàmetres de les canonades. La xarxa existent es desmuntarà i es substituirà per una nova xarxa, pel mateix traçat que l'existent i per tant amb la mateixa servitud de pas actual, amb canonades de PEAD dels diàmetres indicats als plànols. La xarxa es completarà amb els hidrants necessaris i boques de reg. També s'inclou la reconnexió de les escomeses existents a la nova canalització projectada. Es tindrà en compte la instal·lació de pericons de sectorització en les canonades principals, i en els entroncaments amb la xarxa existent de l'entorn de l'àmbit.

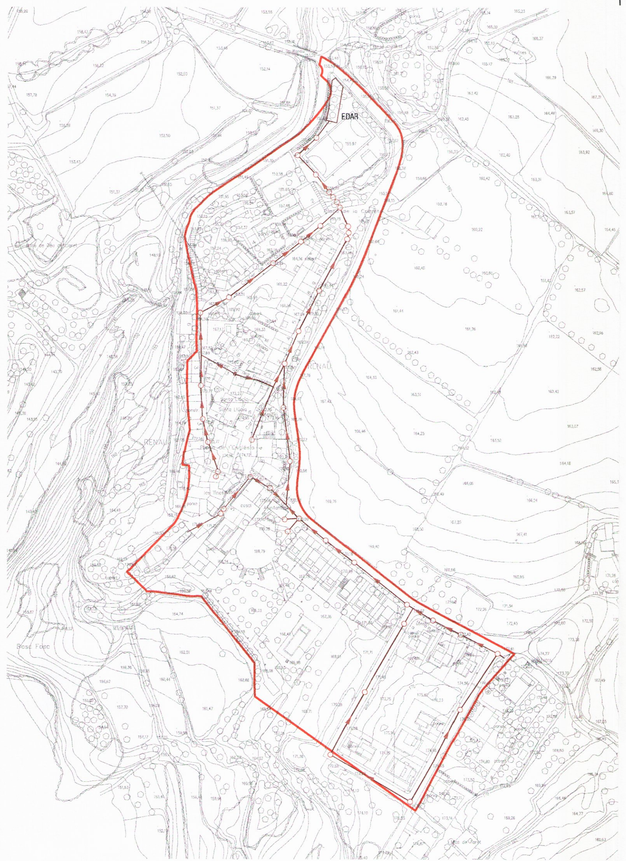
Per la resta de serveis, com la xarxa d'Alta Tensió, Baixa Tensió o telefonia, són presents en l'àmbit i en general en traçat aeri. No és objecte d'aquest projecte la intervenció en la resta de serveis i per tant, no s'ha previst cap actuació més enllà de protegir-los per evitar l'afectació.

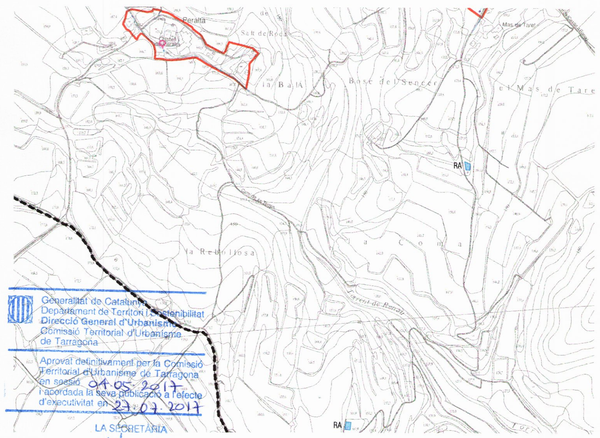
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12









Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme de Tarragona

Aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Tarragona en sessió 24 05 2017
Publicada la seva aprovació a l'efecte d'executivitat en 27 07 2017

LA SECRETÀRIA

E 1 : 6.000 0 50 100 200 500

Límit municipal de Renau

RÈGIM DEL SÒL
Límit de sòl urbà (SU)

ABASTAMENT D'AIGUA
Xarxa d'abastament
Xarxa d'abastament prevista
Perícó amb clau de pas
Boca de reg
Hidrant
Hidrant necessari
RA Basses contra incendis

ENLLUMENAT PÚBLIC
Fanal aïllat
Fanal adossat façana

CLAVEGUERAM
Xarxa de clavegueram
Pou de registre

2008 / 32251 TR

11 JUL. 2017

02459

Diligència: Aquest Text Refós del POUM de Renau ha estat verificat pel Ple de l'Ajuntament de Renau el dia 28 de juny de 2017 i incorpora les prescripcions de l'Acord de la Comissió Territorial d'Urbanisme de Tarragona.

Renau, 10de juliol de 2017
El Secretari

AJUNTAMENT DE RENAU
Pla d'Ordenació Urbanística Municipal

6 Text Refós

XARXES I SERVEIS TÈCNICS ACTUALS

E 1 : 2.000

0 20 50 100 200

I.6

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original, emmagatzemat per Diputació de Tarragona, amb signatura electrònica de data 28/11/2023 a les 17:22:12 i verificable a la seu electrònica de la Diputació de Tarragona (https://seu.tarragona.cat) mitjançant el codi CSV 2023-1-1-1

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 E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

ANNEX 3. Càlcul de la xarxa d'aigua potable

ÍNDEX

ANNEX 3: CÀLCUL DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE

ÍNDEX 1
1. INTRODUCCIÓ 2
2. CÀLCULS HIDRÀULICS 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 E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

1. INTRODUCCIÓ

Per realitzar la justificació de la xarxa d'abastament, donada la limitada informació obtinguda de la xarxa existent, s'ha realitzat la justificació del tram més desfavorable de la malla de la xarxa d'abastament, considerant el tram que podria tenir més demanda de cabal i el més llarg, i per tant el que es podria considerar amb més pèrdua de càrrega entre els extrems del tram.

Segons la informació rebuda pels Serveis Tècnics municipals, únicament ha estat facilitada la situació general en planta de la xarxa, i considerant la pressió facilitada pels serveis tècnics municipals, de 1,5 a 2 bar.

S'ha previst una renovació general de la xarxa, incrementant els diàmetres actuals en funcionament, i per tant, la xarxa estarà preparada per la demanda futura de més cabal.

2. CÀLCULS HIDRÀULICS

Es realitza la justificació del càlcul del tram més desfavorable, el del carrer Nou, en el tram entre el carrer de les Roques i la plaça de la Creueta, de longitud 100 m de canonada, diàmetre de PEAD Ø110, amb una previsió de cabal necessari per 15 habitatges en el tram de carrer i una pressió de la xarxa entre 1,5 i 2 bar, en la que mirarem de no superar la velocitat de flux de 1,5 m/s, o com a límit màxim de 2 m/s.

Dades de partida:

- Diàmetre canonada (D) PEAD Ø110 mm
- Longitud tuberia (L): 100 m
- Núm. habitatges: 15 habitatges amb 4 persones per habitatges de mig
- Pressió disponible: Entre 1,5 i 2 bar (1 bar = 100.000 Pa)
- Factor de fricció típic per canonada de PEAD (f) = 0,02

1. Cabal requerit:

El cabal requerit es basa en el consum mitjà d'aigua per persona i ocupació d'habitatges. L'equació és la següent:

$$\text{Cabal requerit} = \frac{Cabal\ diari\ per\ habitatge\ x\ Núm.habitatges}{Segons\ en\ un\ dia}$$

Si es preveuen 15 habitatges, 4 persones per habitatges i un consum de 150 l / persona / dia, el cabal serà:

$$\text{Cabal requerit} = \frac{4\ persones/habitatge\ \ x\ 150\ l/persona/dia\ x\ 15\ habitatges}{86.400\ s/dia} \approx 0{,}1042\ {}^{l}/_{s}$$

2. Pèrdua de càrrega:

Es calcula fent servir l'equació de Darcy-Weisbach:

$$\text{Pèrdua de càrrega (m)} = \frac{4\ x\ f\ x\ L\ x\ V^2}{2\ x\ g\ x\ D}$$

f = factor de fricció (assumit de 0,02 per canonades de PEAD)
L = longitud del tram (100 m)
V = velocitat del flux
g = acceleració de la gravetat (9,81 m/s²)
D = Diàmetre de la canonada (0,11 m)

Per calcular la velocitat de flux fem servir l'equació de continuïtat:

$$V = \frac{Cabal\ requerit}{\text{Àrea de la secció } transversal\ de\ la\ canonada}$$

Donat que l'Àrea $A = \pi r^2$ podem calcular la velocitat del flux:

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

$$V = \frac{0{,}1042\ {}^{l}/_{s}}{\pi\ x\ ({}^{0{,}11\ m}/_{2})^{2}} \approx 1{,}83\ {}^{m}/_{s}$$

Amb la velocitat de flux procedim a calcular la pèrdua de càrrega en el tram de 100 m:

$$\text{Pèrdua de càrrega (m)} = \frac{4\ x\ 0{,}02\ x\ 100\ m\ x\ (1.83\ m/s)^{2}}{2\ x\ 9{,}81\ m/s^{2} x\ 0{,}11\ m} \approx 4{,}47\ m$$

La pèrdua de càrrega en el tram de 100 m amb una velocitat de flux de 1,83 m/s és d'aproximadament 4,47 m.

3. Verificació de pressió:

Fem servir l'equació de Bernoulli i l'equació de pèrdua de pressió per verificar si la pressió en el punt d'interès es manté dins del rang desitjat (1.5 a 2 bar). L'equació de Bernoulli entre el punt d'entrada (1) i el punt d'interès (2) s'expressa amb:

$$P1 - P2 = \rho\ x\ g\ x\ (z1 - z2\ ) + \frac{4\ x\ f\ x\ L\ x\ V^{2}}{2\ x\ g\ x\ D}$$

P1 = pressió en el punt d'entrada (entre 1,5 i 2 bar)
P2 = pressió en el punt d'interès (que volem verificar)
ρ = densitat de l'aigua (1 Kg/m³)
g = acceleració de la gravetat (9,81 m/s²)
z1 i z2 alçades en els punts d'entrada i sortida (son similars)

L'equació de pèrdua de pressió es fa servir per calcular ΔP (pèrdua de pressió) en pascals (Pa) és:

ΔP = ρ x g x h

ΔP = pèrdua de pressió en Pa
ρ = densitat de l'aigua (1 Kg/m³)
g = acceleració de la gravetat (9,81 m/s²)
h = pèrdua de càrrega en metres

El punt final del tram ha de tenir una pèrdua de càrrega de menys de 15,27 m per complir amb el requisit de pressió. Per aquest càlcul fem servir el valor de ΔP en el punt final que no ha de caure per sota dels 150.000 Pa (1,5 bar). Calculem:

$$h = \frac{\Delta P}{\rho\ x\ g} = \frac{150.000\ Pa}{1\ Kg/m^{3}\ x\ 9{,}81\ m/s^{2}} \approx 15{,}27\ m$$

Tornant a l'equació de Darcy-Weisbach, però amb el límit de velocitat del flux de 1,5 m/s:

$$h\ (m) = \frac{4\ x\ 0{,}02\ x\ 100\ m\ x\ (1.5\ m/s)^{2}}{2\ x\ 9{,}81\ m/s^{2} x\ 0{,}11\ m} \approx 4{,}47\ m$$

La pèrdua de càrrega compleix amb el requisit de no superar 15,27 metres per mantenir la pressió per sobre de 1,5 bar al punt final, i al mateix temps, es garanteix que la velocitat de flux no excedeix de 1,5 m/s. La canonada serà adequada per mantenir la pressió desitjada en el punt final sense superar la velocitat màxima permesa.

Aquesta justificació assegura que el cabal requerit es compleix, que la pèrdua de càrrega en el tram és adequada i que la pressió en el punt d'interès es manté dins dels límits desitjats, tal i com s'ha exposat amb les fórmules i càlculs detallats anteriors.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

ANNEX 4. Planejament, cadastre i afectacions

ÍNDEX

ANNEX 4: PLANEJAMENT, CADASTRE I AFECTACIONS

ÍNDEX 1
1. OBJECTE DE L'ANNEX 2
2. PLANEJAMENT 2
3. DADES CADASTRALS I AFECTACIONS 2
4. OBRES EN ZONES DE PROTECCIÓ DE LES CARRETERES DE LA DIPUTACIÓ DE TARRAGONA 2

Apèndix 4.1. Extracte de Planejament

Apèndix 4.2. Dades cadastrals

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

1. OBJECTE DE L'ANNEX

Amb motiu de la redacció del Projecte de renovació de la xarxa municipal d'abastament d'aigua del municipi de Renau, s'han consultat les dades cadastrals de l'àmbit de la proposta. La finalitat de la consulta és la d'identificar les possibles finques privades que es podrien veure afectades, o dins de la vialitat. Les referències legals més significatives en matèria d'Expropiació Forçosa són:

- Ley de Expropiación Forzosa de 16 de desembre de 1954.
- Reglamento de la Ley de Expropiación Forzosa: Decreto de 26 d'abril de 1957.
- Ley 8/2007, de 28 de mayo, del suelo
- Decret legislatiu 1/2010 de 3 d'agost, pel que s'aprova el text refós de la Llei d'Urbanisme, text consolidat amb les modificacions introduïdes per la Llei 3/2012 del 22 de febrer, de modificació del text refós de la Llei d'urbanisme.
- Real Decreto 1093/1997 de 4 de juliol, pel qual s'aproven les normes complementàries al "Reglamento para la ejecución de la Ley Hipotecaria sobre Inscripción en el Registro de la Propiedad de Actos de Naturaleza Urbanística".
- Real Decreto 3288/1978 de 25 d'agost. Reglamento de Gestión Urbanística.
- Reial Decret Legislatiu 2/2008, de 20 de juny, d'aprovació del text refós de la llei del sòl.
- Reial Decret 1492/2011, de 24 d'octubre

Per a l'obtenció de les dades fiscals s'ha consultat l'oficina virtual de cadastre i informació rebuda de l'Ajuntament relativa a servituds de pas actuals, i per les físiques, el plànol cartogràfic, fotos aèries alternades amb presa de dades puntuals in situ.

2. PLANEJAMENT

El Planejament vigent d'aplicació és el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Renau, aprovat definitivament per la Comissió d'Urbanisme de Tarragona en data 04/05/2017, amb el Text Refós de les Normes Urbanístiques de juny de 2017, i acordada la seva publicació a l'efecte d'executivitat en 27/07/2017. Consultant les dades de Planejament, tot el traçat discorre per Sòl Urbà Consolidat (SUC), en general tenen la Qualificació SX2 Sistema viari altres vies en sòl urbà. En alguns trams discorre per Sistema d'espais oberts – parcs i jardins urbans, i pel tram concret de lateral del camp de futbol, per Equipament comunitari esportiu. El traçat projectat segueix el mateix recorregut que l'existent, per les zones de zones de qualificació descrites en aquest apartat, per tant, es considera compatible amb el Planejament vigent.

3. DADES CADASTRALS I AFECTACIONS

Un cop estudiat el traçat projectat, comparat amb el cadastre, s'ha comprovat que el traçat discorre íntegrament per terrenys públics. Per tant no hi ha cap afectació a finques privades.

4. OBRES EN ZONES DE PROTECCIÓ DE LES CARRETERES DE LA DIPUTACIÓ DE TARRAGONA

Un cop estudiat el traçat projectat, comparat amb el llistat i plànols de carreteres propietat de la Diputació de Tarragona, es descarta que la renovació de la xarxa d'aigua quedi inclosa en zona de protecció de carreteres de la Diputació de Tarragona, i com a tal, no serà necessària la prèvia autorització de la Diputació de Tarragona.

D'altra banda, comparat amb el llistat i plànols de carreteres propietat de la Generalitat de Catalunya, es descarta que quedi inclosa en un vial propietat de la Generalitat de Catalunya, i per tant no serà necessària la prèvia autorització.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

4.1 Extracte de Planejament

2008 / 32251 TR

01772

11 JUL. 2017

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori
i Sostenibilitat
Serveis Territorials a Tarragona
Servei Territorial d'Urbanisme

Pla d'Ordenació Urbanística Municipal

RENAU

Juny 2017. **Text Refós**

NORMES URBANÍSTIQUES

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Tarragona

Aprovat definitivament per la Comissió
Territorial d'Urbanisme de Tarragona
en sessió 04.05.2017
i acordada la seva publicació a l'efecte
d'executivitat en 27.07.2017

LA SECRETÀRIA

AJUNTAMENT DE RENAU

Diligència: Aquest Text Refós del POUM de Renau ha estat verificat pel Ple de l'Ajuntament de Renau el dia 28 de juny de 2017 i incorpora les prescripcions de l'Acord de la Comissió Territorial d'Urbanisme de Tarragona.

Renau 10 de juliol de 2017
El Secretari,

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

h. Quan el local o habitatge disposi de més d'un aparell, els punts d'abocament de l'aire per façana se separaran el màxim possible (però tot evitant la vertical de finestres de pisos superiors,...).

i. Es consideren parts de la instal·lació de climatització, a més de les unitats interiors i exteriors, els elements de subjecció, els tubs de fluids, els conductes d'aire i els cablejats necessaris per al seu correcte funcionament. Caldrà complir en tot moment les determinacions de la normativa per a aquest tipus d'instal·lacions, i altres normatives vigents sobre sorolls i vibracions.

Art. 56. Energies alternatives

1. Els edificis de nova construcció preveuran, d'acord amb la normativa vigent, espais i condicions tècniques suficients per la ubicació d'instal·lacions receptores d'energia solar o altres energies alternatives, que cobreixin les necessitats domèstiques i de serveis propis de l'edificació.

2. Aquestes instal·lacions hauran de preveure la seva integració en el disseny de l'edificació, tenint en compte, en especial, l'impacta estètic i/o visual que puguin produir, sobre tot en zones amb valors patrimonials, ambientals i/o paisatgístics protegits. El no compliment d'aquesta premissa podrà suposar la denegació de llicència per a les obres corresponents.

SECCIÓ 2. URBANITZACIÓ

Art. 57. Amplària de vial

1. L'amplària del vial és la mesura lineal entre les dues alineacions de carrer confrontants. Es pren com una constant o paràmetre, per cada tram del vial comprés entre dues cantonades, per tal de determinar l'alçària reguladora o altres paràmetres referits a l'edificació. Si les alineacions de vialitat no son paral·leles o presenten eixamplaments, estranyaments o irregularitats, es prendrà com amplada de vial per a cada tram de carrer, el mínim ample del tram considerat.

2. L'amplària de vial és la que resulta de la real afectació a l'ús públic i ve grafiada en els plànols d'ordenació.

3. Les alineacions del viari estaran constituïdes per rectes i/o corbes paral·leles amb una distància de separació constant en qualsevol tram de vial entre dos de transversals. Es prendrà aquesta distància com a amplària de vial.

4. Si les alineacions del viari no són paral·leles o presenten irregularitats, s'adoptarà com a amplària de vial per a cada costat del carrer comprès entre dos de transversals la distància puntual menor entre les dues alineacions considerades en el tram que es tracti.

5. Si per aplicació del punt anterior l'alçària de l'edificació resultés diferent per a façanes confrontants, caldrà obtenir l'amplària mitjana ponderada per a la suma de les longituds dels diferents trams de vial, fins aconseguir un resultat uniforme

6. Les amplades i demés característiques que han de complir els nous carrers compliran l'establer a la normativa sectorial de mobilitat.

7. Els carrers de nova obertura compliran, pel que fa a amplades i a les altres característiques, la legislació vigent pel que fa a mobilitat i a les condicions d'entorn i accessibilitat per a la intervenció dels bombers definides en la normativa general i sectorial vigent. Les vies de la xarxa urbana bàsica o primària tindran, com a mínim, una amplada de 12 m i les de la complementària o secundària 8 m, excepte quan es tracti de carrers per a vianants.

Art. 58. Condicions d'urbanització

1. A més de les condicions que s'imposen a cada àmbit de gestió, les noves implantacions:

a. Les xarxes de serveis de subministrament o telecomunicacions (telefonia, enllumenat, electricitat, gas, sanejament, aigua o d'altres) aniran soterrades.

b. El sistema de clavegueram tindrà xarxes separatives.

c. La xarxa viaria tindrà unes mesures suficients per assegurar les condicions d'entorn i accessibilitat per a la intervenció dels bombers definides en la normativa general i sectorial vigent.

2. Les xarxes existents s'aniran adaptant als requeriments del punt anterior. Només al nucli antic s'admeten els punts de llum amb braç mural a façana. Dins del nucli antic, les instal·lacions i les

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Tarragona

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994AIE13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

connexions situades a façana, existents o noves, sempre que sigui possible aniran preferentment encastades. Com a mínim es col·locaran en una canal integrada a la façana. Es constituirà una servitud en façana a favor de l'ajuntament per al pas d'instal·lacions quan sigui necessari per la continuïtat de les xarxes existents. Pel que fa a l'arbrat se seguiran els criteris previstos per el sistema d'espais verds.

3. Es preveurà en la xarxa viària urbana, i en els camins veïnals si és el cas, els espais reservats suficients per a la col·locació, i la integració en l'entorn, de contenidors o altres equipaments necessaris per a optimitzar les operacions de recollida i transport de residus. En les noves implantacions els contenidors aniran soterrats segons el model aprovat per l'ajuntament.

4. Els vials públics, i la seva urbanització, es tractaran amb criteris cromàtics equilibrats amb el paisatge, seguint les directrius de màxima sostenibilitat, eficàcia i estalvi energètic; evitant els elements de contaminació acústica o lumínica, fomentant l'estalvi d'aigua, la protecció dels cursos hídrics, el reciclatge i l'ús de les energies renovables. Els arbres utilitzats seran d'espècies autòctones de la zona i/o adaptades a les condicions bioclimàtiques de Renau. Es tindrà especial cura en el disseny de l'ornament i de les conques visuals o estètiques. El nombre d'elements de senyalització i serveis situats a les façanes es reduiran als estrictament imprescindibles.

5. L'enllumenat públic i viari estarà dissenyat per garantir l'estalvi i l'eficiència energètica i la reducció de la contaminació lumínica d'acord amb la normativa sectorial vigent (actualment la Llei 6/2001, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn, el RD 1890/2008, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenament exterior i les seves instruccions tècniques complementaries EA-01 a EA-07). El projecte constructiu justificarà aquests aspectes; així, per exemple, es prioritzaran les làmpades de tecnologia més eficient, així com la situació de reductors d'intensitat de llum durant les hores de menys circulació de persones i vehicles, la situació de conjunts de programadors i fotòmetres per adequar l'encesa a la il·luminació exterior, i la reducció de la intensitat i densitat d'il·luminacions en zones de poca o gens circulació de persones com jardins i parcs.

6. Els hidrants compliran la normativa sectorial i altra normativa vigent, en tot cas se situaran en vials de titularitat pública. En el cas de disposar de voreres d'amplada superior a 1,8 m o en vials per a vianants han de ser de superfície o de columna. Els situats en arqueta disposaran de tapa vermella i se senyalitzaran d'acord amb la normativa vigent.

7. Les urbanitzacions sense continuïtat amb la trama urbana situades a menys de 500 m de terrenys forestals i les edificacions i instal·lacions aïllades en terreny forestal tindran unes franges de protecció d'acord amb la normativa sectorial i general vigent. A més es donarà compliment a la totalitat de mesures establertes per la Llei en matèria de prevenció d'incendis forestals.

SECCIÓ 3. INTERVENCIÓ EN EL SUBSÒL

Art. 59. Subsòl

1. El subsòl de les diferents classes de sòl, d'acord amb l'article 39 TRLUC resta sotmès a totes les servituds administratives necessàries per a la prestació de serveis públics o d'interès públic.

2. L'aprofitament del subsòl es condiciona a la preservació de riscos, a la protecció d'aqüífers classificats i de restes arqueològiques d'interès declarat.

3. Es reconeix als propietaris de sòl urbà el dret a utilitzar el subsòl mitjançant construccions, sempre d'acord amb les prescripcions d'aquest POUM.

4. El que disposa l'apartat anterior es pot modificar mitjançant l'aprovació d'un pla especial urbanístic sempre que concorrin raons d'interès general i/o públic.

CAPÍTOL III. REGULACIÓ DE L'EDIFICACIÓ ALINEADA AL VIAL

Art. 60. Paràmetres bàsics que regulen l'edificació en alineació de vial

1. L'edificació alineada a vial es regula a través de les disposicions següents d'aquesta secció i dels paràmetres bàsics que es relacionen a continuació: fondària edificable, front o façana mínima de parcel·la, nombre màxim de plantes, alçaria reguladora màxima, espai lliure interior,...

2. La concreció numèrica d'aquests paràmetres s'estableix en la regulació específica de cada zona i la definició dels conceptes es pot consultar en el capítol I del títol III.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Tarragona

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

6. Es poden formular plans especials urbanístics que regulin qualsevol dels aspectes que defineixen l'estructura general del territori en desenvolupament de les previsions contingudes en el planejament territorial i en el propi POUM.

7. En el sòl no urbanitzable se seguirà allò que especifica l'art. 47.4 del TRLUC.

Art. 106. Titularitat i afectació del sòl

1. Els sòls que el POUM afecta com a sistemes queden vinculats a aquesta destinació. La titularitat pública per al servei públic opera una vegada adquirit el sòl per l'Administració. Mentre que no es faci efectiva l'adquisició d'aquests sòls per part de l'Administració, a través dels mecanismes establerts per la legislació urbanística, continuarà la propietat privada però vinculada a la destinació assenyalada.

2. La titularitat i afectació pública no exclou la possibilitat de la concessió de domini, respecte d'aquells sistemes generals en què aquesta forma de gestió d'aprofitament sigui compatible amb la naturalesa del bé o els objectius urbanístics del Planejament.

3. Qualsevol reducció en les quanties per a sistemes fixades per aquest Pla, o en defecte d'aquest per l'ordenament urbanístic o del caràcter gratuït de la seva cessió, comportarà automàticament la reducció dels coeficients d'edificabilitat en la mateixa proporció en què s'haguessin alterat els referits estàndards.

CAPÍTOL II. SISTEMA DE COMUNICACIONS

Art. 107. Definició, tipus i identificació

1. El sistema urbanístic de comunicacions comprèn les infraestructures necessàries per a la mobilitat de les persones i de les mercaderies, així com les àrees de protecció i les d'aparcament de vehicles, d'acord amb el definit en l'article 34.4 del TRLUC.

2. Els sistemes d'infraestructures de comunicació queden limitats als sistema viari (clau X) i sistema aeroportuari (clau A).

3. El POUM estableix les determinacions dels sistemes de comunicació, sens perjudici del seu ulterior desenvolupament a efectes d'urbanització.

SECCIÓ 1. SISTEMA VIARI, CLAU X

Art. 108. Sistema viari, clau X

1. El Sistema viari comprèn les instal·lacions i els espais reservats al traçat de la xarxa viària i exclusivament dedicats a la circulació de persones, vehicles i àrees d'aparcament de vehicles, amb l'objectiu de mantenir nivells suficients de mobilitat i accessibilitat entre els diferents sectors del territori.

2. S'estableixen les següents categories de vies:

- X1. Xarxa bàsica territorial constituïda per carreteres i autovies o vies segregades, subjectes a la seva legislació específica.
- X2. Xarxa viària bàsica o primària, formada pels carrers, en el sòl urbà destinats a comunicar les diferents àrees urbanitzades del municipi, a dotar-lo d'espais d'aparcament i a comunicar-lo amb els municipis veïns. També s'hi consideren els camins determinats per la previsió i extinció d'incendis o els forestals.
- X3. Xarxa complementària o secundària, comprèn la resta de carrers no principals del sòl urbà i els camins agrícoles del sòl no urbanitzable que tenen com a funció donar accés a les parcel·les.
- X4. Xarxa d'interès natural i recorreguts paisatgístics, constituïda per vies que cal recuperar pel seu caràcter vertebrador del territori no urbanitzat i mantenir-les per la seva funció de connexió amb les àrees urbanes o entre espais naturals.
- Xr. Xarxa de vies per a vianants. Correspon a la vialitat de trànsit restringit o de prioritat invertida, forma part de la xarxa complementària o secundària. Inclou les àrees de passeig i de vianants que el POUM determina amb característiques especials.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Tarragona

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

3. Els terrenys destinats a sistema viari i les seves franges de protecció no són edificables ni amb caràcter provisional. En els plànols d'ordenació es grafien les línies de no edificació d'acord amb la legislació sectorial de la matèria.

4. Les determinacions del Pla, pel que fa a la xarxa viària es podran completar mitjançant la redacció dels plans especials o parcials, segons correspongui, i podrà ajustar-se'n el traçat mitjançant plans de millora urbana en el sòl urbà.

5. A la xarxa viària urbana, i en els camins veïnals si és el cas, caldrà preveure reserva d'espai suficient per a la col·locació i la integració dins el paisatge de contenidors o equivalents.

6. La col·locació de cartells o altres mitjans de propaganda visibles des de la via pública estarà sotmesa a les determinacions de la legislació vigent i a la llicència municipal prèvia. En qualsevol cas queda prohibit situar publicitat dins la xarxa bàsica territorial i dins de tots els camins rurals del municipi. Només s'admet situar indicadors en les cruïlles dels camins per tal de facilitar la localització de masies, turisme rural, jaciments arqueològics o altres elements del patrimoni cultural i natural.

7. La vialitat i les connexions amb les carreteres definides en el present POUM s'hauran d'ajustar als requeriments de la normativa sectorial vigent. En el planejament derivat i en els projectes d'urbanització, el disseny de tots els elements viaris de connexió a les carreteres es farà d'acord amb la instrucció de traçat de carreteres "3.1-IC" i amb la "instrucció per al disseny i projecte de rotondes" de la Generalitat de Catalunya. En cap cas s'admetran rotondes partides ni en general les interseccions en creu. Únicament s'admetran en trams de travessera aquelles interseccions en creu que se'n justifiqui la seva necessitat per a la configuració de la trama urbana.

8. Si és el cas, en els plans de millora urbana i en els polígons d'actuació urbanística els costos de les connexions i de les actuacions d'adequació de les carreteres que siguin necessàries s'inclouran en les càrregues d'urbanització imputables als sectors beneficiats.

9. El planejament derivat dels àmbits confrontants amb carreteres i els corresponents projectes d'urbanització hauran d'incloure l'obligació, per part del promotor, del compliment de la llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica i de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental d'enllumenat per a la protecció del medi nocturn. En el cas de produir-se contaminació acústica o enlluernament sobre les carreteres, el promotor haurà d'executar, a càrrec seu, les mesures de protecció pertinents.

10. No es permetran activitats que generin fums, pols, vapors o qualsevol altre residu que afecti a la seguretat viària en les zones adjacents a les carreteres. Totes les activitats hauran de complir amb tot allò que estableix la Llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'Administració Ambiental i el seu reglament, Decret 136/1999, de 18 de maig.

11. El planejament derivat, els projectes d'urbanització i les edificacions que afectin les carreteres hauran d'obtenir l'informe favorable vinculant del titular de la via, ara la Diputació de Tarragona.

12. El regim d'aplicació als vials que formen part de la xarxa de carreteres serà el que fixa el Decret legislatiu 2/2009, de 25 d'agost, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de carreteres.

13. Tanmateix, caldrà respectar la legislació sectorial vigent en el referent als camins rurals segons estiguin subjectes per raó de la seva ubicació en sòl agrícola o forestal.

Art. 109. Xarxa bàsica territorial

1. Les vies segregades i carreteres fora del sòl urbà que formen la xarxa bàsica territorial hauran de respectar, d'acord amb la legislació sectorial vigent, el règim de protecció que consisteix en:

- La zona d'afecció, on només s'admetran els usos que siguin compatibles amb la seguretat vial i les obres d'enjardinament o viàries.
- La línia d'edificació, a la distància prevista per la legislació vigent des de la calçada on no s'admetrà cap tipus d'obra nova.

2. En concret per a la xarxa bàsica territorial, s'estableix una servitud de protecció que determina la línia d'edificació, grafiada als plànols d'ordenació d'acord amb el que disposa la legislació de carreteres: Llei 25/1988, de 29 de juliol, de carreteres de l'Estat i la Llei 7/1993, de 30 de setembre, de carreteres. Aquests sòls poden ser de domini privat amb els usos que estableix el Pla però s'hauran d'ajustar sempre a les limitacions que estableix la legislació de carreteres abans esmentada.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Tarragona

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

3. La legislació de carreteres (Text refós de la Llei de Carreteres, aprovat pel Decret legislatiu 2/2009, de 25 d'agost, Reglament general de carreteres, aprovat pel decret 293/2003, de 18 de novembre, és d'aplicació a tots els efectes en les qüestions relatives a aquest tipus de vialitat. Si es produeix una contradicció entre la normativa del POUM i la legislació de carreteres esmentada, prevaldrà el que determina aquesta Legislació.

Art. 110. Camins rurals

1. Els camins rurals formen part del sistema viari que integra les pistes, els camins ramaders i els recorreguts paisatgístics i d'interès natural. Se'n distingeixen els següents tipus:

- Xarxa viària rural bàsica o primària: formada pels camins rurals o agrícoles estructurants o primaris en sòl no urbanitzable. També s'hi inclouen els camins determinats per la prevenció i extinció d'incendis o qualsevol altra contingència d'interès general, en el pla elaborat per l'administració competent en la matèria, i els forestals.
- Xarxa viària rural secundària: comprèn els camins rurals públics no principals del sòl no urbanitzable destinats a donar accés a les parcel·les.

2. L'amplada mínima útil serà:

- Camins de la xarxa bàsica: 4 m, amb un radi de gir mínim en les corbes de 5 m. Els camins sense continuïtat i longitud superior a 100 m han de finalitzar en un cul de sac de radi mínim 8 m.
- Camins de la xarxa secundària: 3 m, amb un radi de gir mínim en les corbes de 5 m.

3. S'estableix una zona de servitud, preferentment en un pla al mateix nivell,:

- Camins de la xarxa bàsica: a una distància de 6 m des de l'eix del camí.
- Camins de la xarxa secundària: a una distància de 3 m des de l'eix del camí.

4. En la zona de servitud no es permet cap tipus d'obra, construcció, tancament o instal·lació, ja sigui fixa, desmuntable, soterrada o aèria, que no estigui directament relacionada amb el condicionament o manteniment del camí o amb el pas de serveis i instal·lacions. Quan, excepcionalment, la prestació d'un servei públic d'interès general així ho exigeixi i quedi suficient demostrada la inexistència de solucions alternatives, es podrà autoritzar la realització d'obres o instal·lacions. Sempre que sigui possible aniran soterrades i es situaran en la part més allunyada de l'eix del camí.

5. En els plànols d'estructura general del territori s'indiquen els camins rurals i pistes forestals que s'integren a la xarxa viària bàsica.

6. La xarxa actual s'haurà de conservar en la seva integritat.

7. En el sòl no urbanitzable, només es podran obrir nous camins, vies rurals o qualsevol altre tipus de vialitat quan sigui d'iniciativa municipal, o estigui prevista en aquest POUM, en els plans especials que el desenvolupin, o bé si estan inclosos dintre dels plans d'actuació de l'administració competent. tret de les necessàries per a un ús racional de l'explotació agropecuària de la finca.

8. Es podran obrir noves vies forestals amb els condicionants tècnics de traçat, amplada, pendent i radi de corba que permeti la seva utilització per a l'extinció i prevenció d'incendis.

9. En l'obertura de camins i en l'estesa de xarxes d'infraestructures s'han d'aprofitar els canals de pas i els corredors existents i seguir les actuals vies de comunicació de manera que es mantingui la unitat de les explotacions sense partir pel mig i al biaix els camps.

10. No es podrà modificar el traçat, el perfil longitudinal o transversal dels camins sense la corresponent llicència municipal. Les modificacions no podran suposar en cap cas alteracions negatives de l'entorn natural de la zona afectada, i hauran de tenir especial cura de les condicions paisatgístiques i del medi natural. Les ruptures i moviments de terres no podran abocar les aigües pluvials als camins existents.

11. En les cruïlles l'angle d'incidència dels camins principals no serà mai inferior als 45º però es procurarà que s'apropin el màxim possible als 90º. Sempre s'adequaran i es projectaran les connexions de camins de manera que se n'asseguri la visibilitat, sobretot quan el que actua de col·lector és de superior categoria que el camí al qual s'incorpora el trànsit. Els pendents d'incidència no superaran, en els darrers 25 m, el 5%, i es faran les obres de fàbrica necessàries per donar continuïtat a les cunetes.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Tarragona

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

12. El paviment serà prioritàriament de grava, sauló compactat o materials naturals permeables. Malgrat això en aquells camins que l'Administració actuant consideri important la durabilitat del paviment es podran emprar altres materials que ho garanteixin.

13. Les carrerades de bestiar o vies pecuàries seran objecte de protecció especial d'acord amb la normativa sectorial vigent. S'hauran d'assegurar, amb caràcter previ, el manteniment de la integritat superficial, no es podrà disminuir o corregir l'amplària d'aquests camins ramaders, ja sigui en trams de sol no urbanitzable com urbanitzable. A les vies pecuàries les distàncies de protecció seran iguals al seu ample reconegut legalment.

14. En els àmbits de la Xarxa Natura 2000 es prohibeix expressament la circulació rodada fora de les carreteres, els camins i les vies rurals, excepte quan es tracti de la realització d'activitats agràries o estigui relacionat en la gestió de l'àmbit del PEIN. En qualsevol cas, s'estarà al que estableixi la llei d'accés al medi natural, i el seu reglament.

SECCIÓ 2. SISTEMA AEROPORTUARI, CLAU A

Art. 111. Sistema aeroportuari, clau A

1. Tot el terme de Renau està sota la servitud aeronàutica de l'aeroport de Reus, regulada per el Reial Decret 368/2011, de 11.03, pel qual s'actualitzen les servituds aeronàutiques de l'aeroport de Reus

2. Les servituds aeronàutiques estan regulades pel Decret 584/1972 sobre servituds aeronàutiques. Serà necessària la prèvia resolució favorable de l'Agència Estatal de Seguretat Aèria (AESA) per a l'execució de qualsevol construcció o estructura (pals, antenes, aerogeneradors incloses les pales) i instal·lació de mitjans necessaris per a la seva construcció (incloses les grues de construcció o similars).

3. Cap construcció (incloses antenes, parallamps, xemeneies, equips d'aire condicionat, caixes d'ascensors, cartells, remats decoratius,...), modificacions del terreny o objectes fixes (pals, antenes, aerogeneradors incloses les seves pales, cartells, línies de transport d'energia elèctrica elèctriques, infraestructures de telecomunicacions, tals com antenes de telefonia i enllaços microones,...), estructures que pel seu funcionament demanin ser ubicades en plataformes elevades, així com el gàlib de viari o via fèrria superaran les altures, respecte el nivell del mar, de les línies de nivell de les superfícies limitadores de la zona de servitud aeronàutica de l'aeroport de Reus, que estan grafiades en els plànols d'ordenació i s'annexen a aquesta normativa.

4. Les construccions, les instal·lacions o les plantacions en els espais i zones afectades per les servituds aeronàutiques, necessitaran de la prèvia resolució favorable del Ministeri de Foment, d'acord amb l'establer als articles 29 i 30 del Decret 548/1972. Tanmateix les instal·lacions que s'elevin a una altura superior als 100 m sobre el terreny o sobre el nivell del mar requeriran d'informe previ de la Agencia estatal de seguridad aérea (AESA).

5. Es tindrà en compte la normativa sectorial aplicable: L 48/60, de 21.07, sobre Navegación aérea, L 21/2003, de 7.07, de Seguridad Aérea, Art. 166 de la L 13/1996, de 30.12, de Medidas fiscales, administrativas y de Orden social, D 584/72, de 24.02, de Servidumbres aeronaúticas (modificat per D 2490/74, de 9.08, RD 1541/2003, de 5.12, i RD 1189/2011, de 19.08), RD 2591/1988, de 4.12, de Ordenación de los aeropuertos de interés general y su zona de servicio (modificat per RD 1189/2011, de 19.08), RD 368/2011, de 11.03 por el que se actualizan las Servidumbres Aeronáuticas del Aeropuerto de Reus i O FOM/2616/2006 del Ministerio de Fomento de 13.07.2006 d'aprovació del Plan director del aeropuerto de Reus.

CAPÍTOL III. SISTEMA D'ESPAIS OBERTS

Art. 112. Definició, tipus i identificació

1. S'ordenen com a sistemes generals d'espais lliures els parcs lineals al llarg de les infraestructures i jardins urbans que s'especifiquen com a tals en els plànols d'ordenació, així com els entorns dels cursos d'aigua, rieres i espais que pel seu valor ambiental, ecològic i paisatgístic han de garantir els corredors biològics i la relació de la població amb el medi i l'homogeneïtat del paisatge.

2. El sistema d'espais oberts està format per el sistema de parcs i jardins urbans, o zones verdes, (clau V) i el sistema hidrogràfic (H).

3. Pel seu paper fonamental en el manteniment del paisatge, els espais lliures hauran de tenir un tractament específic i acurat de neteja i manteniment compatible amb la seva funció ambiental.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Tarragona

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

SECCIÓ 1. SISTEMA DE PARCS I JARDINS URBANS, CLAU V

Art. 113. Definició i tipus

1. El sistema urbanístic d'espais lliures públics, o zones verdes, esta format per els espais lliures, eminentment arbrats, que, independentment del seu règim urbanístic, tenen un objectiu principal funcional: el repòs, el lleure i l'esbarjo de la població. Tenen, també, un objectiu ornamental (la qualificació i embelliment del paisatge urbà) i mediambiental (la millora ambiental del medi urbà, la protecció -integració- entre els nuclis i el camp, i la d'inserir a la trama urbana retalls de natura o elements naturals preexistents).

2. Comprèn els parcs, els jardins, les places i les rambles, les zones verdes, els espais per a l'esbarjo, el lleure i l'esport, i tot l'espai lliure d'ús públic situat en qualsevol tipus de sòl, existent o de nova creació. D'acord amb el definit en l'article 34.6 del TRLUC. També s'incorpora l'arbrat viari i l'enjardinament de mitjanes, rotondes o altres elements lligats a la xarxa viària.

Art. 114. Titularitat i manteniment

1. El sistema de parcs i jardins urbans haurà d'esser necessàriament d'ús i titularitat pública.

2. No s'admet l'aprofitament privat del subsòl, sòl i volada d'aquests espais. No obstant això, al subsòl d'aquests sistemes s'admet que s'hi situïn serveis públics sempre que es garanteixi l'enjardinament de la superfície i el manteniment de la qualitat dels aqüífers (o subsòl).

3. Temporalment s'hi admet la instal·lació de fires i atraccions que no malmetin els espais enjardinats.

4. Les edificacions que confrontin amb espais lliures podran obrir finestres a l'espai públic prèvia llicència municipal.

Art. 115. Condicions d'ordenació i urbanització dels parcs i jardins urbans

1. Pel paper fonamental en les funcions enumerades, els espais lliures hauran de tenir un tractament específic i acurat de neteja i manteniment compatible amb la seva funció ambiental.

2. El pendent mitjà serà inferior al 15%. S'especifiquen en els plànols amb la clau V. La ubicació i els límits són inalterables d'acord amb l'article 95 del TRLUC.

3. Només s'admetran les instal·lacions descobertes per a la pràctica esportiva, els jocs infantils i els serveis, així com les construccions que ajudin a complir-ne la finalitat, sempre que ocupin menys del 5% de la superfície de la zona verda.

4. El criteri que ha de regir el disseny, execució i manteniment dels espais verds públics ha de ser, bàsicament, el de sostenibilitat. Així, el disseny ha de garantir un mínim consum de recursos i una màxima conservació i potenciació de la biodiversitat.

5. En la gestió d'aquests espais verds cal aplicar criteris que impliquin un respecte i un bon ús dels recursos naturals, entre els que cal destacar: el consum racional de l'aigua per al reg, la selecció de les espècies vegetals i alhora ornamentals més ben adaptades al sòl i al clima d'aquesta zona, el control integrat de plagues i la protecció del sòl per evitar-ne la pèrdua de la fertilitat i la impermeabilització.

6. A tal fit, el disseny de les zones verdes públiques haurà d'atendre als següents criteris:

a. Utilització d'espècies autòctones, agrícoles, forestals i/o ornamentals tradicionals, adaptades a la climatologia mediterrània del municipi, a les condicions edàfiques locals i a la resistència a plagues. Se'n recomanen les següents:

   - Arbres: pi blanc (Pinus halepensis), pi pinyoner (Pinus pinea), roure de fulla petita (Quercus faginea), alzina (Quercus ilex ssp. ilex), lledoner (Celtis australis), servera (Sorbus domestica), àlber (Populus alba), om (Ulmus minor), pollancre (Populus nigra ssp. nigra), olivera (Olea europaea), saüc (Sambucus nigra), figuera (Ficus carica), magraner (Punica granatum), freixe (Fraxinus angustifolia), garrofer (Ceratonia siliqua), codonyer (Cydonia oblonga), plataner (Platanus x hispanica).

     El lledoner, l'alzina, el pollancre i la servera poden ser espècies adequades per a l'arbrat viari. Els altres poden ser espècies adequades per a zones verdes més àmplies, donades les seves capçades més àmplies.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Tarragona

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

- Arbusts: garric (Quercus coccifera), aladern (Rhamnus alaternus), roser silvestre (Rosa sp), arç blanc (Crataegus monogyna), aranyoner (Prunus spinosa), ginesta (Spartium junceum), marfull (Viburnum tinus), matabous (Bupleurum fruticosum), sanguinyol (Cornus sanguinea), boix (Buxus sempervirens), llentiscle (Pistacia lentiscus), aladern de fulla estreta (Phyllirea angustifolia), margalló (Chamaerops humilis), retama (Retama sphaerocarpa).
- Subarbusts: romaní (Rosmarinus officinallis), sàlvia (Salvia officinallis), sajolida (Satureja montana), espernallac (Santolina chamaecyparissus), farigola (Thymus vulgaris), salvió blener (Phlomys lichnitis), romaní mascle (Helianthemum syriacum), espígol (Lavandula officinallis), estepes (Cistus albidus, C. monspeliensis, C. salviifolius, C. clusii), Helichrysum stoechas, Erica multiflora, Linum suffruticosum, Iris germànica, Iris lutescens, Narcissus serotinus, Lithospermum fruticosum, Sedum album, Sedum sediforme, Aphyllantes monspeliensis...

O qualsevol altra espècie que es justifiqui pròpia dels hàbitats autòctons del municipi.

Els subarbusts poden conformar massissos de plantes autòctones aromàtiques que, combinades amb elements inerts com rocalles o pedres individuals conformant diversos nivells, així com els arbusts i elements arboris centrals, poden crear zones verdes de gran interès ornamental tant a les rotondes com a les àrees més compactes i quadrangulars.

S'ha d'evitar que existeixen masses de gespitoses o d'altres espècies que necessitin importants dosis de reg, especialment si es tracta de reg per aspersió. Aquest tipus de jardineria pot ser imprescindible en alguns espais públics on es cerca el descans i lleure específics, com per exemple al voltant de piscines, però no seran acceptables en zones enjardinades aparador o sense funcionalitat per l'oci dels ciutadans. En aquests casos, les superfícies no ocupades per arbres, arbusts o subarbusts ho seran per substrats inerts.

b. El disseny de les zones verdes s'haurà de realitzar sempre tenint en compte els elements preexistents i la preservació d'aquells més interessants, i no a l'inrevés. És a dir, és la presència d'arbrat agrícola, ornamental i forestal preexistent, o d'altres elements d'interès -cultura de la pedra seca, cultura de l'aigua...- els que determinaran el disseny final dels jardins, que haurà de ser conservador del paisatge original. Durant les tasques d'execució sempre es prendran les mesures de protecció físiques necessàries per la preservació d'aquests elements, per evitar danys causats per maquinària.

c. El transplantament ex situ d'elements d'interès -especialment peus d'oliveres o altres arbres autòctons- és una altra de les mesures a prendre en consideració.

d. Les zones verdes confrontants amb la vegetació de ribera de les rieres estaran destinades de manera preferent a ampliar la franja de vegetació natural de ribera dels cursos fluvials. En tot cas, en la seva part més allunyada del curs fluvial es poden situar espais i estructures per al gaudi dels ciutadans, sempre encaminades al passeig i a la contemplació, estudi i interpretació dels ecosistemes de ribera.

e. Sempre que sigui possible, les zones verdes respectaran els sistemes de captació d'aigua i reg preexistents en les finques que tinguin aquesta destinació, i projectaran l'aprofitament d'aquesta infraestructura pel reg citat, que sempre serà gota a gota -tot exceptuant les zones de gespitoses situades puntualment en indrets destinats a l'oci. Totes les basses agrícoles preexistents situades en l'interior de les zones verdes seran tractades amb especial cura i incorporades al projecte de zona verda com a àrea ornamental d'aigües.

SECCIÓ 2. SISTEMA HIDROGRÀFIC, CLAU H

Art. 116. Definició

Constitueixen el sistema hidrogràfic les infraestructures hidràuliques, format per els rius, els canals, les rieres, els barrancs i torrents, les sèquies i les basses associades que estructuren el paisatge, el conjunt de fonts naturals i les diverses capes freàtiques del subsòl.

Art. 117. Regulació

1. L'aigua procedent de les capes freàtiques serà emprada prioritàriament per a l'ús domèstic i per a l'agricultura, mitjançant la construcció de pous sotmesos a llicència municipal i a la inscripció i enregistrament a l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA). En el cas que el pou es trobi dins d'una zona hidrogràfica protegida caldrà, prèviament a la llicència municipal, recaptar informe de l'ACA.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Tarragona

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994AIE13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

7. El planejament derivat i els projectes constructius que es desenvolupin hauran d'adaptar-se a les disposicions que es derivin de l'aplicació de la Directiva marc de l'aigua i al Pla de Gestió del Districte de Conca Fluvial de Catalunya, aprovat el 23 de novembre de 2010 (D 188/2010, DOGC 26.11.2010).

CAPÍTOL IV. SISTEMA D'EQUIPAMENTS COMUNITARIS I SERVEIS TÈCNICS

Art. 119. Definició, tipus i identificació

1. El sistema urbanístic d'equipaments comunitaris i serveis tècnics comprèn els equipaments destinats a usos públics i comunitaris i els espais reservats per a les instal·lacions de les xarxes de subministrament d'aigua, d'energia, telecomunicacions, sanejament i altres serveis tècnics i ambientals.

2. Els sistemes d'equipaments comunitaris i serveis tècnics està format per el sistema d'equipaments comunitaris (clau E) i el sistema de serveis tècnics i ambientals (clau T).

3. El Pla proposa una relació directa dels equipaments comunitaris i serveis tècnics amb els espais lliures amb l'objectiu de donar continuïtat a l'espai públic.

SECCIÓ 1. SISTEMA D'EQUIPAMENTS COMUNITARIS, CLAU E

Art. 120. Definició, tipus i identificació

1. El sistema urbanístic d'equipaments comunitaris comprèn els centres públics i els equipaments destinats a usos públics i comunitaris (de caràcter religiós, cultural, docent, esportiu, sanitari, assistencial,...) i els altres equipaments que siguin d'interès públic o d'interès social, d'acord amb el definit en l'article 34.5 del TRLUC.

2. Forma el sistema d'equipaments el sòl destinat a usos públics, col·lectius i comunitaris, d'acord amb les categories següents:

- E_1. Docent: Centres on es desenvolupa l'activitat educativa d'acord amb la legislació vigent en aquesta matèria.
- E_2. Sanitari-assistencial: centres d'assistència primària, dispensaris, hospitals, centres extrahospitalaris i residències geriàtriques.
- E_3. Administratiu / Proveïment: Administració pública, congressos, exposicions, serveis de seguretat pública, emergència i seguretat civil,... i mercats municipals, escorxadors,...
- E_4. Cultural, Social o Religiós: cases de cultura, biblioteques, teatres, museus, videoteques, centres socials, llars de vells, centres d'esplai, temples i centres recreatius i religiosos.
- E_5. Esportiu: instal·lacions i edificacions esportives i serveis annexos.
- E_6. Cementiri.
- E_7. Equipaments sense ús assignat.
- E_8. Transport.

Art. 121. Disposicions generals

1. Els equipaments existents classificats com a tals pel POUM restaran afectats al destí que tinguin en el moment de l'aprovació del Pla. Per a canviar l'ús de l'equipament, dintre dels admesos en aquest tipus de sòl es requerirà l'elaboració d'un Pla especial de la unitat de zona de que es tracti. L'Ajuntament podrà denegar la tramitació del Pla especial si considera que la supressió del servei existent augmentaria els dèficits urbanístics.

En cas de denegació de la sol·licitud de canvi que doni lloc al tancament del servei, l'administració actuant iniciarà el tràmit d'expropiació dels solar i les instal·lacions en el termini de dos anys.

2. S'admeten tots els usos col·lectius i els terciaris de caràcter públic. Admet també l'ús residencial restringit a les persones directament relacionades amb la gestió de l'equipament sempre que el sostre destinat a residència no sobrepassi el 10% del total del sostre edificable en la parcel·la on es localitza l'equipament, ni el màxim de 150 m^2.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Tarragona

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Art. 122. Titularitat i gestió

1. Normalment, els equipaments són de domini públic, si bé s'ha d'admetre la gestió i el domini privats dels nous equipaments, excepte quan es tracti de sòls de cessió obligatòria i gratuïta, cas en el que seran de titularitat pública.

2. Els equipaments privats existents podran mantenir el règim de propietat o titularitat que tinguin en el moment de l'aprovació d'aquest Planejament. La iniciativa privada, a més dels supòsits anteriors, podrà construir equipaments d'acord amb la regulació de les condicions d'ús de cada zona, sector o àrea.

3. El sòl classificat d'equipaments, per a equipaments de nova creació, haurà d'ésser de titularitat pública i, per tant, haurà d'ésser adquirit per l'Administració per compra, expropiació, cessió gratuïta o qualsevol altre títol segons siguin les circumstàncies de l'actuació. L'assignació de l'ús i condicions d'edificació dels equipaments sense ús assignat (E_7) es faran a través de Plans especials.

4. Tot i que els equipaments són de titularitat pública, s'admetrà que puguin ser gestionats per empreses privades quan s'acompleixin les condicions següents:

- Que les entitats promotores no tinguin ànim de lucre o que en els béns necessaris del contingut, les citades entitats no tinguin ànim de lucre per a dur-ne a terme la gestió.
- Que el destí de l'equipament sigui per a activitats culturals, de culte i activitats religioses, científiques, benèfiques i d'assistència social, sanitàries, esportives i docents, a les que es reconegui la seva utilitat pública o interès social.
- Que es justifiqui els terrenys en qüestió, no es previngui, legalment, per a idèntic fi l'actuació pública.
- Que es justifiqui la necessitat col·lectiva de l'equipament en l'àmbit territorial en que s'inscriu, i es respecti dins els fins específics per a equipaments la igualtat dels ciutadans al seu accés.

Art. 123. Regulació dels usos i l'edificació

1. L'edificació s'ajustarà a les necessitats funcionals dels diferents equipaments, a les condicions tècniques i directrius de la normativa sectorial corresponent a l'ús al que es destini l'equipament, al paisatge, a l'organització, tipologia i cromatisme general del teixit urbà en què se situen i a les condicions ambientals del municipi, prestant-se especial atenció al cromatisme de l'edificació, al tractament de l'espai no edificat de la parcel·la, al tipus de tanca i a l'impacta en relació a les zones on estiguin emplaçats.

2. Les condicions de l'edificació dels equipaments seran les establertes per a la zona contigua on se situa l'equipament. En el cas que l'equipament sigui col·lindant a dues zones diferents, s'adoptaran les condicions de la zona de major edificabilitat.

3. Si no està en una zona concreta. En tot cas:

a. Les previsions mínimes de dimensionament dels equipaments s'ajusten a les establertes en els estàndards regulats en la legislació vigent. La localització haurà de basar-se en criteris de proximitat, per a obtenir les superfícies més grans possibles.

b. Els equipaments i dotacions hauran d'adaptar-se normalment al tipus d'ordenació on s'ubica.

c. La edificabilitat neta general serà de 2 m^2st/m^2s.

d. L'alçada màxima general serà de 9,50 metres, corresponents a planta baixa més dues plantes.

e. La ocupació màxima general serà del 100% del solar que se li assigni, respectant les condicions de separacions a llindars establertes en funció de la seva ubicació respecte de la zona on s'ubica.

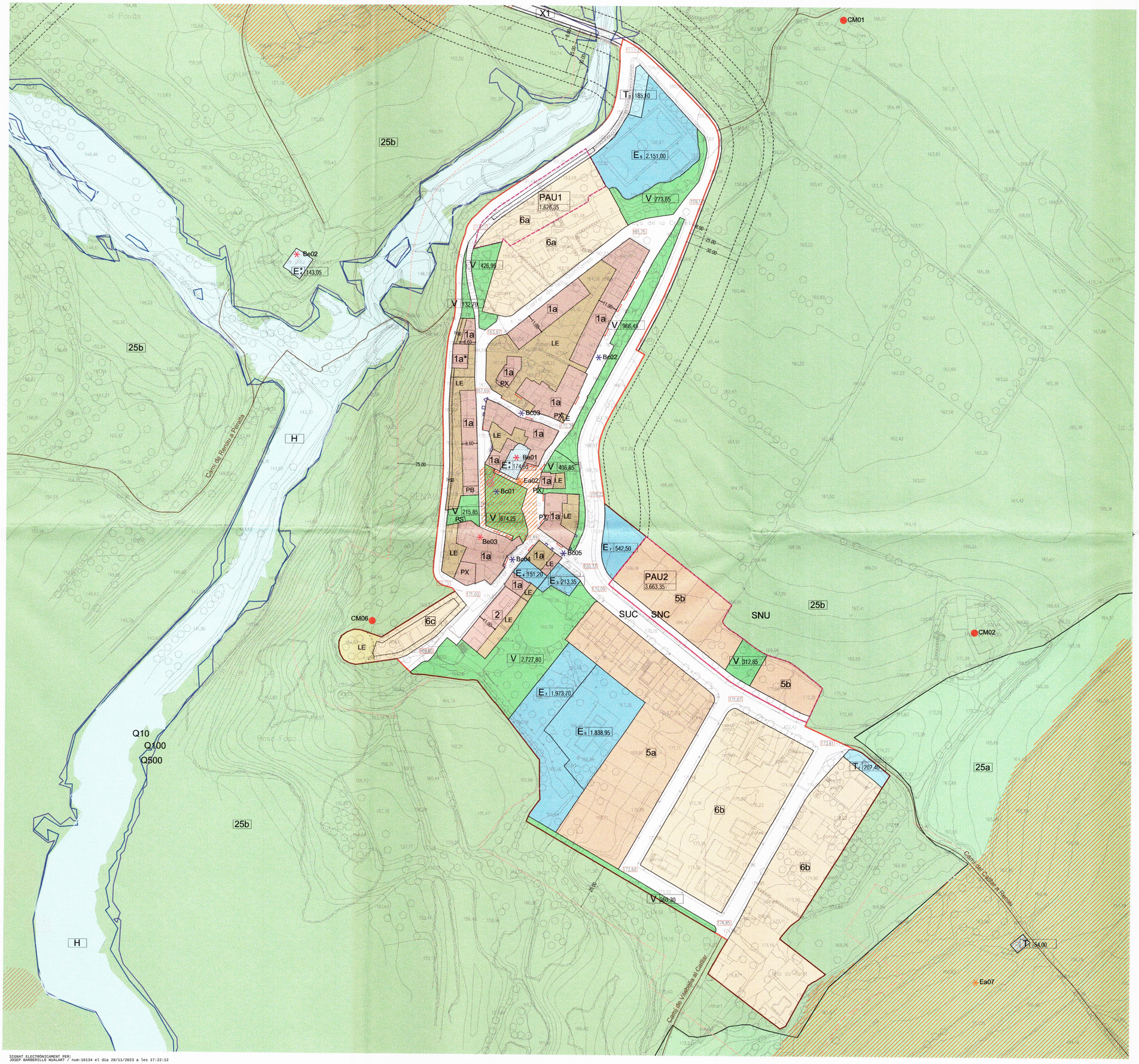
4. S'admet la instal·lació de sistemes tècnics a les zones qualificades d'equipaments amb una ocupació màxima del 5% de la superfície total destinada a equipaments.

5. En els equipaments de titularitat pública que eventualment es puguin situar en sòl no urbanitzable, les condicions d'edificabilitat, ocupació, etc. seran les adequades als requeriments estrictes de l'equipament.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme
de Tarragona

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335iEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12


X1
CM01
T5 185,10
E5 2.151,00
V 773,65
PAU1
1.626,35
6a
6a
25b
Be02
E* 143,05
V 426,99
V 132,70
1a
1a*
LE
1a
1a
V 966,48
Be02
1a
PX
1a
Bc03
PX
LE
1a
LE
1a
Be01
E* 174,68
V 406,85
Ea02
1a
LE
PX
Bc01
PB
V 215,85
PS1
V 674,25
PX
1a
LE
Be03
LE
1a
Bc05
Bc04
E4 151,20
E3 213,35
1a
LE
2
LE
6c
LE
CM06
E7 542,50
PAU2
3.663,35
5b
SUC
SNC
SNU
25b
CM02
V 2.727,80
V 312,85
5b
E7 1.973,70
E5 1.838,95
5a
6b
6b
T1 207,40
25a
V 260,30
Camí de Vilabella al Castlar
Camí del Castlar a Renau
T1 54,00
Ea07
H
H
Camí de Renau a Pinalba
Riera de Vilabella
Rasa de la Cova
Rasa de la Cova
Rasa de la Cova

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

4.2 Dades cadastrals

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO
Sede Electrónica del Catastro

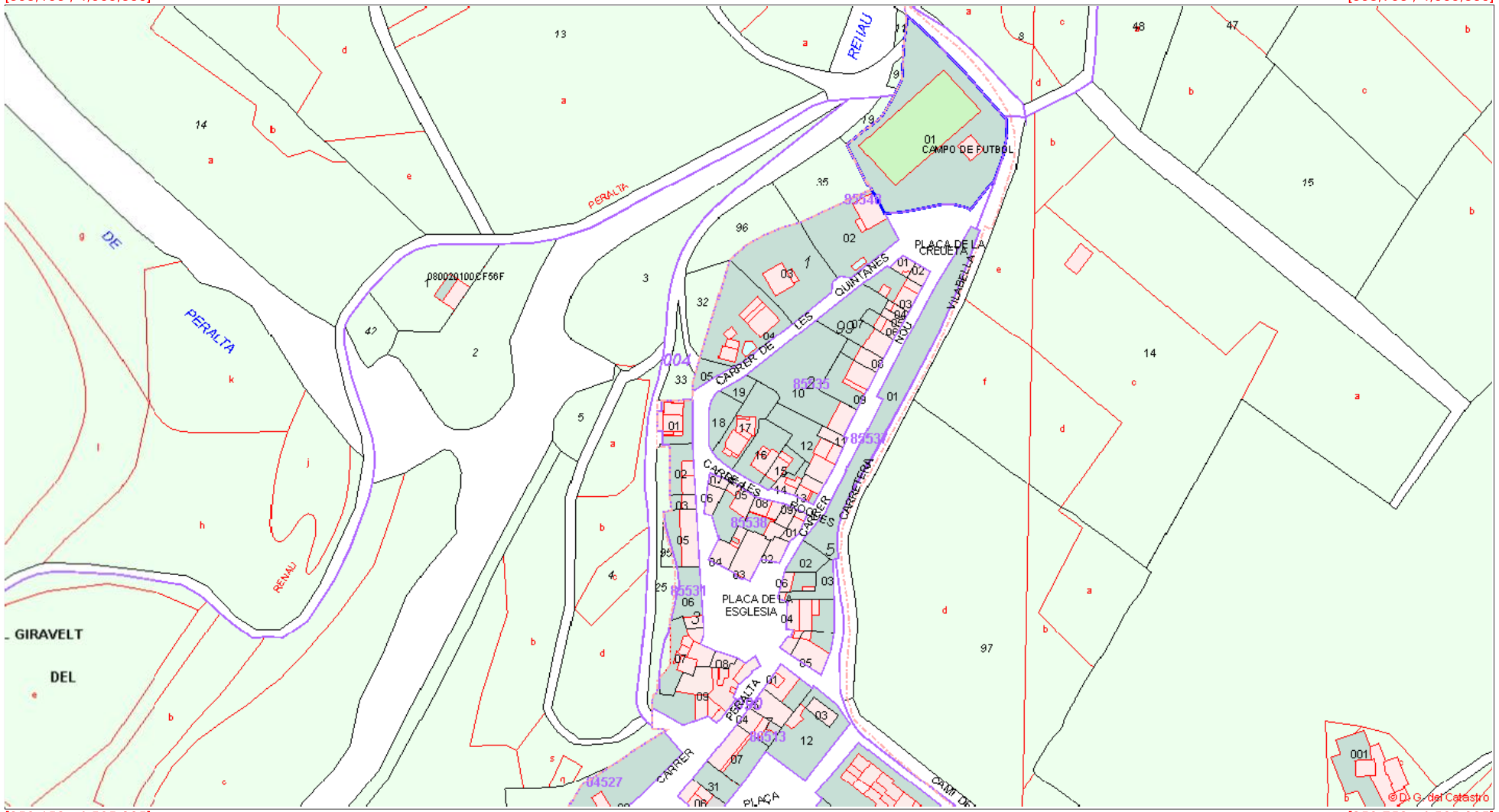
Provincia de TARRAGONA
Municipio de RENAU
Coordenadas U.T.M. Huso: 31 ETRS89
ESCALA 1:2,500
50m 0 50 100m

N

CARTOGRAFÍA CATASTRAL

Parcela Catastral: 8554801CF5685D

[358,153 ; 4,565,330] [358,753 ; 4,565,330]



[358,153 ; 4,565,005] [358,753 ; 4,565,005]

Coordenadas del centro: X = 358,453 Y = 4,565,167

Este documento no es una certificación catastral

© Dirección General del Catastro 05/10/23

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 20/11/2023 a les 17:22:12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO
Sede Electrónica del Catastro

Provincia de TARRAGONA
Municipio de RENAU
Coordenadas U.T.M. Huso: 31 ETRS89
ESCALA 1:2,500
50m 0 50 100m

N

CARTOGRAFÍA CATASTRAL

Parcela Catastral: 8554801CF5685D

[358,153 ; 4,565,330] [358,753 ; 4,565,330]



[358,153 ; 4,565,005] [358,753 ; 4,565,005]

Coordenadas del centro: X = 358,453 Y = 4,565,167

Este documento no es una certificación catastral

© Dirección General del Catastro 05/10/23

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 8554801CF5685D0001WT

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

PZ CREUETA

43886 RENAU [TARRAGONA]

Clase: URBANO

Uso principal: Deportivo

Superficie construida: 1.068 m2

Año construcción: 1994

Construcción

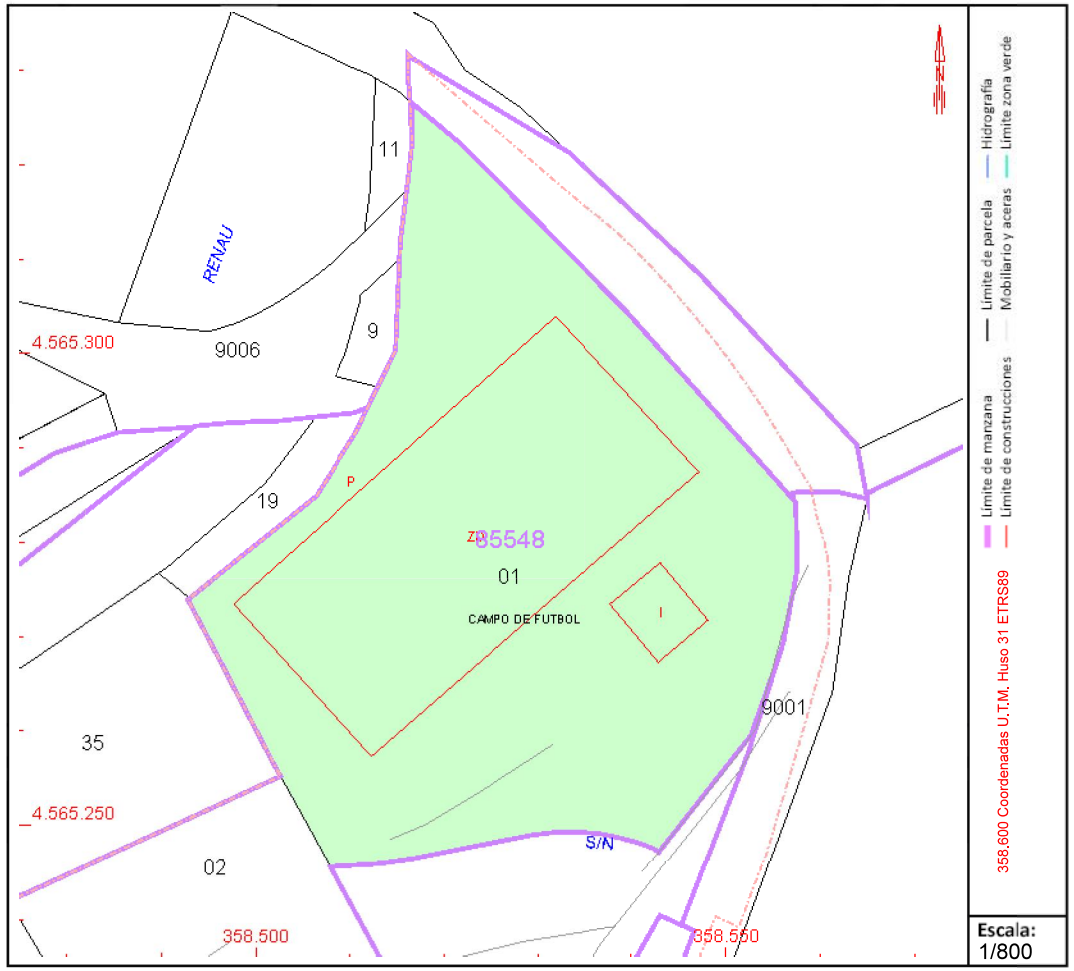
Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m²
DEPORTIVO	1/PTA/	1.013
DEPORTIVO	2/00/01	55

PARCELA

Superficie gráfica: 2.982 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:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 43124A003000110000FW

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 3 Parcela 11

EL POVAS. RENAU [TARRAGONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

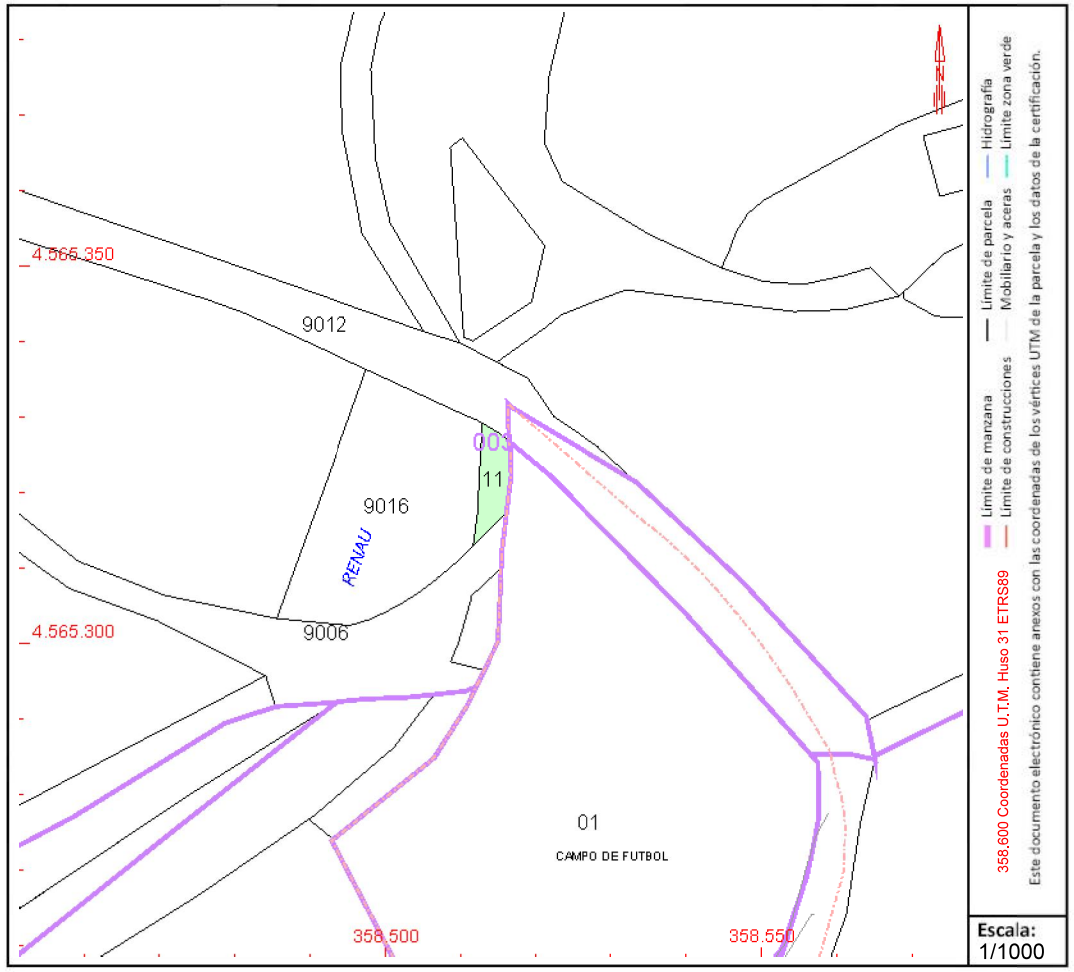
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	MT Matorral	00	209

PARCELA

Superficie gráfica: 51 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



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:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 43124A003000090000FA

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 3 Parcela 9

EL POVAS. RENAU [TARRAGONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

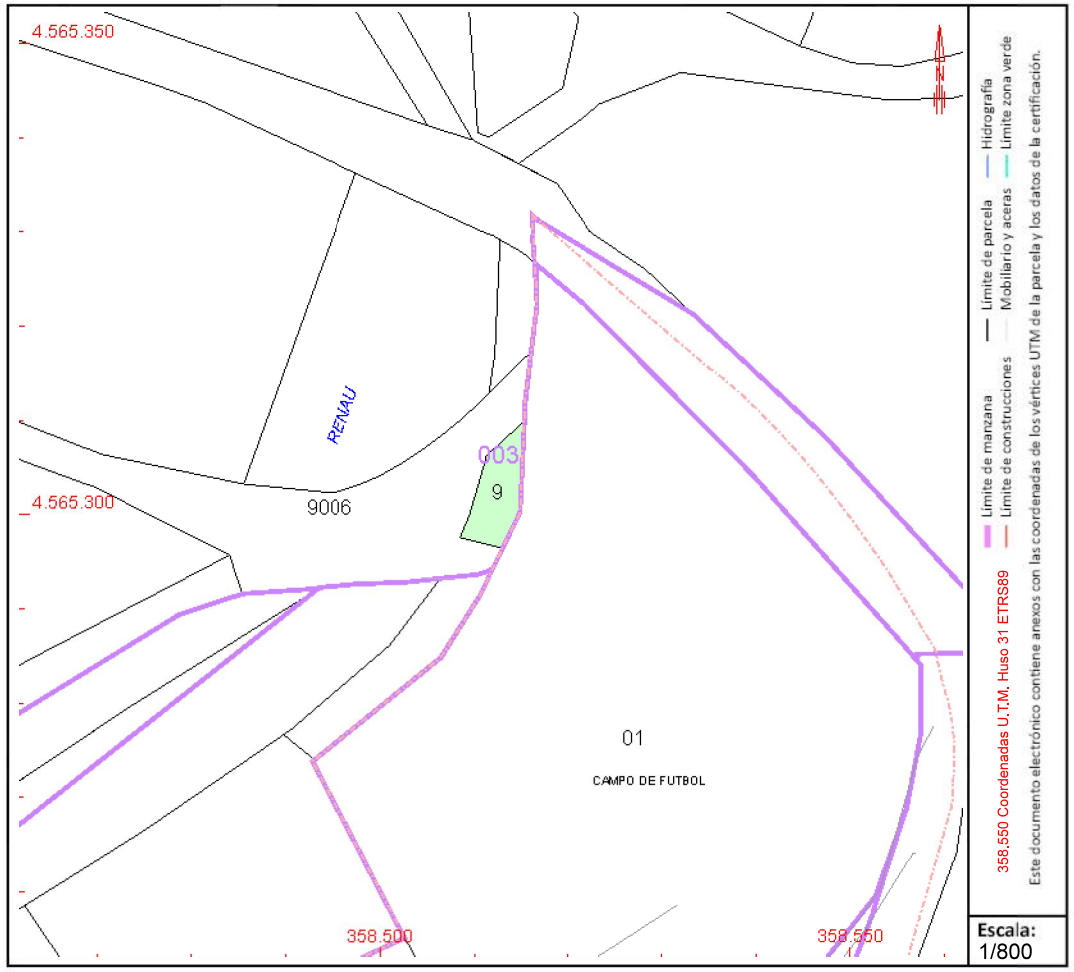
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	G- Algarrobo secano	00	51

PARCELA

Superficie gráfica: 51 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



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:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE HACIENDA Y FUNCIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 43124A004000190000FB

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 4 Parcela 19

LA SORT. RENAU [TARRAGONA]

Clase: RÚSTICO

Uso principal: Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

Cultivo

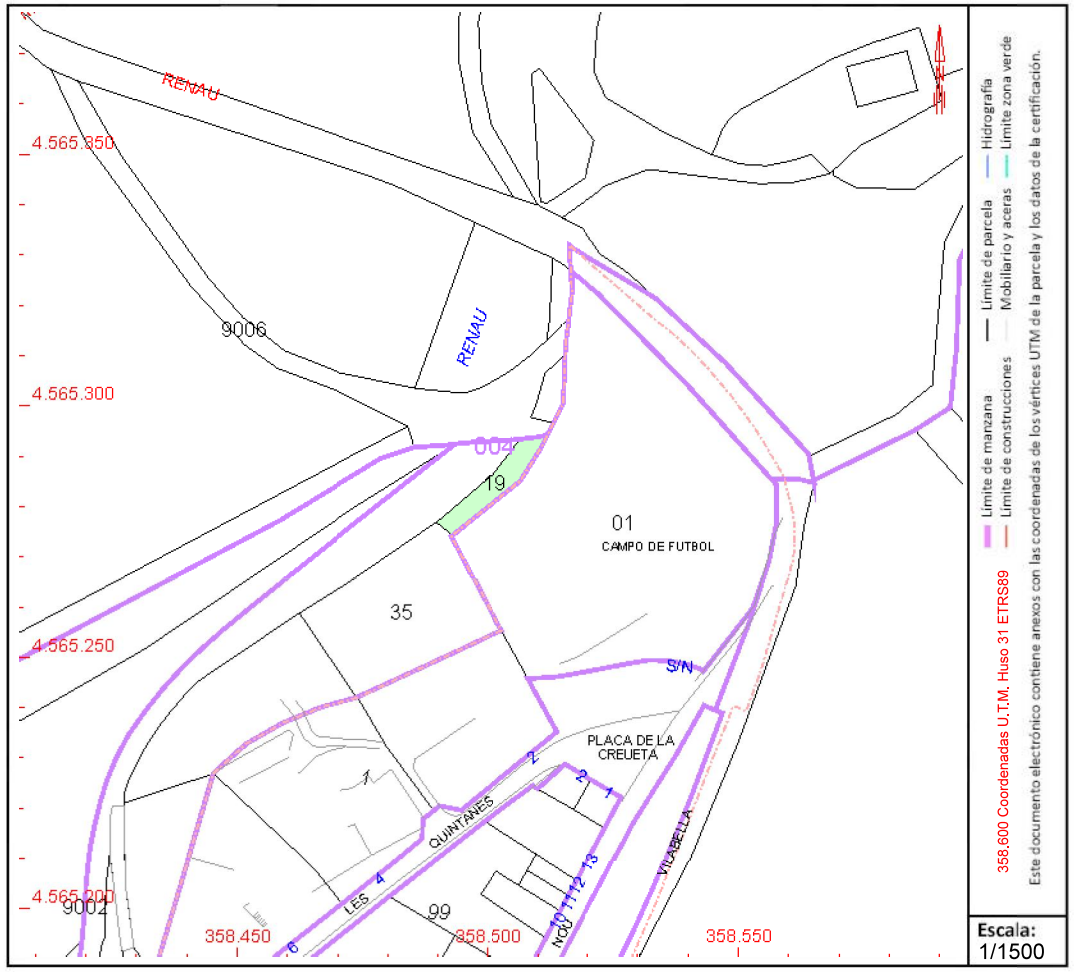
Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	MT Matorral	00	212

PARCELA

Superficie gráfica: 114 m2

Participación del inmueble: 100,00 %

Tipo:



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:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

ANNEX 5. Característiques dels materials proposats

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

ÍNDEX

ANNEX 5: CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS PROPOSATS

1. ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES I EQUIPS 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 E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

ANNEX 5: CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS PROPOSATS

1. ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES I EQUIPS

Per tal de realitzar les obres de renovació de la xarxa municipal d'abastament d'aigua del municipi de Renau, s'adjunten les fitxes de característiques tècniques dels diferents tipus de materials i equips

- Accessoris d'aigua potable

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

BV-05-47 Válvula de Compuerta de Cierre Elástico



Cuerpo y tapa en fundición nodular EN-GJS-500-7 (GGG-50), recubrimiento interior y exterior epoxi aplicado electrostáticamente. Color azul Ral 5015, como estándar.

Cierre en fundición nodular EN-GJS-500-7 (GGG-50) totalmente revestido interior y exteriormente de EPDM como estándar o NBR. Tuerca de cierre en aleación de cobre forjado. Bajo consulta se fabrica también en otros materiales como: CZ132 material resistente al descincado, y en bronce aluminio.

Eje en acero inoxidable AISI-420 (X20Cr13) como estándar. Otros materiales como AISI-316 (X5CrNiMo1713), AISI-316L (X2CrNiMo1712), etc…bajo consulta. La estanqueidad a través del eje se obtiene con tres anillos tóricos. Las tres piezas son independientes, haciendo un triple cierre de larga duración. Guardapolvos en el eje para evitar la entrada de cuerpos extraños en calidad EPDM.

Junta tapa-cuerpo en EPDM como estándar, también disponible en NBR. Tornillería cuerpo tapa en acero al carbono calidad 8.8, dimensiones según DIN 912, recubrimiento anticorrosivo GEOMET y protegida mediante sellado. Bajo consulta se fabrica también en acero inoxidable calidad A2 (AISI-304 / X5CrNi18 10) y calidad A4 (AISI-316 / X5CrNiMo1713 3).

La apertura estándar de la válvula se realizará en sentido contrario a las agujas del reloj, es decir cierre derecha. Bajo petición se pueden suministrar cierre izquierda. Las válvulas de compuerta se suministran con volante de acero estampado, o cuadradillo en fundición nodular EN-GJS-500-7 (GGG-50) para llave de maniobra de 30x30. También pueden ser operadas con reductor manual, actuador eléctrico, cilindro neumático., etc...

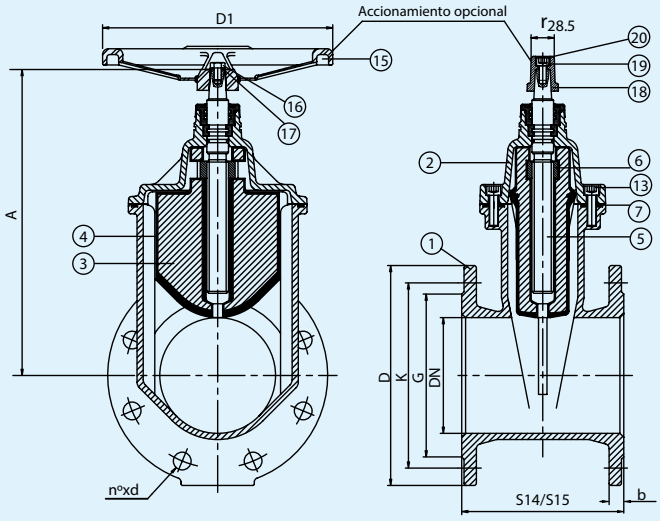
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

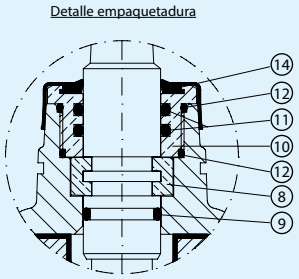
BV-05-47
Válvula de Compuerta
F4-F5 PN16



Marca	Denominación	Nº piezas	Material	Norma
1	Cuerpo	1	EN-GJS-500-7 (GGG-50)	EN 1563
2	Tapa	1	EN-GJS-500-7 (GGG-50)	EN 1563
3	Cierre	1	EN-GJS-500-7 (GGG-50)	EN 1563
4	Revestimiento de cierre	1	EPDM	EN 681-1
5	Eje	1	X20 Cr 13	EN 10080
6	Tuerca sujeción cierre	1	Aleación cobre	EN 12165
7	Junta cuerpo-tapa	1	EPDM	EN 681-1
8	Arandela de sujeción	1	Aleación cobre	EN 12165
9	Junta Tórica en eje	1	EPDM	EN 681-1
10	Tuerca prensa	1	Aleación cobre	EN 12165
11	Junta tórica tuerca prensa	2	NBR	ASTM D2000
12	Junta tór. t. prensa / tapa	2	NBR	ASTM D2000
13	Tornillo cuerpo-tapa	s/DN	Acero 8.8 (con recubrimiento GEOMET)	DIN-912
14	Guardapolvo	1	EPDM	
15	Volante	1	Acero estampado	
16	Tornillo de volante	1	X 5 CrNi 18 10	EN 10088
17	Arandela de volante	1	X 5 CrNi 18 10	EN 10088
18	Cuadradillo	1	EN-GJS-500-7 (GGG-50)	EN 1563
19	Tornillo cuadradillo	1	X 5 CrNi 18 10	EN 10088
20	Tapón cuadradillo	1	Lupolen	

PN-10/16 / DN-40/350*





DN	D	b	EN 1092-2 PN 10			EN 1092-2 PN-16			EN 558 (DIN 3202)		Peso kg		A	D1	Nº vueltas para cierre
			K	G	Nº x d	K	G	Nº x d	S14 (F–4)	S15 (F–5)	S14 (F–4)	S15 (F–5)			
40	150	19	110	84	4x19	110	84	4x19	140	240	8	9	192	125	10
50	165	19	125	99	4x19	125	99	4x19	150	250	10	11	202.5	125	12.5
65	185	19	145	118	4x19	145	118	4x19	170	270	12.5	13.5	233	150	13
80	200	19	160	132	8x19	160	132	8x19	180	280	17	18.5	268	175	16
100	220	19	180	156	8x19	180	156	8x19	190	300	21	22.5	310	200	20
125	250	19	210	184	8x19	210	184	8x19	200	325	29.5	32	357.5	250	25
150	285	19	240	211	8x23	240	211	8x23	210	350	38	41	398.5	300	30
200	340	20	295	266	8x23	295	266	12x23	230	400	58	66	488.5	350	33
250	400	22	350	319	12x23	355	319	12x28	250	450	85.5	100.5	581.5	400	45
300	455	24.5	400	370	12x23	410	370	12x28	270	500	121	141	656.5	500	50
*350	520	26.5	460	429	16x23	470	429	18x28	290	550	144	166	656.5	500	50

* El paso de la válvula es de DN-300.

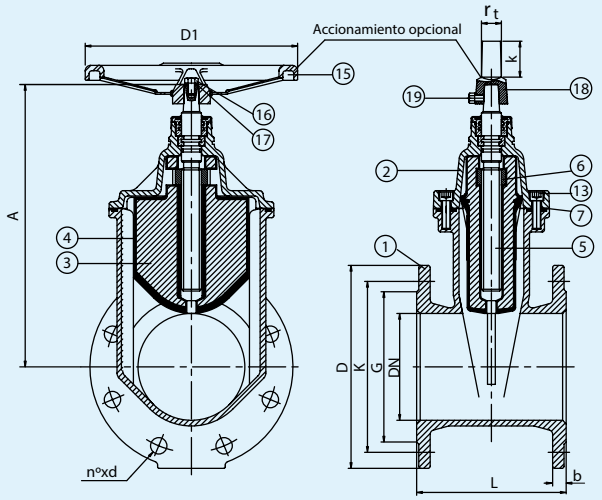
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

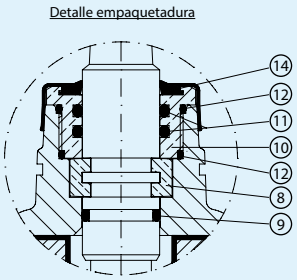
BV-05-47
Válvula de Compuerta
BS



Marca	Denominación	Nº piezas	Material	Norma
1	Cuerpo	1	EN-GJS-500-7 (GGG-50)	EN 1563
2	Tapa	1	EN-GJS-500-7 (GGG-50)	EN 1563
3	Cierre	1	EN-GJS-500-7 (GGG-50)	EN 1563
4	Revestimiento de cierre	1	EPDM	EN 681-1
5	Eje	1	X20 Cr 13	EN 10088
6	Tuerca sujeción cierre	1	Aleación cobre	EN 12165
7	Junta cuerpo-tapa	1	EPDM	EN 681-1
8	Arandela de sujeción	1	Aleación cobre	EN 12165
9	Junta tórica en eje	1	EPDM	EN 681-1
10	Tuerca prensa	1	Aleación cobre	EN 12165
11	Junta tórica tuerca prensa	2	NBR	ASTM D2000
12	Junta tór. t. prensa / tapa	2	NBR	ASTM D2000
13	Tornillo cuerpo-tapa	s/DN	Acero 8.8 (con recubrimiento GEOMET)	DIN 912
14	Guardapolvo	1	EPDM	UNE-EN 681-1
15	Volante	1	Acero estampado	
16	Tornillo de volante	1	X 5 CrNi 18 10	EN 10088
17	Arandela de volante	1	X 5 CrNi 18 10	EN 10088
18	Cuadradillo	1	EN-GJS-500-7 (GGG-50)	EN 1563
19	Tornillo cuadradillo	1	X 5 CrNi 18 10	EN 10088
20	Tapón cuadradillo	1	Lupolen	

PN-10/16 / DN-50/600





Nota: plano para DN50-300

DN	D	b	EN 1092-2 PN-10			EN 1092-2 PN-16			EN 558 Ser.3	A	D1	□ t	k
			K	G	nº xd	K	G	nº xd	L				
50	165	19	125	99	4x19	125	99	4x19	178	202.5	125	35	63
65	185	19	145	118	4x19	145	118	4x19	190	233	150	35	63
80	200	19	160	132	8x19	160	132	8x19	203	268	175	35	63
100	220	19	180	156	8x19	180	156	8x19	229	310	200	35	63
125	250	19	210	184	8x19	210	184	8x19	254	357.5	250	35	63
150	285	19	240	211	8x23	240	211	8x23	267	398.5	300	35	63
200	340	20	295	254	8x23	295	266	12x23	292	488.5	350	35	63
250	400	22	350	309	12x23	355	319	12x28	330	581.5	400	35	63
300	455	24.5	400	363	12x23	410	370	12x28	356	656.5	500	35	63
350	520	35	460	429	16x23	470	429	16x28	381	750	500	48	75
400	580	36.5	515	480	16x28	525	480	16x31	406	971	630	48	75
450	640	39.5	565	530	20x28	585	548	20x31	432	971	630	48	75
500	715	42	620	582	20x28	650	609	20x34	457	1103	800	48	75
600	840	47.5	725	682	20x31	770	720	20x37	508	1280	800	48	75

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

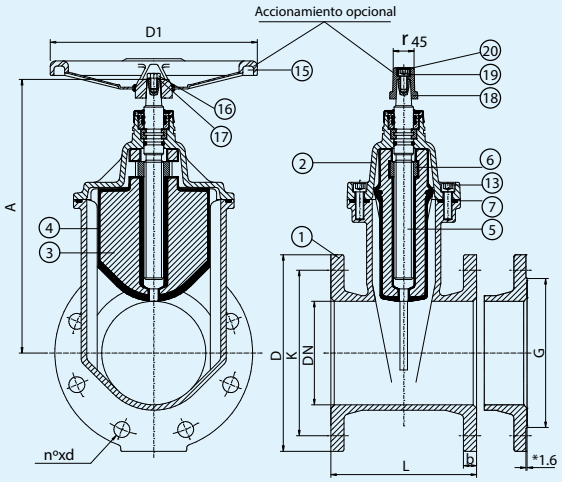
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

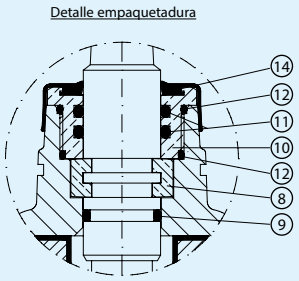
BV-05-47
Válvula de compuerta
ANSI



Marca	Denominación	Nº piezas	Material	Norma
1	Cuerpo	1	EN-GJS-500-7 (GGG-50)	EN 1563
2	Tapa	1	EN-GJS-500-7 (GGG-50)	EN 1563
3	Cierre	1	EN-GJS-500-7 (GGG-50)	EN 1563
4	Revestimiento de cierre	1	EPDM	EN 681-1
5	Eje	1	X20 Cr13	EN 10088
6	Tuerca sujeción cierre	1	Aleación Cobre	EN 12165
7	Junta cuerpo-tapa	1	EPDM	EN 681-1
8	Arandela de sujeción	1	Aleación Cobre	EN 12165
9	Junta tórica en eje	1	EPDM	EN 681-1
10	Tuerca prensa	1	Aleación Cobre	EN 12165
11	Junta tórica tuerca prensa	2	NBR	ASTM 2000
12	Junta tórica tuerca prensa / tapa	2	NBR	ASTM 2000
13	Tornillo cuerpo-tapa	s/DN	Acero 8.8 (con recubrimiento GEOMET)	DIN 912
14	Guardapolvo	1	EPDM	
15	Volante	1	Acero Estampado	
16	Tornillo de volante	1	X5 CrNi 18 10	EN 10088
17	Arandela de volante	1	X5 CrNi 18 10	EN 10088
18	Cuadradillo	1	EN-GJS-500-7 (GGG-50)	EN 1563
19	Tornillo cuadradillo	1	X5 CrNi 18 10	EN 10088
20	Tapón cuadradillo	1	Lupolen	

DN-50/300





DN		ANSI B16.1 Clase 125/150						L ANSI B16.10	A	D1	Nº vueltas para cierre
mm	pulg.	D	K	*G	b		nº x d				
50	2″	152.5	120.5	92.1	ANSI B16.1	15.5	4x19	178	208.5	125	12.5
65	2 1/2″	178	140	104.8		17.5	4x19	190.5	245	150	13
80	3″	190.5	152.5	127		19	4x19	203	278	175	16
100	4″	229	190.5	157.2	ANSI B16.1/B16.5	24	8x19	229	317.5	200	20
125	5″	254	216	185.7		24	8x23	254	367.5	250	25
150	6″	279.5	241.5	215.9		25.5	8x23	266.5	408.5	300	30
200	8″	343	298.5	269.9		28.5	8x23	292	496.5	350	33
250	10″	406.5	362	323.8		30	12x25.5	330	589.5	400	45
300	12″	482.5	432	381		31.5	12x25.5	355.5	664.5	500	50

Las bridas serán planas o con resalte, esto se especificará bajo pedido, el resalte será siempre de 1,6 mm.
Nota: DN superiores, consultar.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

BV-05-47
Válvula de Compuerta
Sistema enterramiento

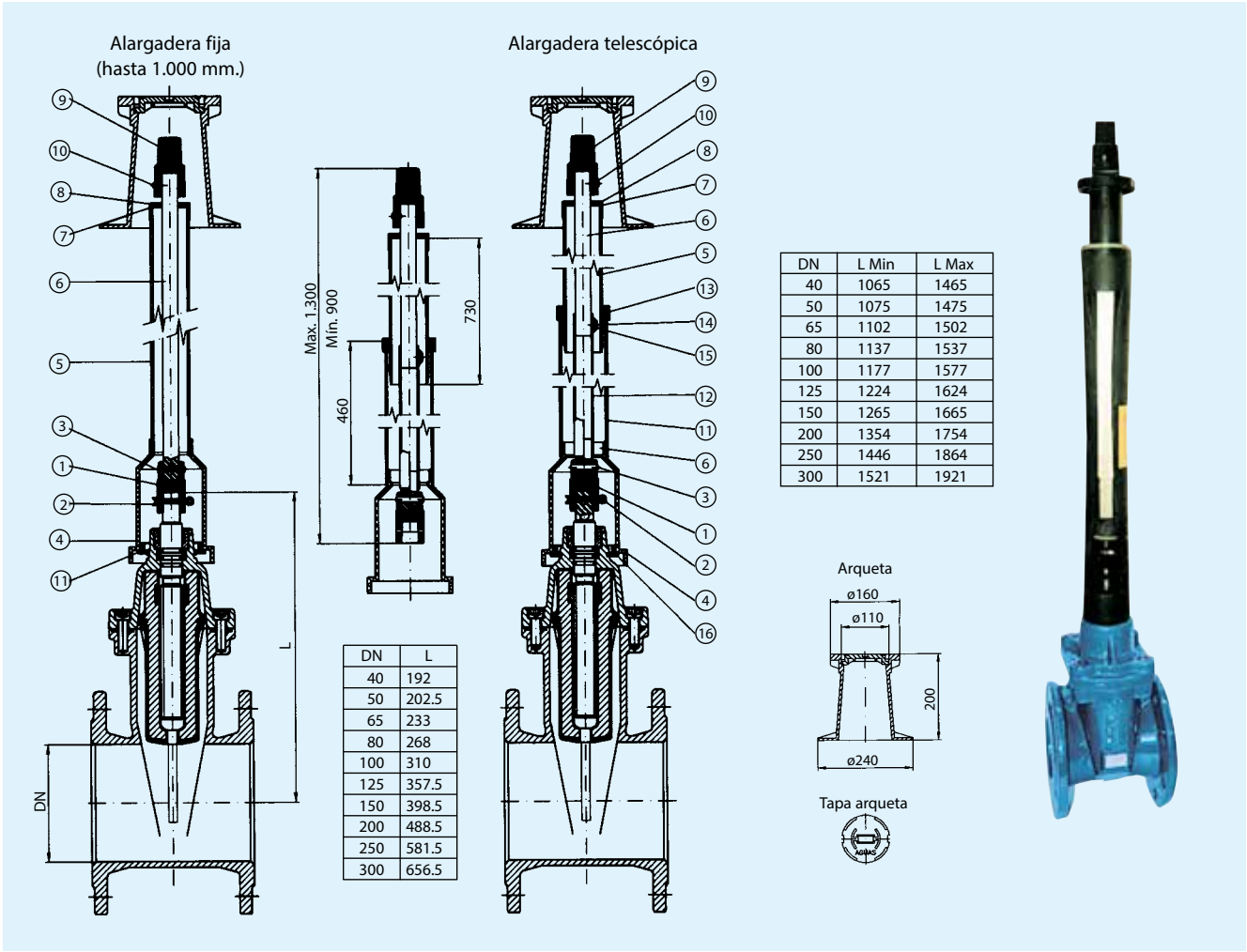
Alargadera fija

Marca	Denominación	Nº piezas	Material
1	Cuadradillo intermedio	1	EN-GJS-500-7 (GGG-50)
2	Pasador aletas	1	St3 / Zn6
3	Pasador elástico	1	Acero
4	Campana	1	Polietileno
5	Tubo PVC	1	PVC
6	Barra maciza	1	St3 / Zn6
7	Tapón	1	PVC
8	Junta tapón	1	NBR
9	Cuadradillo accionamiento	1	EN-GJS-500-7 (GGG-50)
10	Varilla rosc. c/punta	1	Ac. Inox. 18/8
11	Casquillo enterrar	1	

Alargadera telescópica

Marca	Denominación	Nº piezas	Material
1	Cuadradillo intermedio	1	EN-GJS-500-7 (GGG-50)
2	Pasador aletas	1	St3 / Zn6
3	Pasador elástico	1	Acero
4	Campana	1	Polietileno
5	Tubo PVC	1	PVC
6	Barra maciza	1	St3 / Zn6
7	Tapón	1	PVC
8	Junta tapón	1	NBR
9	Cuadradillo accionamiento	1	EN-GJS-500-7 (GGG-50)
10	Varilla rosc. c/punta	1	Ac. Inox. 18/8
11	Tubo PVC	1	PVC
12	Barra hueca	1	St3 / Zn6
13	Junta tubos	1	NBR
14	Prisionero	1	Acero
15	Tuerca (Soldada)	1	Acero
16	Casquillo enterrar	1	

PN-10/16 / DN-40/300



DN	L
40	192
50	202.5
65	233
80	268
100	310
125	357.5
150	398.5
200	488.5
250	581.5
300	656.5

DN	L Min	L Max
40	1065	1465
50	1075	1475
65	1102	1502
80	1137	1537
100	1177	1577
125	1224	1624
150	1265	1665
200	1354	1754
250	1446	1864
300	1521	1921

Nota: DN superiores y otros tipos de extensión (columna de maniobra,...) bajo consulta.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

VÁLVULA DE COMPUERTA AVK, EMBRIDADA, PN10/16 — 02/60-0035

EN558/s.15 (F5), eje en inox, tornillos A2

Las válvulas de compuerta AVK se diseñan con calidad en cada detalle. La compuerta está completamente vulcanizada con EPDM certificado para agua potable. Cuenta con una excelente durabilidad por la capacidad del caucho de recuperar su forma original, por el proceso de vulcanización de doble unión y por el robusto diseño de la compuerta. El sistema de empaquetadura de triple seguridad, un eje de alta resistencia y la protección completa contra la corrosión, aseguran una fiabilidad inigualable.

Descripción del producto:
Válvula de compuerta embridada EN 558-2 S.15/DIN F5. Para agua potable y líquidos neutros a un máximo de 70º C

Normas:
- Diseñada según la norma EN 1074 parte 1 y 2, Diseñada según EN 1171
- Distancia entre caras según EN 558 Tabla 2 Serie Básica 15
- Bridas y orificios según EN1092-2 (ISO 7005-2), PN10/16

Ensayos/certificados:
- Prueba hidráulica según EN 1074 parte 1 y 2 / EN 12266
- Asiento: 1.1 x PN (en bar), Cuerpo: 1.5 x PN (en bar). Ensayo del par de cierre.
- Certificado según ACS-Francia
- Certificado Belgaqua
- Aprobación según DIN-DVGW. Certificado NW-6202BN0109
- Aprobación según KIWA. Certificado K 6320
- Aprobación según ÖVGW. Certificado W 1.417
- Certificada según SVGW. Certificado No. 0301-4606

Características:
- Tuerca fija, integrada en la compuerta, evita vibraciones y asegura durabilidad
- Compuerta completamente vulcanizada con EPDM certificado agua potable y con zapatas integradas que facilitan una suave operación
- Gran orificio cónico en el hueco del eje en la compuerta que previene el estancamiento del agua
- Compuerta y cuerpo con guías que garantizan un funcionamiento estable
- Eje de acero inoxidable con anillo de paro de la compuerta y rosca laminada para una alta resistencia
- Collarín de empuje que proporciona la fijación del eje y bajos pares de funcionamiento
- Empaquetadura de triple seguridad con un sellado superior de NBR, un cojinete de poliamida con cuatro juntas tóricas de NBR y un manguito inferior de EPDM
- Junta de EPDM alojada entre cuerpo y tapa
- Tornillos de acero inoxidable sellados con silicona y protegidos por la junta de la tapa
- Paso total
- Bajo para de maniobra
- Revestimiento de epoxi según EN14901 y DIN 3476-1, certificado GSK

Accesorios:
Capuchón, volante, eje de extensión, boca de llave, brida de acoplamiento y brida doble cámara



Expect... AVK

Los diseños, materiales y especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso debido al continuo desarrollo de nuestra gama de productos.

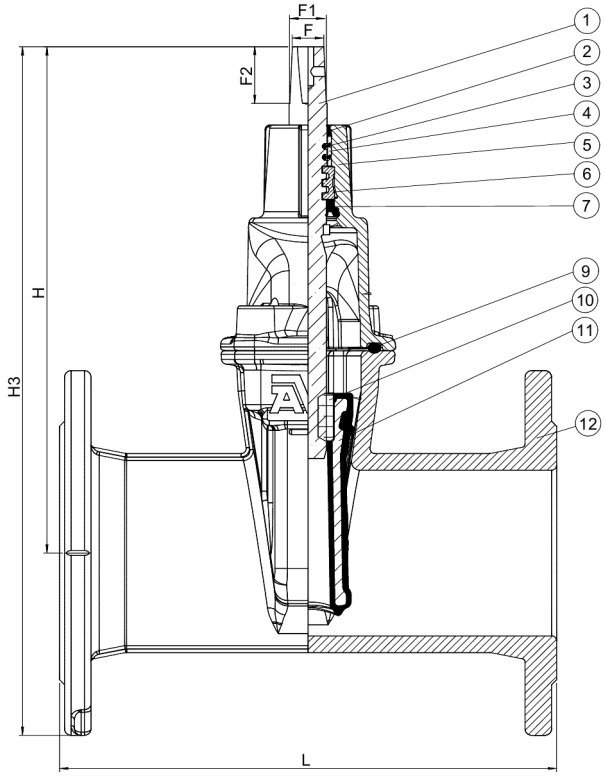
COPYRIGHT© AVK VÁLVULAS, S.A. 2020

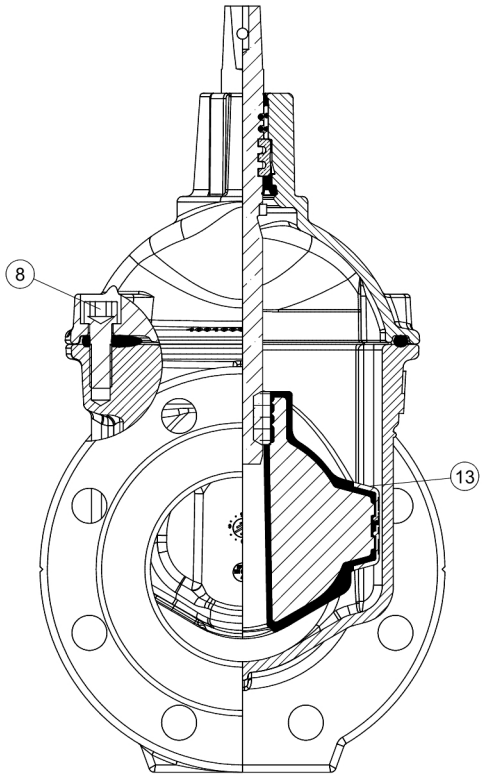
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

VÁLVULA DE COMPUERTA AVK, EMBRIDADA, PN10/16 — 02/60-0035

EN558/s.15 (F5), eje en inox, tornillos A2





Despiece:

1.	Eje	Acero inoxidable 1.4104 (430F)	8.	Tornillo de la tapa	Acero inox A2, sellado con silicona
2.	Sellado superior	Caucho NBR	9.	Junta de la tapa	Caucho EPDM
3.	Junta tórica	Caucho NBR	10.	Tuerca integrada	Latón CW626N, RDZ
4.	Cojinete	Poliamida	11.	Compuerta	Fund. dúctil, encapsulada en EPDM
5.	Tapa	Fundición dúctil GJS-500-7	12.	Cuerpo	Fundición dúctil GJS-500-7
6.	Collarín de empuje	Latón CW602N, RDZ	13.	Guia de la compuerta	Poliamida
7.	Manguito inferior	Caucho EPDM			

Los componentes pueden ser sustituidos por materiales de clase equivalente o superior sin previo aviso.

Referencias y dimensiones:

Referencia AVK	DN	Brida	L	H	H3	F	F1	F2	Peso teórico
	mm	Taladrado	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
02-050-60-014649	50	PN10/16	250	209	292	14	16	30	9,7
02-065-60-014649	65	PN10/16	270	243	336	17	20	34	15
02-080-60-014649	80	PN10/16	280	282	382	17	20	34	19
02-100-60-014649	100	PN10/16	300	319	429	19	22	34	25
02-125-60-014649	125	PN10/16	325	346	471	19	22	34	24
02-150-60-014649	150	PN10/16	350	403	596	19	22	34	49
02-200-60-004649	200	PN10	400	490	660	24	28	34	54
02-200-60-014649	200	PN16	400	490	660	24	28	34	70
02-250-60-00	250	PN10	450	664	864	27	31	47	110
02-250-60-004649	250	PN10	450	625	820	27	31	47	88
02-250-60-01	250	PN16	450	664	864	27	31	47	110
02-250-60-014649	250	PN16	450	625	820	27	31	47	110
02-300-60-00	300	PN10	500	740	968	27	31	47	160
02-300-60-01	300	PN16	500	740	968	27	31	47	160
02-350-60-006 (1)	350	PN10	550	947	1207	32	37	55	320
02-350-60-016 (1)	350	PN16	550	947	1207	32	37	55	320
02-400-60-006	400	PN10	600	959	1249	32	37	55	342
02-400-60-016	400	PN16	600	959	1249	32	37	55	342
02-450-60-006 (2)	450	PN10	650	958	1278	32	37	55	360

Los diseños, materiales y especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso debido al continuo desarrollo de nuestra gama de productos.

COPYRIGHT© AVK VÁLVULAS, S.A. 2020

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

VÁLVULA DE COMPUERTA AVK, EMBRIDADA, PN10/16 — 02/60-0035

EN558/s.15 (F5), eje en inox, tornillos A2

Referencias y dimensiones:

Referencia AVK	DN	Brida	L	H	H3	F	F1	F2	Peso teórico
	mm	Taladrado	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
02-450-60-016 (2)	450	PN16	650	958	1278	32	37	55	360
02-500-60-004 (2)	500	PN10	700	958	1309	32	37	55	417
02-500-60-006 (2)	500	PN10	700	958	1316	32	37	55	417
02-500-60-016 (2)	500	PN16	700	958	1316	32	37	55	417

(1) Válvula con paso interior (400mm)

(2) Válvula con paso interior reducido (400mm)

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

Los diseños, materiales y especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso debido al continuo desarrollo de nuestra gama de productos.

COPYRIGHT© AVK VÁLVULAS, S.A. 2020

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

VÁLVULAS DE AISLAMIENTO

LAS VÁLVULAS DE AISLAMIENTO SON UNOS COMPONENTES IMPORTANTES DEL SISTEMA QUE SIRVEN PARA DETENER EL CAUDAL DE MANERA FIABLE SIEMPRE QUE SEA NECESARIO. ESTE TIPO DE VÁLVULA SUELE EMPLEARSE COMO VÁLVULA TODO/NADA.

LA GAMA TALIS COMPRENDE VÁLVULAS DE COMPUERTA, VÁLVULAS DE MARIPOSA DE EJE CENTRADO Y DOBLE EXCÉNTRICA, VÁLVULAS DE ESFERA Y DE DIAFRAGMA PARA CUMPLIR CON LAS FUNCIONES DE AISLAMIENTO EN DIVERSAS APLICACIONES. ESTOS PRODUCTOS DE ALTA CALIDAD CUMPLEN CON LAS NORMAS INTERNACIONALES APLICABLES Y REQUISITOS DE APROBACIÓN Y ENSAYOS.







TALIS ofrece válvulas de aislamiento para agua potable, agua bruta, agua de mar, riego y agua industrial. Al escoger estas válvulas, los clientes pueden disfrutar de las prestaciones superiores y de los beneficios de nuestros diseños innovadores.

El catálogo actual de válvulas de aislamiento de TALIS es el resultado de décadas de experiencia y de desarrollo continuo del producto. Estos productos han sido sometidos a una mejora continua para satisfacer las necesidades del mercado y del cliente.

Disponemos de diferentes conexiones y tipos de cuerpo para las válvulas de compuerta de cierre elástico, lo que permite a los clientes elegir la más adecuada para cada instalación. Gracias a su paso total y a sus bajos pares de maniobra, garantizan la estanqueidad de la red y minimizan las pérdidas de presión.

Debido a su diseño compacto, las válvulas de mariposa de eje centrado son muy conocidas en las plantas de tratamiento de aguas y desaladoras. Las aplicaciones con diámetros hasta DN1800 y presiones de hasta 16 bares pueden estar equipadas con este tipo de válvula. Se adaptan con facilidad a diferentes aplicaciones y fluidos.

Las válvulas de mariposa doble excéntricas son una solución perfecta y versátil para las aplicaciones de aislamiento con los requisitos más exigentes. Este tipo de válvula es adecuado para diámetros hasta DN3600, presiones hasta 40 bares, velocidades del caudal hasta 6 m/s y un número alto de ciclos de operación: más de 20.000.

Cuando se dan las condiciones más duras, se recomiendan las válvulas de esfera. Este tipo de válvula es capaz de soportar las más altas presiones de funcionamiento de hasta 160 bares y velocidades de caudal extremadamente altas, de 15 m/s. Al mismo tiempo, una válvula de esfera no origina literalmente ninguna pérdida de presión en su posición completamente abierta y es por ello la solución idónea para aquellas aplicaciones en las que la eficiencia energética es realmente importante: los sistemas de turbina y las estaciones de bombeo de alta presión.

Las válvulas de diafragma son idóneas para el aislamiento/cierre pero también para el control y la monitorización. Su adaptación al medio queda garantizada por una amplia gama de tipos de diafragma así como múltiples opciones de revestimiento, que la convierte en una válvula versátil para el proceso del tratamiento de aguas.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1331EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12



NORMAS
Nuestros productos cumplen con las normas internacionales y europeas y cuentan con la certificación de las organizaciones más prestigiosas del mundo.

REVESTIMIENTOS Y RESISTENCIA A LA CORROSIÓN
TALIS ofrece múltiples opciones en cuanto a revestimientos y materiales que permiten que los productos resistan a la corrosión frente a varios medios de fluido.

VARIAS OPCIONES DE OPERACIÓN
Disponemos de una extensa variedad de posibilidades para manejar las válvulas.

ALTA CALIDAD
Todas las válvulas de aislamiento de TALIS se han diseñado, fabricado y probado conforme a los estándares de calidad más altos. Esto da lugar a un funcionamiento limpio y seguro durante toda la larga vida útil de las válvulas.

VÁLVULAS DE COMPUERTA DE CIERRE ELÁSTICO



GAMA
- BV-05-47
- BAKIO
- INFINITY

PUNTOS CLAVE
- Durabilidad: completamente estanca durante toda su vida útil de conformidad con EN1074 y fabricado con materiales de alta calidad y con cuerpo y tapas recubiertos íntegramente
- Seguridad: el sistema patentado de bayoneta (de hasta DN300) evita cualquier riesgo de auto desmontaje, de fuga o de desanclaje del eje.
- Funcionamiento: asegura un par de funcionamiento bajo durante la vida útil de la válvula
- Disponible con varias conexiones y recubrimientos y en toda la gama de DN

HOMOLOGACIONES
NF - DVGW - KIWA - ÖVGW - WRAS

DATOS TECNICOS
Gama de DN: 20-1200mm
PN máxima:
- 16 bares hasta DN1200
- 25 bares hasta DN300

VÁLVULAS DE MARIPOSA DE EJE CENTRADO



GAMA
- Tipo Wafer
- Tipo Lug
- Tipo bridas

PUNTOS CLAVE
- Adaptación al medio asegurada gracias a una amplia gama de recubrimientos interiores, así como diversos revestimientos y opciones de materiales
- Par bajo
- Amplia gama de dispositivos de operación
- Diseño compacto

HOMOLOGACIONES
ACS - WRAS - DVGW

DATOS TECNICOS
Gama de DN: 32-1800mm
PN máxima: 16 bares

VÁLVULAS DE MARIPOSA DOBLE EXCÉNTRICAS



GAMA
- Roco Wave
- Roco premium
- EAK
- Roco BLS

PUNTOS CLAVE
- Doble excentricidad para garantizar un estrés mínimo en el sellado
- Forma de disco optimizada para reducir pérdidas de presión
- Forma poligonal del eje motor para una conexión segura
- REDUCTOR con tiempo de cierre en dos pasos para evitar aumentos de presión

HOMOLOGACIONES
ACS - WRAS - DVGW - KIWA

DATOS TECNICOS
Gama de DN: 150-3600mm
PN máxima: 40 bares

VÁLVULAS DE ESFERA



GAMA
-

PUNTOS CLAVE
- Paso total para pérdidas muy bajas de presión
- Especialmente diseñada para velocidades y presiones altas
- REDUCTOR con tiempo de cierre en dos pasos para evitar aumentos de presión
- Doble excentricidad para garantizar un estrés mínimo en el sellado

HOMOLOGACIONES
-

DATOS TECNICOS
Gama de DN: 80-1200mm
PN máxima: 160 bares

VÁLVULAS DE DIAFRAGMA



GAMA
- MODELO B
- MODELO FD

PUNTOS CLAVE
- Diseño recto
- Interior protegido contra el medio
- Adaptación al medio asegurada gracias a una amplia gama de diafragmas, así como diversas opciones de revestimiento

HOMOLOGACIONES
-

DATOS TECNICOS
Gama de DN: 15-300mm
PN máxima: 10 bares

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

BELGICAST RANGE

INFINITY

DISEÑADA PARA SER LA MEJOR

MADE IN EUROPE

NUEVO



INFINITY ES LA NOVEDAD MÁS RECIENTE DE GRUPO TALIS EN EL CAMPO DE VÁLVULAS DE COMPUERTA DE CIERRE ELÁSTICO.

IMPULSADA POR LA TECNOLOGÍA MÁS AVANZADA, LA COMPUERTA INFINITY POSEE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS ÚNICAS EN EL MERCADO (SISTEMA DE BAYONETA).

INFINITY, DISEÑADA Y FABRICADA **AL 100% EN EUROPA Y CON MATERIALES DE ALTA CALIDAD**, OFRECE UNA SOLUCIÓN SOSTENIBLE Y COMPLETAMENTE SEGURA A LOS CLIENTES.

DURABILIDAD

1 SIN ROSCAS

- Recubrimiento continuo
- Sin corrosión

2 VÁSTAGO DE UNA PIEZA

- Alta resistencia del par
- Mayor durabilidad

3 TUERCA LIBRE

- Reduce la fuerza de flexión en el vástago
- Reemplazable

4 SISTEMA DE GUIADO DE COMPOSITE

- Reduce el desgaste
- Sin corrosión

FUNCIONAMIENTO

5 CASQUILLO

- Reduce la fricción
- Bajo par de trabajo

6 SISTEMA DE GUIADO

- Guía macho de composite para asegurar un bajo par de trabajo

SEGURIDAD

7 SISTEMA DE BAYONETA CON TRES PESTAÑAS DE BLOQUEO

- Ningún riesgo de auto desanclaje
- Sin fugas
- Sin riesgo de desanclaje del eje

www.belgicast.eu

BELGICAST BY TALIS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

VÁLVULAS DE CONTROL

LAS VÁLVULAS DE CONTROL SON LA SOLUCIÓN PARA UN FUNCIONAMIENTO AUTOMÁTICO EN LOS SISTEMAS DE DISTRIBUCIÓN O EN CUALQUIER OTRO SISTEMA QUE PRECISE EL AJUSTE DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO, COMO LA PRESIÓN, EL NIVEL O EL CAUDAL.

EN POCAS PALABRAS, LA GAMA TALIS ES LA MÁS AMPLIA DEL MERCADO Y AÚNA TODO SU CONOCIMIENTO HISTÓRICO Y TECNOLÓGICO PARA SATISFACER A SUS CLIENTES Y USUARIOS FINALES EN SECTORES TAN VARIADOS COMO EL AGUA POTABLE, EL RIEGO, LA CONSTRUCCIÓN, LA PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, LAS PRESAS Y LAS AGUAS RESIDUALES.







Sea cual sea la aplicación, TALIS acierta ofreciendo la mejor solución para el proyecto.

Disponemos de válvulas de control hidráulicas automáticas y válvulas de control accionadas mediante energía externa, presentadas de la mano de tres entidades con reconocimiento mundial como BAYARD, ERHARD y RAPHAEL.

Cada una cuenta con diseños especiales, todos relevantes por igual, que crean un amplio catálogo en continua optimización y actualización para seguir la evolución del mercado proponiendo nuevas soluciones para ayudar a nuestros clientes y compartiendo la experiencia y los conocimientos de cada fabricante.

Con este alto nivel de tecnología para las soluciones estándar y personalizadas, TALIS se enorgullece de ofrecer ocho tipos distintos de válvulas de control y una gran cantidad de combinaciones posibles.

Las válvulas de control hidráulicas automáticas (sin alimentación de energía) están disponibles con diafragma o pistón; paso reducido o total; cámara simple o doble; paso angular, recto o en Y; diafragma único o no; accionamiento directo o por controles, etc...

Las válvulas anulares, por lo general son actuadas y se emplean cuando existen riesgos de cavitación. Gracias a su gama de control completo, las válvulas anulares se adaptan muy bien en control de aire (plantas depuradoras de aguas residuales).

En todas las condiciones, TALIS puede satisfacer las necesidades con productos estándar o personalizados. La fuerza de este potencial es trabajar con nuestros clientes en confianza y ofrecer la mejor solución, teniendo presente que la solución más sencilla en cuanto a instalación y facilidad de uso suele ser la mejor. Nuestra fuerza de ventas y la asistencia técnica se utilizan para abordar proyectos completos, incluyendo otros productos TALIS de alta calidad.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E1955ZBEF0BF42B994A1E1331EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

VÁLVULAS AUTOMÁTICAS DE BAYARD

HYDROBLOC



TECNOLOGÍA

- Válvula de control controlada automáticamente
- Guiado por diafragma en dos puntos
- Paso total o reducido
- Cámara simple
- Cuerpo recto o angular (bajo demanda)

PUNTO CLAVE

- Precisión excelente y sostenible cualquiera que sea el caudal

CERTIFICACIONES

- ACS
- WRAS en curso
- DVGW en curso

DATOS TÉCNICOS

DN rango:
32 – 1000mm
PN Máx: 25 bar

MONOSTAB



TECNOLOGÍA

- Válvula de control accionada directamente
- Tecnología de diafragama
- Paso total

PUNTO CLAVE

- Sencillez

CERTIFICACIONES

- ACS
- WRAS en curso
- DVGW en curso

DATOS TÉCNICOS

DN rango:
40 – 200mm
PN Máx: 40 bar

VÁLVULAS DE CONTROL DE ERHARD

VÁLVULA ANULAR RKV



TECNOLOGÍA

- Válvula de control manual o accionada
- Todos los actuadores disponibles (eléctricos, neumáticos, hidráulicos, contrapeso...)
- Insertos exclusivos hechos a medida para la mejor eficiencia contra la cavitación teniendo en cuenta las condiciones de servicio

PUNTO CLAVE

- La mejor arma contra la cavitación

CERTIFICACIONES

- ACS
- WRAS en curso
- DVGW
- NSF

DATOS TÉCNICOS

DN rango:
100 – 2000mm
PN Máx: 160 bar

CONTROL DE CAUDAL REV



TECNOLOGÍA

- Válvula de pistón
- Válvula de control manual o accionada
- Pistón a medida

PUNTO CLAVE

- Solución anticavitación en diámetros pequeños

CERTIFICACIONES

- ACS
- WRAS en curso
- DVGW

DATOS TÉCNICOS

DN rango:
50 – 150mm
PN Máx: 40 bar

VÁLVULAS AUTOMÁTICAS DE RAPHAEL

RAF



TECNOLOGÍA

- Válvula de control controlada automáticamente
- Diafragma único
- Diafragma patentado sin resorte

PUNTO CLAVE

- Sencillez

CERTIFICACIONES

- WRAS en curso
- DVGW en curso

DATOS TÉCNICOS

DN rango:
40 – 400mm
PN Máx: 16 bar

RAY



TECNOLOGÍA

- Válvula de control controlada automáticamente
- Diseño Y
- Doble cámara
- Paso total

PUNTO CLAVE

- Para sistema de baja energía

CERTIFICACIONES

- ACS en curso
- WRAS en curso
- DVGW en curso

DATOS TÉCNICOS

DN rango:
50 – 250mm
PN Máx: 16 bar

TIPO G



TECNOLOGÍA

- Válvula de control controlada automáticamente
- Tipo de pistón
- Semi restricción o conexiones regulares

PUNTO CLAVE

- Resistencia: Para sistema de alta energía

CERTIFICACIONES

- ACS en curso
- WRAS en curso
- DVGW en curso

DATOS TÉCNICOS

DN rango:
50 – 800mm
PN Máx: 64 bar

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

12 PREGUNTAS PARA AYUDARLE A ELEGIR

LA REGULACIÓN ES UNA ESPECIALIDAD TÉCNICA DE LAS VÁLVULAS. SE DISTINGUE BÁSICAMENTE ENTRE DOS TIPOS DE VÁLVULAS DE CONTROL:

Válvulas de control controladas por energía externa que se accionan eléctrica, neumática, hidráulica o manualmente.
En caso de actuadores eléctricos o neumáticos, se suelen combinar con su correspondiente tecnología de control que regula la apertura de la válvula en función de la presión actual o de los valores de caudal.
La válvula anular ERHARD es un ejemplo de este tipo de válvula.

En cambio, las válvulas de control accionadas por el medio obtienen la energía del mismo medio. Por un lado, están disponibles sin circuito piloto, por ejemplo, la válvula reductora de presión MONOSTAB, donde se puede ajustar dicha reducción manualmente con el resorte.
Por otro, las válvulas de control accionadas por el medio también se pueden equipar con un control previo. Normalmente se conoce como control por PILOTO y permite un control muy preciso y ajustado, así como la integración de varias opciones de control.
La combinación de varios dispositivos de control en una misma válvula da lugar a variantes para gran cantidad de tareas.

No hay muchas reglas formales para escoger una válvula de control. En última instancia, la aplicación orienta la elección. Para ser eficiente, la elección de una válvula de control necesita pragmatismo y un buen conocimiento del proceso.

1 ¿Cuál es mi aplicación?

Agua (tratamiento, transporte y distribución), riego, protección contra incendios, industria, presas o energía hidráulica.

Observaciones: Todas las aplicaciones se pueden controlar por todo el portfolio, excepto la protección contra incendios que requiere RAF y certificaciones específicas y RAF-P (sólo adecuado para riego).

2 ¿Cuál es el parámetro que quiero controlar: presión – nivel – caudal?

Recuerde que las válvulas de control permiten el control de uno, dos o los tres parámetros a la vez. En la mayoría de las ocasiones solo se escoge un parámetro, pero teniendo en cuenta la gama de válvulas de control TALIS, las soluciones son prácticamente ilimitadas.

Observaciones: En las siguientes páginas, se divide cada tipo de válvula de control automática según el parámetro. No se tienen en cuenta las válvulas anulares en las que se necesita la instalación de un automatismo y sensores.

3 ¿Cuál es el diámetro de la instalación (antes de calibrar la válvula de control)?

Esta es la base para trabajar en el proyecto, a pesar del hecho de que las válvulas de control de TALIS permiten, potencialmente, un diámetro más pequeño.

Observaciones: algunas válvulas de control automáticas no están disponibles a partir de un diámetro determinado. Por ejemplo, la gama RAY abarca de 50 a 250 mm y la gama RAF de 40 a 400 mm: si usted trabaja con tuberías DN1000, no necesita evaluar esos tipos.

4 ¿Cuál es la presión nominal de la instalación?

En algunos casos, las instalaciones se realizan con una presión nominal superior a la que se necesita normalmente. Con el fin de evitar decepciones (en especial cuando el proyecto sustituye a otro componente) es importante tener las conexiones adecuadas.

Observaciones: Si PN16 está disponible para toda la gama de válvulas de control TALIS, se pueden plantear PN25 y PN40 con válvulas Hydrobloc/Monostab/Tipo G y válvulas anular/control del caudal. ¿Superior a PN40? Las válvulas anular y las Tipo G son la solución.

Aquest document és una còpia electrònica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B9944A1E1335IEA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

LA VÁLVULA DE CONTROL ADECUADA

5 ¿Cuáles son las presiones máxima y mínima en la entrada de la válvula de control que deseo instalar?

La presión máxima le ayudará a definir el PN adecuado y, en parte, el tamaño de la válvula de control. Recuerde que la presión de entrada puede variar (pérdida de presión en la red debido al caudal, fugas, nivel del depósito o de la presa etc...).

6 ¿Cuál es, o será, la presión de salida o las presiones de salida mínima y máxima?

La mayoría de las válvulas de control suministran el caudal a la misma presión de salida (que se puede ajustar con una válvula reductora TALIS). En ocasiones, puede variar la presión de salida (nivel del depósito que se pretende alcanzar, un consumo superior puntual en una zona industrial o agraria etc...).

Observaciones: estos criterios son importantes para analizar los riesgos de cavitación y las curvas de apertura. Si las válvulas anulares están dedicadas especialmente a condiciones de funcionamiento exigentes, una buena alternativa es el modelo Hydrobloc con dispositivo anticavitación y el tipo G.

7 ¿Cuáles son los caudales mínimo (puede ser 0) y máximo?

Todas las válvulas de control de TALIS son estancas sin caudal. No obstante, se puede tener en cuenta cuando el proyecto precisa de un diseño específico o para confirmar riesgos de cavitación. Respecto al caudal máximo, es importante evaluar la velocidad en la válvula de control así como las pérdidas de carga generadas en su interior.

8 ¿Hay suministro eléctrico en la zona?

Las válvulas de control de TALIS no requieren suministro eléctrico. Sin embargo, sí es necesario para las válvulas de control accionadas o las de control eléctrico que funcionan con solenoide/s.

Observaciones: Normalmente, cuando el control procede de un automatismo, hay electricidad presente. Excepto Monostab que no se puede accionar, las válvulas de control automáticas de TALIS se pueden controlar con baja tensión (desde 6V) mientras que las válvulas anulares de control necesitan 230 V o 400 V.

9 ¿Quiero un actuador?

Disponemos de diferentes actuadores: eléctricos, neumáticos, hidraúlicos, etc...
Cualquiera que sea el tipo de actuador, también hay controles automáticos (con control remoto o sin él) y, opcionalmente, sensores. A partir de aquí se pueden conseguir múltiples posibilidades de control. Los equipos de TALIS le ayudan a elegir el actuador adecuado y la válvula de control apropiada en función de su proyecto.

Observaciones: normalmente, este tipo de actuadores es exclusivo de las válvulas anulares y de control del caudal.

10 ¿Quiero un control manual?

El control manual está disponible en toda la gama excepto en las válvulas de control de accionamiento directo (es técnicamente imposible).
Contemplamos dos tipos de control manual:

- Control manual permanente.
- Control manual de seguridad (en caso de problemas en la red, emergencias o disfunciones).

Observaciones: gracias a su flexibilidad, la gama TALIS ofrece una cantidad considerable de opciones para todos los tipos de válvulas de control, excepto Monostab.

11 ¿Quiero un sistema automático sin electricidad?

En caso afirmativo, las válvulas de control automáticas TALIS funcionan solo con la presión del fluido y ofrecen una solución para sus requisitos.
En caso negativo, la solución pasa por las válvulas de control de TALIS graduales, eléctricas o accionadas.

12 ¿Debo tener en cuenta otros aspectos fundamentales? (como puede ser el mantenimiento de la presión de entrada, garantizar el cierre o la apertura automáticos si hay un fallo eléctrico o el aporte de seguridad adicional)

En algunos casos, la función principal de las válvulas de control de TALIS es tan importante que otras prestaciones adicionales (como la seguridad ante cortes de corriente o presiones bajas) pasan desapercibidas. Trabaje con nuestros equipos para comprobar si es posible integrar equipamiento adicional. Tenga en cuenta que la sencillez es, normalmente, un factor de éxito en las operaciones del sistema.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

PROTECCIÓN DE REDES

EL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN MUNDIAL Y LA NECESIDAD DE MEJORAR EL ACCESO AL AGUA POTABLE Y AL SANEAMIENTO IMPLICA UN INCREMENTO DE LAS ESTACIONES DE BOMBEO Y LA AMPLIACIÓN DE LAS REDES.

EL DISEÑO Y LA INSTALACIÓN DE LAS ESTACIONES DE BOMBEO Y DE LAS REDES SUPONEN GRANDES INVERSIONES. POR LO TANTO, RESULTA FUNDAMENTAL CONSERVAR LA INTEGRIDAD DE LOS SISTEMAS Y SU RENDIMIENTO.

CON ESTE OBJETIVO, TALIS OFRECE UNA DE LAS MAYORES GAMAS DE EQUIPAMIENTO DE PROTECCIÓN PARA OPTIMIZAR LAS REDES Y LAS ESTACIONES DE BOMBEO A LARGO PLAZO.



VÁLVULA DE RETENCIÓN A CLAPETA CON CONTRAPESO



DJET VÁLVULA DE SOBREPRESIÓN EN CAMPO EXPERIMENTAL



VÁLVULA DE AIREACIÓN TRIFUNCIONAL



CAJA DE FILTROS PROTEGIENDO UNA VÁLVULA HYDROBLOC

- **Válvulas de aireación** para agua limpia y aguas residuales, para evitar la presencia de aire en nuestras redes.
- **Cajas de filtros,** filtros tipo Y y filtro de acero inoxidable bridado para adaptarse a las especificaciones del mercado mundial
- **Válvulas de flotador** de ½" a 300mm**,** cuerpos rectos y angulares
- **Válvula de seguridad** para la protección inmediata contra las ondas de sobrepresión.
- Válvula de retención específica y desconectores de DN20 a DN250 y dispositivo de lavado para la **protección sanitaria**
- Amplio surtido de **contadores de agua** adecuados para aplicaciones industriales y de irrigación

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E1955ZBEF0BF42B994A1E1331EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12



VÁLVULAS DE RETENCIÓN

7 DISEÑOS DIFERENTES PARA UN AMPLIO PANEL DE APLICACIONES



VÁLVULAS DE FLOTADOR

DE ½" A 300MM, CUERPOS RECTOS Y ANGULARES



VÁLVULAS DE AIREACIÓN

PARA FINES DE AGUA LIMPIA Y AGUAS RESIDUALES, PARA CONTROLAR LA PRESENCIA DE AIRE IN NUESTRAS REDES



VÁLVULA DE SEGURIDAD

PARA UNA PROTECCIÓN INMEDIATA CONTRA ONDAS DE SOBREPRESIÓN



FILTROS

CAJAS DE FILTROS, FILTROS TIPO Y Y FILTRO DE ACERO INOXIDABLE BRIDADO...



PROTECCIÓN SANITARIA

CON VÁLVULA DE RETENCIÓN ESPECÍFICA Y DESCONECTORES DE DN20 A DN250 Y DISPOSITIVOS DE LAVADO

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

VÁLVULAS DE RETENCIÓN

DISEÑO CLAPETA OSCILANTE

VÁLVULA DE RETENCIÓN DE CLAPETA



BAYARD RANGE

MEDIO

- Agua filtrada
- Agua potable

DATOS TECNICOS

Diámetro nominal (DN): 50 - 400
Presión de trabajo (según DN): 16 bares / 10 bares para DN350 y DN400
Taladrado de bridas (según DN y presión de trabajo)::
ISO PN10 o PN16
Temperatura del medio: de 0°C a + 60°C

Véase p.113

VÁLVULA DE RETENCIÓN AWASTOP



STRATE RANGE

MEDIO

- Aguas residuales
- Agua cruda

DATOS TECNICOS

Diámetro nominal (DN): 50 - 300
Presión de trabajo (según DN): 10 bares
Taladrado de bridas (según DN y presión de trabajo): 10
Temperatura del medio: de -20°C a +60°C para gases hasta 120°C

Véase p.269

VÁLVULA DE RETENCIÓN RSK



STRATE RANGE

MEDIO

- Aguas residuales
- Agua cruda

DATOS TECNICOS

Diámetro nominal (DN): 80 - 900
Presión de trabajo (según DN): De DN80 a DN350: 10 bares / 6 bar de DN400 a DN900 / 10 bar para estos DN bajo consulta
Taladrado de bridas (según DN y presión de trabajo): 10
Temperatura del medio: de -20°C a + +60°C

Véase p.270

VÁLVULA DE RETENCIÓN DE MARIPOSA ERK



ERHARD RANGE

MEDIO

- Agua filtrada
- Agua potable

DATOS TECNICOS

Diámetro nominal (DN): 150 - 1400
Presión de trabajo (según DN): de 10 bares a 40 bares
Taladrado de bridas (según DN y presión de trabajo):
ISO PN10 - PN16 - PN25 ó PN40
Temperatura del medio: de -20°C a + +60°C

Véase p.116

DISEÑO ASISTIDO POR RESORTE

VÁLVULA DE RETENCIÓN AXIAL IPROCHECK



BELGICAST RANGE

MEDIO

- Agua filtrada
- Agua potable

DATOS TECNICOS

Diámetro nominal (DN): 50 - 200
Presión de trabajo (según DN): 16 bares
Taladrado de bridas (según DN y presión de trabajo):
ISO PN10 o PN16
Temperatura del medio:de -10°C a +80°C

Véase p.118

VÁLVULA DE RETENCIÓN DE TOBERA ANTI-ARIETE EDRV



ERHARD RANGE

MEDIO

- Agua filtrada
- Agua potable

DATOS TECNICOS

Diámetro nominal (DN): 80 - 600
Presión de trabajo (según DN): de 10 bares a 40 bares
Taladrado de bridas (según DN y presión de trabajo):
ISO PN10 - PN16 - PN25 ó PN40
Temperatura del medio:de -20°C a +60°C

Véase p.117

VÁLVULA DE RETENCIÓN DE DOBLE PLATO



BELGICAST RANGE

MEDIO

- Agua filtrada
- Agua potable
- Desalación

DATOS TECNICOS

Diámetro nominal (DN): 40 - 1200
Presión de trabajo (según DN): de 16 bares a 100 bares según el modelo
Taladrado de bridas (según DN y presión de trabajo):
ISO PN10 - PN16 - PN25 - PN40 ó ANSI 125/150/300/600
Temperatura del medio: en función de los materiales

Véase p.120

DISEÑO ESFÉRICO

VÁLVULA DE RETENCIÓN A BOLA



BELGICAST RANGE

MEDIO

- Aguas residuales
- Agua cruda

DATOS TECNICOS

Diámetro nominal (DN): de 1" a 3" - de 40 a 400
Presión de trabajo (según DN): 16 bares / 10 bares de DN250 a DN400
Taladrado de bridas (según DN y presión de trabajo):
ISO PN10 o PN16
Temperatura del medio: de -10°C a + +80°C

Véase p.268

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF6BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15
BY TALIS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

VÁLVULAS DE AIREACIÓN

AGUA FILTRADA -AGUA POTABLE

UNA FUNCIÓN: purga de aire bajo presión

VÁLVULA DE AIREACIÓN AUTOMÁTICA



BAYARD RANGE

DATOS TECNICOS

Diámetro nominal (DN): 1¨ macho / de DN40 a DN80
Presión de trabajo (según DN): 16 bares, 25 bares o 40 bares
Taladrado de bridas (según DN y presión de trabajo):: ISO PN10, PN16, PN25 ó PN40 según DN
Temperatura del medio: hasta + 70°C

Véase p.124

TRES FUNCIONES: purga de aire + entrada de gran caudal de aire+ salida de gran caudal de aire

VANNAIR



BAYARD RANGE

DATOS TECNICOS

Diámetro nominal (DN): 2¨ hembra / 40 - 200
Presión de trabajo (según DN): 16 bares, 25 bares o 40 bares
Taladrado de bridas (según DN y presión de trabajo):: ISO PN10, PN16, PN25 ó PN40 según DN
Temperatura del medio: de 0°C a + 60°C

Véase p.124

TWIN AIR



ERHARD RANGE

DATOS TECNICOS

Diámetro nominal (DN): 50 - 200
Presión de trabajo (según DN): 16 bares, 25 bares o 40 bares
Taladrado de bridas (según DN y presión de trabajo):: ISO PN10, PN16, PN25 ó PN40 según DN
Temperatura del medio: hasta + 70°C

Véase p.126

TRES FUNCIONES + conjunto subterráneo

AIR BEG



ERHARD RANGE

DATOS TECNICOS

Diámetro nominal (DN): 80
Presión de trabajo (según DN): 16 bares o 25 bares
Taladrado de bridas (según DN y presión de trabajo):: ISO PN10/16 e ISO PN25
Temperatura del medio: hasta + 60°C

Véase p.127

AGUAS RESIDUALES

UNA FUNCIÓN: purga de aire bajo presión

VENTUSE



BAYARD RANGE

DATOS TECNICOS

Diámetro nominal (DN): 100
Presión de trabajo (según DN): 16 bares
Taladrado de bridas (según DN y presión de trabajo):: ISO PN10/16
Temperatura del medio: hasta + 60°C

Véase p.265

AGUAS RESIDUALES

TRES FUNCIONES: purga de aire + entrada de gran caudal de aire+ salida de gran caudal de aire

AVUSE-3



BAYARD RANGE

DATOS TECNICOS

Diámetro nominal (DN): 50 - 80
Presión de trabajo (según DN): 10 bares
Taladrado de bridas (según DN y presión de trabajo):: ISO PN10/16
Temperatura del medio: hasta + 70°C

Véase p.264

STRATE BEV-GF



STRATE RANGE

DATOS TECNICOS

Diámetro nominal (DN): 80 - 150
Presión de trabajo (según DN): 10 bares
Taladrado de bridas (según DN y presión de trabajo):: ISO PN10
Temperatura del medio: hasta + 60°C

Véase p.266

VANNUSE



BAYARD RANGE

DATOS TECNICOS

Diámetro nominal (DN): 100
Presión de trabajo (según DN): 16 bares
Taladrado de bridas (según DN y presión de trabajo):: ISO PN10/16
Temperatura del medio: hasta + 60°C

Véase p.266

ERHARD BEV



ERHARD RANGE

DATOS TECNICOS

Diámetro nominal (DN): 80 - 200
Presión de trabajo (según DN): 16 bares
Taladrado de bridas (según DN y presión de trabajo):: ISO PN10 ó ISO PN16
Temperatura del medio: hasta + 60°C

Véase p.267

PROTECCIÓN CONTRA GOLPES DE ARIETE

CLAPUSE



BAYARD RANGE

DATOS TECNICOS

Diámetro nominal (DN): 100
Presión de trabajo (según DN): 16 bares
Taladrado de bridas (según DN y presión de trabajo):: ISO PN10/16
Temperatura del medio: hasta + 60°C

Véase p.267

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

HIDRANTES Y BOCAS DE RIEGO

TALIS GROUP HA ESTABLECIDO EN FRANCIA UN **CENTRO DE COMPETENCIA EN HIDRANTES** QUE CENTRALIZA TODOS LOS DESARROLLOS NUEVOS. ESTA ORGANIZACIÓN NOS PERMITE COMPARTIR EXPERIENCIAS Y AUNAR NUESTROS CONOCIMIENTOS TÉCNICOS PARA CONTINUAR MEJORANDO NUESTRA GAMA, PARA SER MÁS **CREATIVOS E INNOVADORES** CON EL FIN DE SATISFACCER LOS REQUISITOS DEL USUARIO Y ANTICIPARNOS A LAS NECESIDADES DEL MERCADO. UNO DE NUESTROS LOGROS MÁS RECIENTES ES LA INTRODUCCIÓN DE UNA GAMA DE SOLUCIONES INTELIGENTES.

65%

DE LOS HIDRANTES DE EUROPA PERTENECEN A LA VARIANTE SUBTERRÁNEA

INSTALACIÓN

SENCILLA

AMPLIA GAMA

CON TODAS LA CERTIFICACIONES PERTINENTES

50

AÑOS DE VIDA ÚTIL

PROTECCIÓN ÓPTIMA

ANTE LA CORROSIÓN

MANTENIMIENTO

SENCILLO

HIDRANTES INTELIGENTES

MEJORA DE LA EFICIENCIA DE LA RED DE AGUAS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E1955ZBEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

HIDRANTES CONTRA INCENDIOS



- **Una amplia gama** de productos, **tanto en diseño subterráneo como aéreo**, ofrece soluciones adecuadas para todas las áreas de aplicación. Permitimos una gran flexibilidad a nuestros clientes para satisfacer sus múltiples requisitos. Los productos están equipados con las salidas exigidas por las normas nacionales, sistema de interrupción para evitar fugas en caso de impacto y un kit de reparación de hidrantes aéreos para reducir los costes de mantenimiento.

- **Resistentes, diseñados para una gran durabilidad,** los productos están fabricados con hierro fundido esferoidal. La calidad de los materiales empleados, que están en contacto con el agua, así como el recubrimiento, aumentan la vida útil de los productos.
Algunos de los hidrantes aéreos se ofrecen con un recubrimiento que ofrece protección a los usuarios desde la conexión de los racores, y también protege al hidrante aéreo ante las condiciones climáticas agresivas.
Todos los productos disfrutan de un diseño optimizado para reducir los costes de instalación, mantenimiento y funcionamiento para los clientes.



- **Varios recubrimientos para un elevado nivel de protección ante la corrosión**, en función de los requisitos locales, el Grupo TALIS está capacitado para suministrar tres tipos diferentes de recubrimiento:
  - Epoxi por cataforesis: combina las ventajas de ambos procesos (cataforesis + epoxi) para garantizar una protección efectiva contra la corrosión al limitar el espesor general, lo cual puede reducir la resistencia a los impactos.
  - Esmaltado: El esmalte es un material vitrificado, muy resistente, en el que las fibras cortas del material forman una adherencia fuerte y permanente con el sustrato metálico, lo cual evita que el esmalte se agriete en caso de daños.
  - Protección contra la corrosión DUPLEX: Un sistema innovador de protección ante la corrosión formado por dos componentes: cinc pulverizado como capa base y acabado de EP/PUR como segunda capa.

BOCAS DE RIEGO



Libre acceso al agua potable para uso público: con independencia de la ubicación, podrá instalar fácilmente equipos que se integran a la perfección en el mobiliario urbano.

- Las empresas **BELGICAST y BAYARD** proponen una amplia gama de bocas de riego ENTERRADOS destinados a las aplicaciones de riego y lavado aptos para las necesidades de agua. En el marco de las políticas de economía del agua y el aumento de la extracción de agua no autorizada, la gestión del agua está en juego para las empresas de agua, para evitar gastos adicionales e innecesarios...

  El "consumo de agua no facturado" hace referencia al agua obtenida de la red de servicios públicos. Este tipo de agua no está medida y, por tanto, el agua usada para los servicios públicos no se contabiliza y se considera como una 'pérdida' para la red.
  Esencial para la vida urbana, este equipamiento ha evolucionado por razones de seguridad y para ahorrar agua.
  El mundo del agua está cambiando gracias a los sistemas electrónicos que encabezan los cambios. TALIS ofrece sistemas electrónicos con hidrantes que satisfacen las nuevas necesidades del mercado, consúltenos.



SMART-INSIDE

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

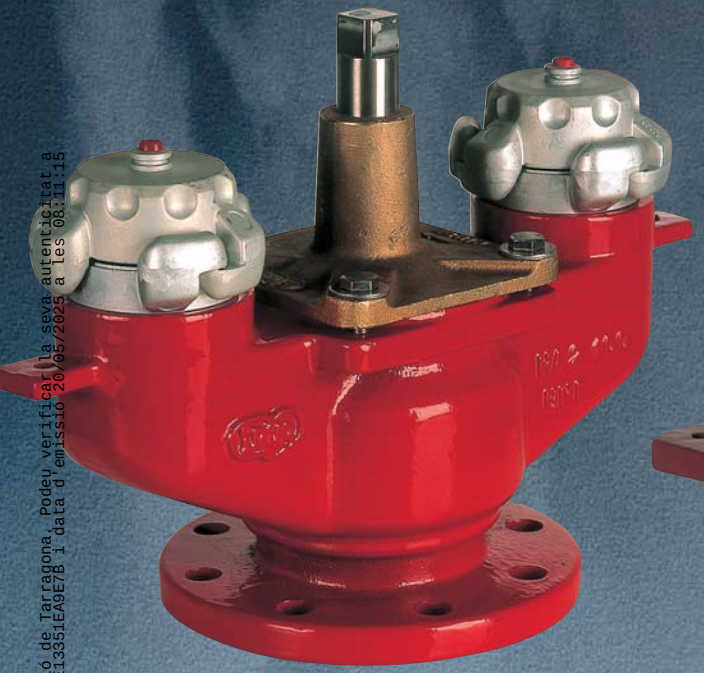
Hidrantes bajo nivel de tierra

UNE-EN 14.339 : 2006

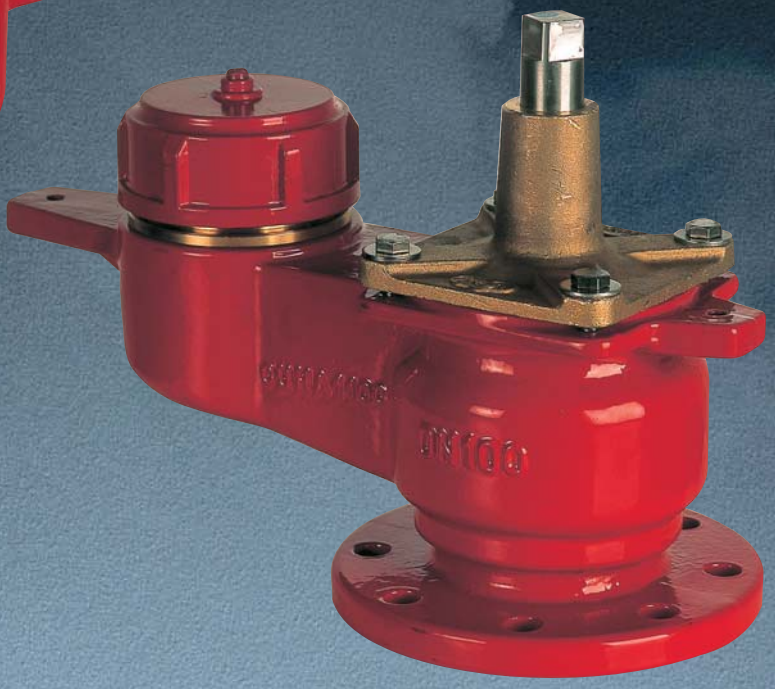
CE

0099/CPD/A40/0077

AENOR
Producto Certificado
012/002692



HA2-100 UNE



HA1-100 UNE



CERTIFIED IQNet QUALITY SYSTEM
ISO 9001:2008

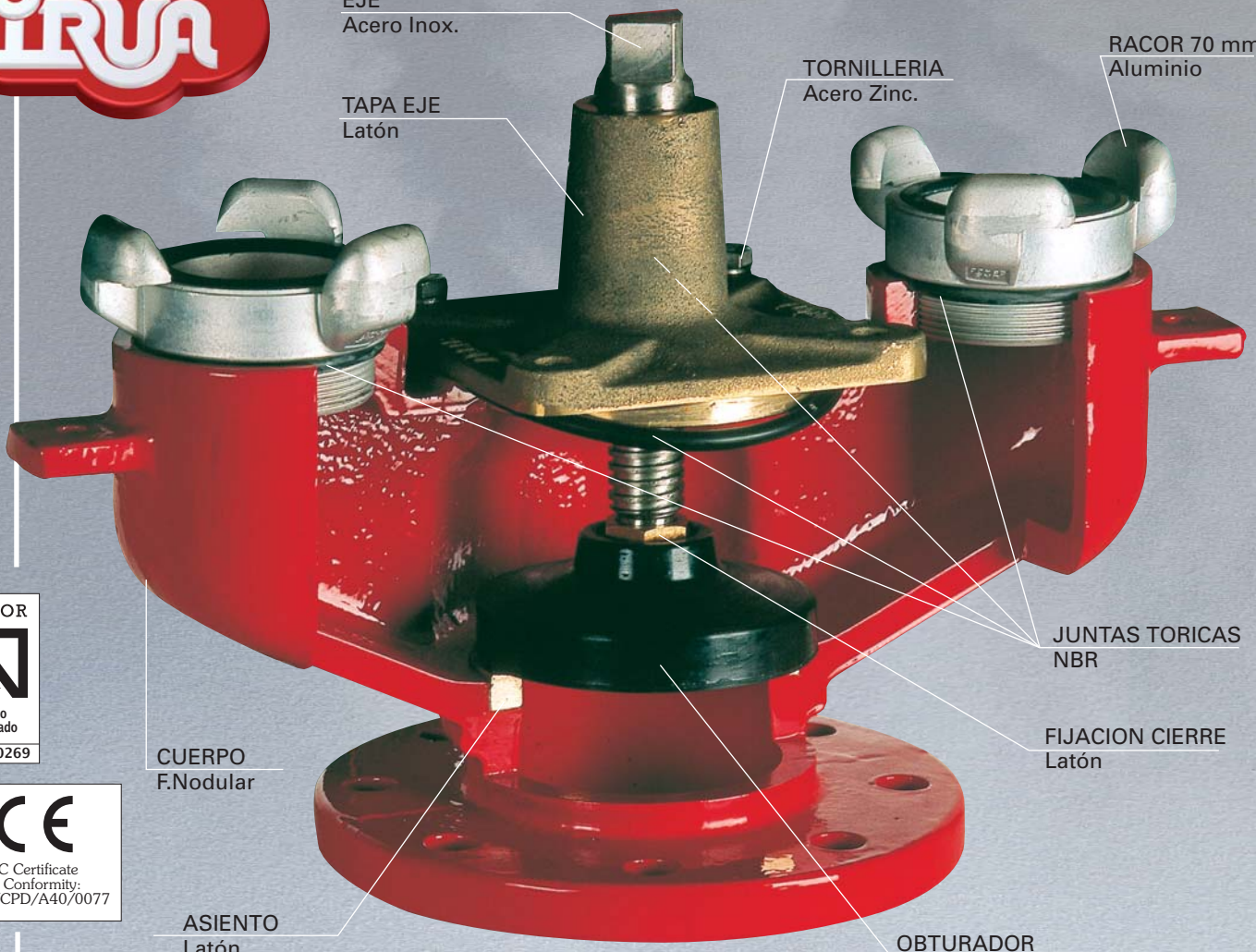
AENOR ER Empresa Registrada

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

HIDRANTES BAJO

HA2-100UNE

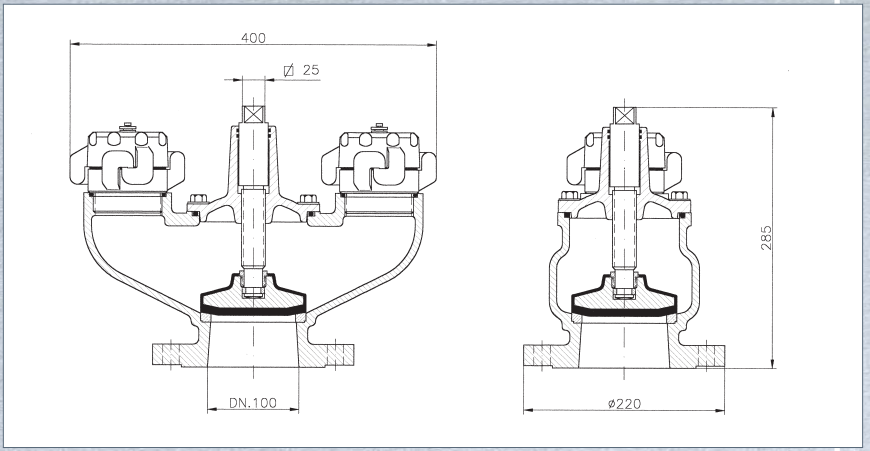


AENOR
Producto certificado
012/00269

CE
EC Certificate of Conformity:
0099/CPD/A40/0077

Características:

- Conforme a la norma UNE-EN 14.339:2006 y certificado por Aenor.
- Conexión de entrada DN100.
- 2 salidas de 70 mm. s/UNE 23.400 tipo Barcelona (otros tipos bajo demanda).
- Máxima calidad de todos los materiales empleados.



En cumplimiento con el Real Decreto 1.942/1.993 y Orden de 16 de Abril de 1.998 todos los hidrantes bajo nivel de tierra deberán ajustarse a las disposiciones de la norma UNE-EN 14.339:2006. Además, deberán disponer de la marca de conformidad de Aenor.

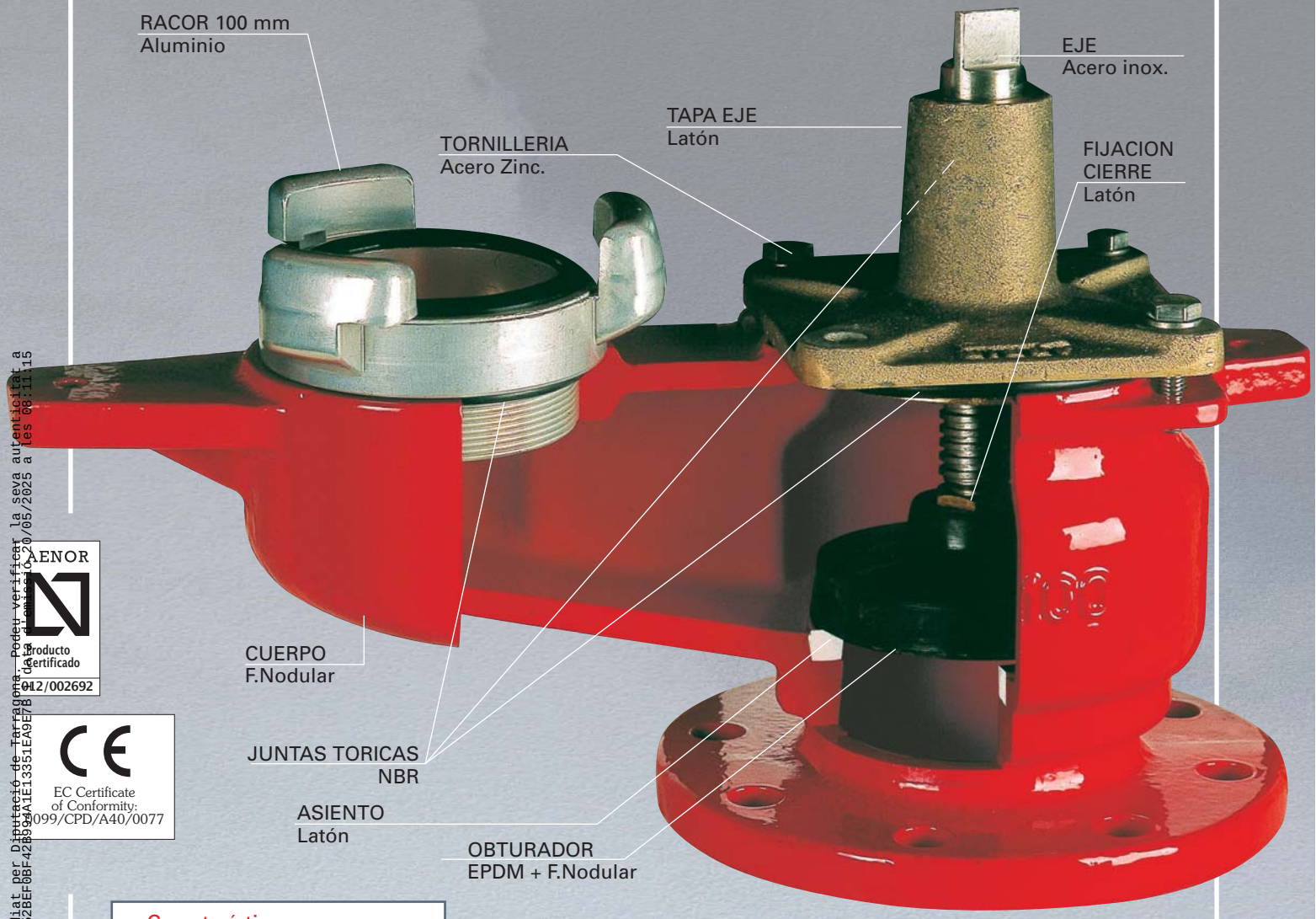
IRUA Tech Ind. ha adaptado todos sus hidrantes con el fin de ofrecer una mayor calidad a todos sus clientes cumpliendo al mismo tiempo con todas las disposiciones oficiales en vigor.

El marcado de conformidad CE y N de Aenor aseguran al cliente la adquisición de un producto contrastado exhaustivamente por un organismo oficial externo a la propia empresa. En el caso concreto de los hidrantes de arqueta estos son algunos de los ensayos a los que son sometidos con anterioridad a su venta: control de materias primas en recepción, controles de proceso, funcionamiento del conjunto de cierre, ensayos de estanquidad

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B9A1E13351EA9E78 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15
SIGNAT ELECTRONICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

NIVEL DE TIERRA

HA1-100UNE

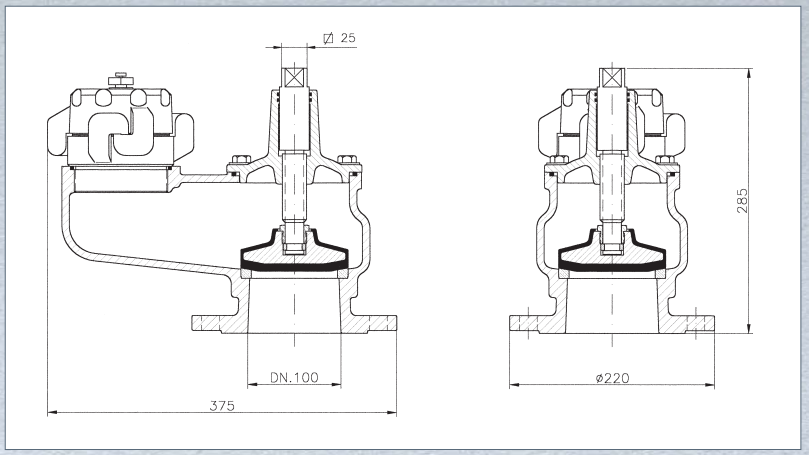


AENOR
Producto certificado
012/002692

CE
EC Certificate of Conformity:
0099/CPD/A40/0077

Características:

- Conforme a la norma UNE-EN 14.339:2006 y certificado por Aenor.
- Conexión de entrada DN100.
- 1 salida de 100 mm. s/UNE 23.400 tipo "Barcelona" o "Bombero" (otros tipos bajo demanda).
- Máxima calidad de todos los materiales empleados.



a 25 bar durante 10 min, par máximo de operación (M.O.T<130 N.m), y par de resistencia mínima (m.S.T>260 N.m).
Todos estos ensayos son realizados por un lado por el fabricante de una forma continua y por otro por el organismo externo certificador a través de auditorías y tomas de muestras periódicas.

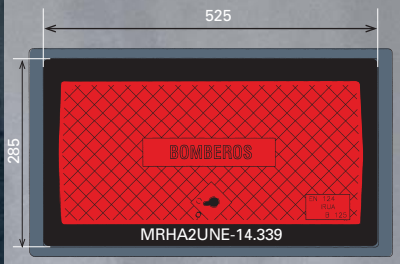
La alta calidad de los materiales empleados y la protección interna y externa con recubrimiento de pintura epoxy contribuyen a prolongar el perfecto estado del hidrante.

Se recomienda siempre la instalación de una válvula de aislamiento en la conducción de acceso al hidrante para facilitar las labores de mantenimiento.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B9A1E13351EA9E78 data i hora 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

DIMENSIONES DE REGISTRO Y TAPA

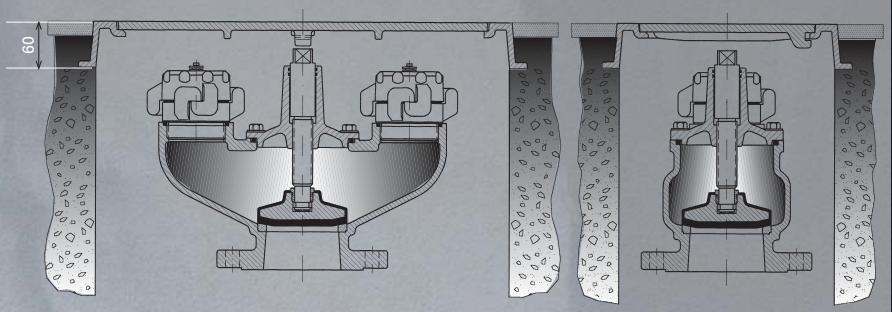


Cotas en mm.

También disponible registro profundo.

Altura: 150 mm.

Llaves de apertura disponibles bajo pedido.



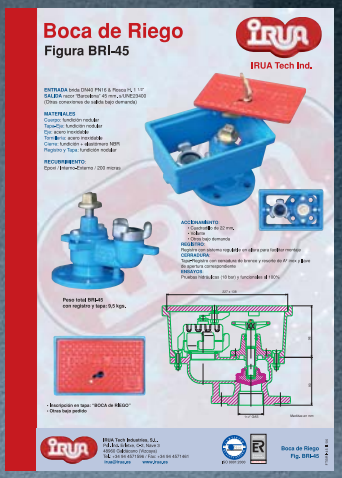
IRUA garantiza el correcto servicio, prestaciones y durabilidad de sus productos en condiciones normales de trabajo. Todos los materiales empleados cumplen las más recientes normas internacionales.

Los hidrantes HA2-100UNE y HA1-100UNE son completamente fabricados por IRUA en Galdácano (Vizcaya)

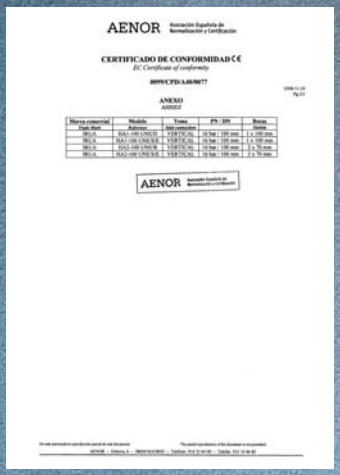
Solicite información sobre otros productos de IRUA

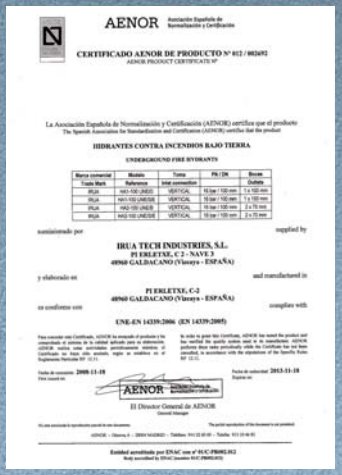






Marcado CE y certificados de Empresa y de Producto







IRUA Tech Industries, S.L.
Pol. Ind. Erletxe, C-2, Nave 3
48960 Galdácano (Vizcaya)
Tel.: +34 94 4571596 / Fax: +34 94 4571461
irua@irua.es www.irua.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 E19552BEF6BF42B994A1E1335EA9E7B1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

ACCESORIOS DE TUBERÍAS

LA GAMA DE PRODUCTOS ACCESORIOS DE TUBERÍAS DE TALIS ESTÁ FORMADA POR DIVERSAS SOLUCIONES QUE PERMITEN HASTA LAS CONEXIONES MÁS EXIGENTES, ASÍ COMO UNA REPARACIÓN FIABLE Y EFICIENTE DE LAS TUBERÍAS AGRIETADAS Y ROTAS. LA AMPLIA GAMA INCLUYE MANGUITOS DE ALTA CALIDAD, BRIDAS ENCHUFES, CARRETES DE DESMONTAJE, ABRAZADERAS DE REPARACIÓN Y ACCESORIOS DE TUBERÍAS QUE ABARCAN UNA GRAN CANTIDAD DE MATERIALES DE TUBERÍAS. DURANTE MUCHOS AÑOS, CLIENTES DE RENOMBRE HAN UTILIZADO LA GAMA DE SOLUCIONES EN TODO EL MUNDO CON SUS REQUISITOS MÁS EXIGENTES PARA DIVERSAS APLICACIONES.

AMPLIA GAMA

DE SOLUCIONES ESTÁNDAR Y PERSONALIZABLES

ALTA

CALIDAD,

RESISTENCIA

Y DISEÑOS PROBADOS

SOLUCIONES

>100 BAR

PRESIÓN DE TRABAJO DISPONIBLE PREVIA DEMANDA

INSTA-LACIÓN

RÁPIDA Y SENCILLA

FIABLE Y

SIN FUGAS

SOLUCIONES

>DN3000

DISPONIBLE PREVIA DEMANDA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF6BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12



MANGUITOS

UNA AMPLIA SELECCIÓN DE SOLUCIONES PARA TUBERÍAS DE DIVERSOS MATERIALES QUE ABARCAN DESDE DN40 A DN1600 Y SUPERIORES



BRIDAS ENCHUFE

UNA EXTENSA GAMA DE VARIOS TIPOS PARA UNA AMPLIA VARIEDAD DE MATERIALES DE TUBERÍA, DESDE DN40 A DN1600 Y SUPERIORES



CARRETES DE DESMONTAJE

CUATRO DISEÑOS DIFERENTES PARA DIVERSAS APLICACIONES



ABRAZADERAS DE REPARACIÓN

PARA UNA REPARACIÓN RÁPIDA Y EFICIENTE DE TUBERÍAS ROTAS



ACCESORIOS DE TUBERÍAS

UNA AMPLIA GAMA DE ACCESORIOS DE TUBERÍAS DISPONIBLE EN VARIOS FORMATOS PARA APLICACIONES DE AGUA POTABLE Y AGUAS RESIDUALES

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

ACOMETIDAS DOMICILIARIAS

LOS PRODUCTOS PARA ACOMETIDAS DOMICILIARIAS COMPRENDEN TODOS LOS ELEMENTOS ENTRES LAS CONDUCCIONES DE AGUA Y EL DOMICILIO DEL CLIENTE.

LA GAMA TALIS COMPRENDE COLLARINES DE DERIVACIÓN, CAJAS DE CONTADORES, ARQUETAS Y EMPALMES Y VÁLVULAS DE SERVICIO PARA ADAPTARSE A CASI TODAS LAS SITUACIONES DE INSTALACIÓN Y CONECTARSE A UNA AMPLIA VARIEDAD DE TUBERÍAS. SUS PRODUCTOS CUMPLEN CON LOS REQUISITOS MÁS EXIGENTES PARA EL AGUA POTABLE Y CON TODAS LAS NORMAS, CERTIFICACIONES Y CONDICIONES DE ENSAYO INTERNACIONALES APLICABLES.







NORMAS

Los productos cumplen con todas las normas locales y disponen de todas las certificaciones necesarias.

TRAYECTORIA COMPROBADA

Los productos domésticos de TALIS se venden en el mercado desde hacE muchos años lo que brinda tranquilidad y garantiza su idoneidad y durabilidad.

RESISTENCIA A LA CORROSIÓN

Con productos fabricados con hierro dúctil revestido de resina epoxi, bronce industrial o plástico resistente, los productos de conexión doméstica de TALIS resisten a la corrosión en condiciones de suelo.

FACILIDAD DE AJUSTE

Los productos se ajustan con facilidad, incluso si se trabaja en zanjas.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF6BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12



VÁLVULAS DE SERVICIO

1/2" - 2"



COLLARINES DE DERIVACIÓN

PARA REALIZAR UNA CONEXIÓN DE LAS TUBERÍAS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN



CAJAS DE CONTADORES

PARA LA INSTALACIÓN SUBTERRÁNEA DE CONTADORES DE AGUA

TALBOT PUSHFIT

La conexión Talbot Pushfit es un método probado y ensayado para conectar tuberías de agua de polietileno de alta densidad de 16mm a 63mm.





VENTAJAS

- **Fácil de usar:** el accesorio Talbot Pushfit es rápido y fácil de usar sin tuercas; solo se tiene que empujar la tubería en el empalme.
- **Es más resistente que la tubería:** el agarre del acceosrio a la tubería se incrementa con la presión del agua y la carga por tracción. Esto significa que la tubería de PE reventará o se doblará antes de fallar la conexión. El empalme Talbot Pushfit tiene una presión nominal de PN 16.
- **Duros y robustos:** los empalmes Talbot Pushfit están fabricados a partir de materiales de alto rendimiento para su resistencia a la deformación y corrosión y para unas conexiones roscadas fuertes.
- **Fácil conexión a las tuberías metálicas con Talbot Grippa:** un empalme universal que se conecta a una gran variedad de tuberías de latón, hierro galvanizado y cobre existentes sin necesidad de cambiar de componentes. La gama está formada por tres empalmes que se ajustan a todas las tuberías de metal con diámetros exteriores de 15mm (3/8") a 34mm (1 1/4").

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

TUBERÍA DE POLIETILENO

BAJA DENSIDAD PE-40 NEGRO CON BANDA AZUL

Rollos: 10 0m para Ø20, Ø25, Ø32, y Ø40.
50 m para Ø50, Ø63, Ø75, y Ø90.
Norma: EN-12201 (Certificado AENOR). Tuberías aptas para uso alimentario.

Ø mm	P.N. 4 Atmósferas Código	Espesor mm	P.V.P. m	P.N. 6 Atmósferas Código	Espesor mm	P.V.P. m	P.N. 10 Atmósferas Código	Espesor mm	P.V.P. m
20				1500000402	2		1500000602	3	
25				1500000403	2,3		1500000603	3,5	
32	1500000204	2		1500000404	3		1500000604	4,4	
40	1500000205	2,4		1500000405	3,7		1500000605	5,5	
50	1500000206	3		1500000406	4,6		1500000606	6,9	
63	1500000207	3,8		1500000407	5,8		1500000607	8,6	
75	1500000208	4,5		1500000408	6,8		1500000608	10,3	
90	1500000209	5,4		1500000409	8,2		1500000609	12,3	

ALTA DENSIDAD PE-100 NEGRO CON BANDA AZUL

Rollos: 50 m para Ø110 y 100 m para diámetros inferiores.
Barras: 6 m y 12 m Ø110 y superiores.
Norma: EN-12201 (Certificado AENOR). Tuberías aptas para uso alimentario.

Ø mm	P.N. 10 Atmósferas Código	Espesor mm	P.V.P. m	P.N. 16 Atmósferas Código	Espesor mm	P.V.P. m
			TUBO EN ROLLO			
20 R				1500020702	2	
25 R				1500020703	2,3	
32 R	1500020604	2		1500020704	2,9	
40 R	1500020605	2,4		1500020705	3,7	
50 R	1500020606	3		1500020706	4,6	
63 R	1500020607	3,8		1500020707	5,8	
75 R	1500020608	4,5		1500020708	6,8	
90 R	1500020609	5,4		1500020709	8,2	
110 R	1500020611	6,6		1500020711	10	
			TUBO EN BARRA			
50 B	1500020656	3		1500020756	4,6	
63 B	1500020657	3,8		1500020757	5,8	
75 B	1500020658	4,5		1500020758	6,8	
90 B	1500020659	5,4		1500020759	8,2	
110 B	1500020661	6,6		1500020761	10	
125 B	1500020662	7,4		1500020762	11,4	
140 B	1500020663	8,3		1500020763	12,7	
160 B	1500020665	9,5		1500020765	14,6	
180 B	1500020669	10,7		1500020769	16,4	
200 B	1500020671	11,9		1500020771	18,2	
250 B	1500020673	14,8		1500020773	22,7	
315 B	1500020675	18,7		1500020775	28,6	



NEGRO FRANJA NARANJA PE100

Norma: EN-1555 (Certificado AENOR).
SDR-11.

Ø mm	Código	Rollo m	P.V.P. m
20	1500080502	100	
32	1500080503	100	
40	1500080504	50	
63	1500080506	50	
90	1500080509	50	
110	1500080511	12	
160	1500080516	12	
200	1500080520	12	
250	1500080525	12	



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

ACCESORIO TUBERÍA DE POLIETILENO

ACCESORIO ELECTROSOLDABLE

Accesorios para soldado por electrofusión.
Presión de trabajo: agua PN16, gas PN10.
Fabricados en PE100 SDR-11.

MANGUITO ELECTROSOLDABLE

Ø mm	Código	P.V.P.
20	1503001270	
25	1503002270	
32	1503003270	
40	1503004270	
50	1503005270	
63	1503006270	
75	1503007270	
90	1503009270	
110	1503011270	
125	1503012270	
140	1503014270	
160	1503016270	
180	1503018270	
200	1503020270	
225	1503022270	
250	1503025270	
280	1503028270	
315	1503031270	
355	1503035270	
400	1503040270	



CODO 45° ELECTROSOLDABLE

Ø mm	Código	P.V.P.
32	1503003045	
40	1503004045	
50	1503005045	
63	1503006045	
75	1503007045	
90	1503009045	
110	1503011045	
125	1503012045	
160	1503016045	
180	1503018045	
200	1503020045	
225	1503022045	



REDUCCIÓN ELECTROSOLDABLE

Ø mm	Código	P.V.P.
32/25	1503097032	
40/32	1503097043	
50/32	1503097053	
50/40	1503097054	
63/40	1503097064	
63/50	1503097065	
90/63	1503097096	
110/63	1503097116	
110/90	1503097119	
125/110	1503097129	
160/110	1503097167	
200/160	1503097208	



CODO 90° ELECTROSOLDABLE

Ø mm	Código	P.V.P.
25	1503002090	
32	1503003090	
40	1503004090	
50	1503005090	
63	1503006090	
75	1503007090	
90	1503009090	
110	1503011090	
125	1503012090	
160	1503016090	
180	1503018090	
200	1503020090	
225	1503022090	



TE ELECTROSOLDABLE

Ø mm	Código	P.V.P.
32	1503003130	
40	1503004130	
50	1503005130	
63	1503006130	
75	1503007130	
90	1503009130	
110	1503011130	
125	1503012130	
160	1503016130	
180	1503018130	
200	1503020130	
225	1503022130	



TAPÓN ELECTROSOLDABLE

Ø mm	Código	P.V.P.
20	1503001300	
25	1503002300	
32	1503003300	
40	1503004300	
50	1503005300	
63	1503006300	
75	1503007300	
90	1503009300	
110	1503011300	
125	1503012300	
140	1503014300	
160	1503016300	
180	1503018300	
200	1503020300	



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

TOMA MODULAR ELECTROSOLDABLE

Ø mm	Código	P.V.P.
63-63	1503006135	
75-63	1503007135	
90-63	1503009135	
110-63	1503011135	
125-63	1503012135	
140-63	1503014135	
160-63	1503016135	
180-63	1503018135	
200-63	1503020135	
225-63	1503022135	
250-63	1503025135	
280-63	1503028135	
315-63	1503031135	



TE DERIVACIÓN

Ø mm	Código	P.V.P.
63-20	1503094631	
63-25	1503094632	
63-32	1503094633	
63-40	1503094634	
63-63	1503094636	



TOMA SATURNO ELECTROSOLDABLE

Ø mm	Código	P.V.P.
110-90	1503011136	
110-110	1503011137	
125-90	1503012136	
125-110	1503012137	
160-90	1503016136	
160-110	1503016137	
160-125	1503016138	
180-90	1503018136	
180-110	1503018137	
180-125	1503018138	
200-90	1503020136	
200-110	1503020137	
200-125	1503020138	
225-90	1503022136	
225-110	1503022137	
225-125	1503022138	
250-90	1503025136	
250-110	1503025137	
250-125	1503025138	



COLLARÍN TOMA EN CARGA ELECTROSOLDABLE

Ø mm	Código	P.V.P.
63x32	1503098863	
63x40	1503098864	
63x63	1503098866	
90x32	1503098893	
90x40	1503098894	
90x50	1503098895	
90x63	1503098896	
110x32	1503098913	
110x40	1503098914	
110x50	1503098915	
110x63	1503098916	
125x32	1503098923	
125x40	1503098924	
125x50	1503098925	
125x63	1503098926	
160x32	1503098963	
160x40	1503098964	
160x50	1503098965	
160x63	1503098966	
180x32	1503098983	
180x40	1503098984	
180x63	1503098986	
200x32	1503098992	
200x63	1503098993	
225x32	1503098994	
225x50	1503098995	
225x63	1503098996	



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

ACCESORIO INYECTADO

Accesorios para electrofusión y soldadura a tope: PE100 PN16.

REDUCCIÓN

Ø mm	Código	P.V.P.
25/20	1504097021	
32/20	1504097031	
32/25	1504097032	
40/20	1504097041	
40/25	1504097042	
40/32	1504097043	
50/25	1504097052	
50/32	1504097053	
50/40	1504097054	
63/32	1504097063	
63/40	1504097064	
63/50	1504097065	
75/50	1504097075	
75/63	1504097076	
90/63	1504097096	
90/75	1504097097	
110/50	1504097115	
110/63	1504097116	
110/75	1504097117	
110/90	1504097119	
125/63	1504097126	
125/90	1504097128	
125/110	1504097129	
140/110	1504097148	
140/125	1504097149	
160/90	1504097166	
160/110	1504097167	
160/125	1504097168	
160/140	1504097169	
180/125	1504097187	
180/140	1504097188	
180/160	1504097189	
200/160	1504097208	
200/180	1504097209	
225/160	1504097227	
225/180	1504097228	
250/200	1504097258	
250/225	1504097259	
280/250	1504097289	
315/225	1504097317	
315/250	1504097318	



TE

Ø mm	Código	P.V.P.
25	1504002130	
32	1504003130	
40	1504004130	
50	1504005130	
63	1504006130	
75	1504007130	
90	1504009130	
110	1504011130	
125	1504012130	
140	1504014130	
160	1504016130	
180	1504018130	
200	1504020130	
250	1504025130	
280	1504028130	
315	1504031130	



CODO 90°

Ø mm	Código	P.V.P.
25	1504002090	
32	1504003090	
40	1504004090	
50	1504005090	
63	1504006090	
75	1504007090	
90	1504009090	
110	1504011090	
125	1504012090	
140	1504014090	
160	1504016090	
180	1504018090	
200	1504020090	
250	1504025090	
315	1504031090	



CODO 45°

Ø mm	Código	P.V.P.
25	1504002045	
32	1504003045	
40	1504004045	
50	1504005045	
63	1504006045	
75	1504007045	
90	1504009045	
110	1504011045	
125	1504012045	
140	1504014045	
160	1504016045	
180	1504018045	
200	1504020045	
250	1504025045	



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

TERMINAL MACHO

Ø mm	Código	P.V.P.
25x3/4"	1504094523	
32x1"	1504094534	
40x1 1/4"	1504094545	
50x1 1/2"	1504094556	
63x2"	1504094567	
75x2 1/2"	1504094578	
90x3"	1504094599	
110x4"	1504094619	



TERMINAL HEMBRA

Ø mm	Código	P.V.P.
32x1"	1504094034	
40x1 1/4"	1504094045	
50x1 1/2"	1504094056	
63x2"	1504094067	
75x2 1/2"	1504094078	
90x3"	1504094099	
110x4"	1504094119	



PORTABRIDAS

Ø mm	Código	P.V.P.
32	1504003270	
40	1504004270	
50	1504005270	
63	1504006270	
75	1504007270	
90	1504009270	
110	1504011270	
125	1504012270	
140	1504014270	
160	1504016270	
180	1504018270	
200	1504020270	
225	1504022270	
250	1504025270	
280	1504028270	
315	1504031270	



TAPÓN

Ø mm	Código	P.V.P.
25	1504002300	
32	1504003300	
40	1504004300	
50	1504005300	
63	1504006300	
75	1504007300	
90	1504009300	
110	1504011300	
125	1504012300	
140	1504014300	
160	1504016300	
180	1504018300	
200	1504020300	
225	1504022300	
250	1504025300	
315	1504031300	



BRIDA LOCA DE ACERO

Ø mm	DN	PN	Código	P.V.P.
32	25	16	1504003320	
40	32	16	1504004320	
50	40	16	1504005320	
63	50	16	1504006320	
75	65	16	1504007320	
90	80	16	1504009320	
110	110	16	1504011320	
125	100	16	1504012320	
125	125	16	1504012318	
140	125	16	1504014320	
160	150	16	1504016320	
180	150	16	1504018320	
200	200	16	1504020320	
225	200	16	1504022320	
250	250	16	1504025320	
315	300	16	1504031320	



VER CAPÍTULO
JUNTAS Y TORNILLOS
ABASTECIMIENTO

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

TE REDUCIDA

Ø mm	Código	P.V.P.
63x50	1504095065	
75x50	1504095075	
75x63	1504095076	
90x63	1504095096	
90x75	1504095097	
110x63	1504095116	
110x75	1504095117	
110x90	1504095119	
125x90	1504095128	
125x110	1504095129	
160x75	1504095165	
160x90	1504095166	
160x110	1504095167	
180x160	1504095189	
200x63	1504095204	
200x90	1504095205	
200x110	1504095206	
200x160	1504095208	
225x160	1504095227	
225x180	1504095228	



TRANSICIÓN POLIETILENO/COBRE

Ø mm	Código	P.V.P.
20x18	0352500202	
32x22	0352500203	
40x42	0352500204	
63x54	0352500206	



TRANSICIÓN POLIETILENO/ACERO

Ø mm	Código	P.V.P.
32x1" con tapón	0352500212	
32x1" sin tapón	0352500213	
110x4"	0352500215	
40x1 1/4"	0352500224	
63x2"	0352500226	



PINZADOR

Descripción	Código	P.V.P.
Manual 25-50 mm	1509500030	
Manual 25-63 mm	1509500220	
Manual 50-90 mm	1509500034	



RASCADOR MANUAL

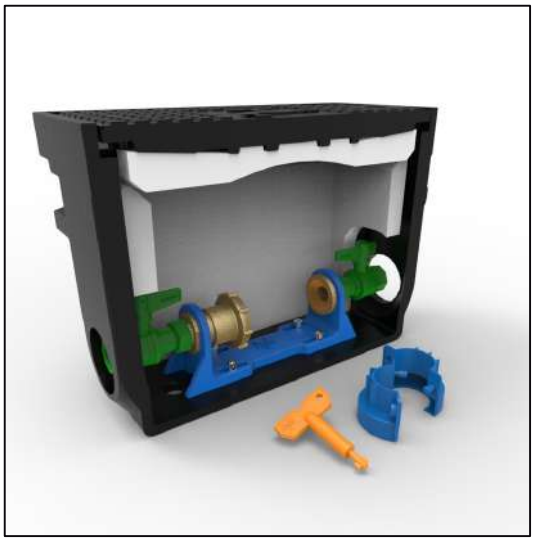
Descripción	Código	P.V.P.
Harris PE	1509500120	
Cuchilla	1509500006	

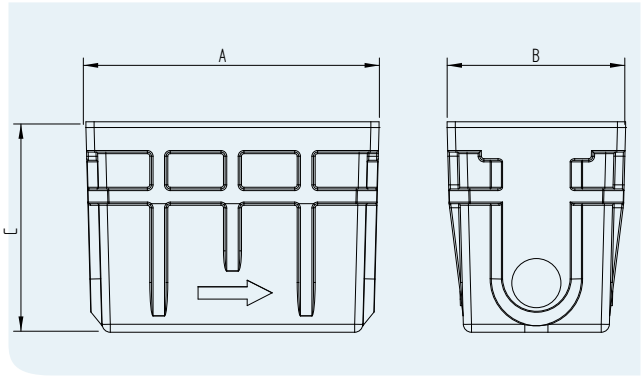


Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Arqueta en HPDE A-RQ-36AG2







Se suministra con válvula de cuadradillo homologada por AGBAR

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Arqueta fabricada en HPDE reforzada con fibra de vidrio
- Tapa fabricada en COMPOSITE de alta resistencia al desgaste y a la rotura.
- Cuerpo cierre fabricado en latón y pestillo fabricado en acero inoxidable.
- Aislamiento interno monoblock fabricado en poliestireno expandido
- Arquetas para instalación de acometidas de agua en la acera o pavimento.
- La apertura de la tapa requiere llave
- Apta para contadores via radio.

Codigo SUEZ	Codigo	A	B	C	Contador	Conexión	Válvula		Antifraude	Antirretorno
		mm.	mm.	mm.			Entrada	Salida		
17595	A-RQ-36AG20	360	220	260	DN13/15	H3/4" - H3/4"	•	•	•	•
17594	A-RQ-36AG21	360	220	260	DN20	H1" - H1"	•	•	•	•

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

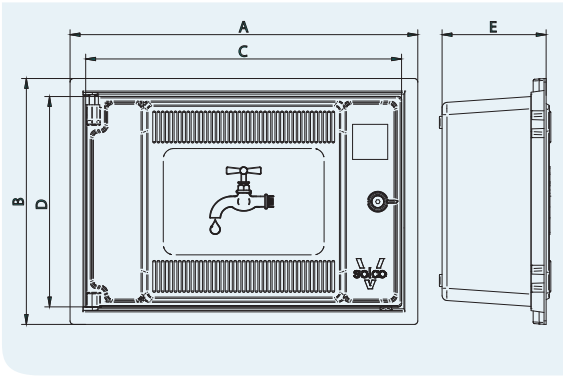
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Cofre de Poliéster con fibra de vidrio





Marcaje a láser sin costes adicionales



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Armario de poliéster reforzado con fibra de vidrio, moldeado en caliente y fabricado mediante compresión.
- Armario con gran resistencia a los agentes atmosféricos, y una alta resistencia al calor y al fuego.
- La puerta se han diseñado para ser retirada del armario facilitando el montaje interior.
- La puerta se suministra con pictograma grifo. Posibilidad de rotulaciones especiales bajo demanda.
- Cierre mediante pestillo en acero inoxidable accionado por un eje de latón cromado, con diferentes tipos: allen, triangular o cuadrada .
- Aislamiento térmico fabricado con poliestireno disponible opcionalmente para puerta o total.
- Armarios suministrado con dos orificios en parte inferior para facilitar la colocación de las tuberías de acometida.

Codigo	Tipo Cierre	A	B	C	D	E	Aislamiento		Unidades
		mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	Puerta	Total	Caja
A-CP-A02535	Allen	400	300	330	245	160			1
A-CP-T02535	Triangular	400	300	330	245	16			1
A-CP-C02535	Cuadrado	400	300	330	245	16			1
A-CP-AV2535	Allen (Ventanilla)	400	300	330	245	16			1
A-CP-AV2535	Triang. (Ventanilla)	400	300	330	245	16			1
A-CP-A03045	Allen	500	350	420	290	150			1
A-CP-T03045	Triangular	500	350	420	290	150			1
A-CP-C03045	Cuadrado	500	350	420	290	150			1
A-CP-AV3045	Allen (Ventanilla)	500	350	420	290	150			1
A-CP-TV3045	Triang. (Ventanilla)	500	350	420	290	150			1
A-CP-AP3045	Allen	500	350	420	290	150	●		1
A-CP-TP3045	Triangular	500	350	420	290	150	●		1
A-CP-CP3045	Cuadrado	500	350	420	290	150	●		1
A-CP-AC3045	Allen	500	350	420	290	150	●	●	1
A-CP-TC3045	Triangular	500	350	420	290	150	●	●	1
A-CP-CC3045	Cuadrado	500	350	420	290	150	●	●	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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Cofre de Poliéster con fibra de vidrio

Configuraciones



Sin Aislamiento



Aislamiento Puerta



Aislamiento Total



Con Ventana

Detalle Cierre



- Pestillo en acero inoxidable SS304 de 2mm.
- Cuerpo de cierre en latón mecanizado
- Arandela de nylon
- Tuerca de bloqueo en acero inoxidable SS304.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12



Flodis

Contador de agua de velocidad, tipo chorro único

El Flodis es un contador de velocidad para la facturación doméstica, con aprobación MID, tipo chorro único, con transmisión magnética y totalizador extraseco, pre-equipado para telelectura.

PUNTOS FUERTES:

- Chorro único, gran dinámica
- Todo tipo de agua potable
- Facilidad de lectura
- Telelectura

Chorro único, gran dinámica

El contador posee, de acuerdo con la nueva directiva MID, en posición horizontal una óptima dinámica de medida. Mide con precisión a pequeños caudales, soportando al mismo tiempo caudales importantes y sobrecargas.

Una tecnología adaptada a todo tipo de aguas potables

El Flodis, al incorporar la tecnología de chorro único, es poco sensible a las partículas que accidentalmente pueda arrastrar el agua en suspensión, conservando sus prestaciones a lo largo del tiempo

El Flodis está provisto de un totalizador extraseco. La turbina es la única pieza en movimiento sumergida en el agua. La duración del Flodis está asegurada por la calidad del pivotaje y la levitación de la turbina en el rango de caudales más habituales. A pequeños caudales, la fricción de la turbina sobre su pivotaje está particularmente estudiada para garantizar resistencia y longevidad.

La calidad de los materiales utilizados permite conservar la metrología en el tiempo.

Facilidad de lectura

Para facilitar la lectura, el totalizador del contador Flodis reúne las funciones siguientes:

- Orientable 360°, en cualquier posición una vez instalado
- Sistema anti empañamiento
- 8 tambores numerados, grandes y con gran contraste, 5 para registrar los m^3, y 3 para los submúltiplos

Ello facilita la lectura del consumo, la verificación del buen funcionamiento del contador y la detección visual de las fugas.

La envoltura del totalizador está disponible en versiones de termoplástico sellado y vidrio-metal; la segunda ofrece una óptima robustez y estanquidad garantizada incluso en inmersión.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

S
J
T PER:
ART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12



Flodis equipado con un módulo Cyble EverBlu

COMUNICACIÓN

El Flodis es un contador preparado para la telelectura. El totalizador está preequipado, de manera estándar, con una saeta metálica no magnética que permite la instalación de un módulo de comunicación (Cyble Sensor[1] o Cyble EverBlu[1]) sin necesidad de desprecintar el contador.

La función de comunicación ofrecida por el Cyble permite, en cualquier momento:

- La conexión a los sistemas de telelectura o telegestión
- El equipamiento progresivo de los parques de contadores abiertos a todos los sistemas

Las aplicaciones de comunicación son numerosas y evolutivas. Entre ellas:

- Lectura a distancia
- Análisis de caudales
- Gestión de dosificaciones
- Control del parque
- Análisis de consumos…

Lanzada en 1996, la tecnología Cyble, patentada por Itron, ha dado pruebas de fiabilidad en varios millones de contadores. Este sistema ofrece una gran apertura hacia las tecnologías de comunicación, actuales y futuras.

EQUIPAMIENTO

El contador Flodis puede estar equipado con:

- un emisor de impusos, el Cyble Sensor [1]
- un módulo de comunicaciones de radiofrecuencia, el Cyble EverBlu[1]
- una válvula antiretorno, incorporable en la tobera de salida

PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

El contador se compone de dos partes:

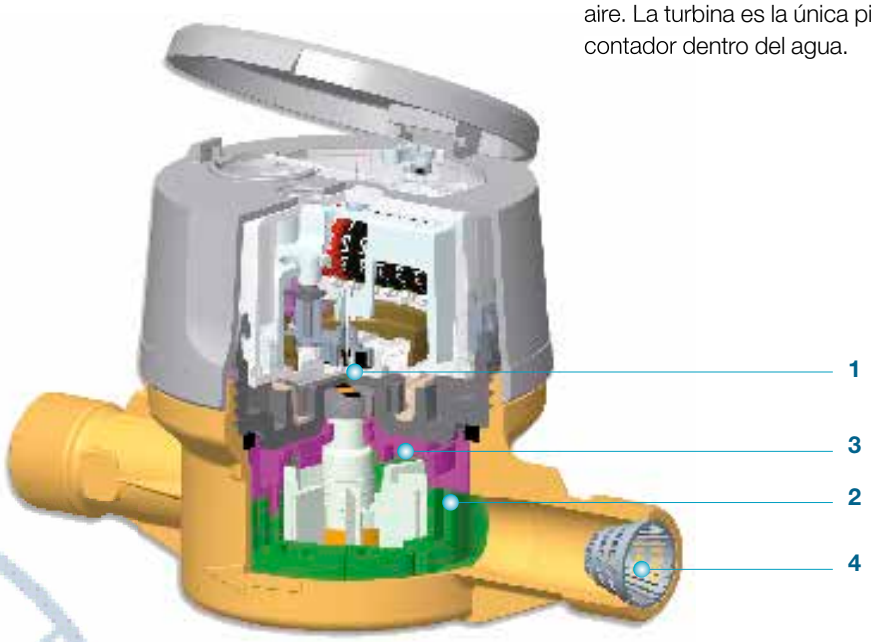
Una, hidráulica, que asegura la función de medida del fluido; otra que asegura la función de registro del consumo.

La transmisión de la información entre ambas partes se realiza mediante un acoplamiento magnético **1**.

El Flodis es un contador de velocidad de chorro único. El chorro de agua, guiado por un inyector **2** acciona la turbina **3**. Esta tecnología se adapta a todo tipo de aguas de distribución.

Equipado de serie con un filtro a la entrada **4**, es particularmente resistente a las impurezas que el agua pueda arrastrar ocasionalmente. El Flodis, al estar equipado con transmisión magnética, puede incorporar un totalizador extraseco.

El tren de engranajes y el totalizador están dentro de un recinto estanco al agua y al aire. La turbina es la única pieza móvil del contador dentro del agua.



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

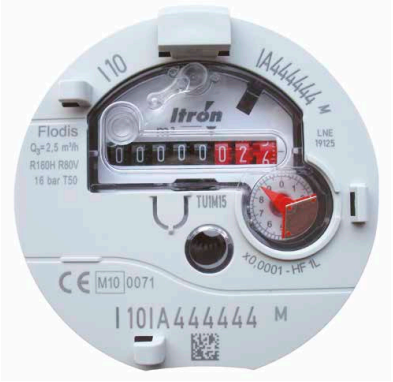
Características metrológicas

Diámetro nominal (DN)		mm	15	20	25	32
En conformidad con la Directiva MID - (2014/32/CE)						
Número de aprobación de tipo MID			LNE 19130	LNE 19864	LNE 23704	
Caudal nominal *	(Q3)	m³/h	2.5	4	6.3	10
Ratio *	(Q3/Q1)		200	160	160	
Caudal mínimo *	(Q1)	l/h	12.5	25	31.5	62.5
Caudal de transición *	(Q2)	l/h	20	40	50.4	100
Caudal máximo *	(Q4)	m³/h	3.125	5	7.875	12.5
Presión máxima admisible		bar		16		
Temperatura de funcionamiento		°C		+0.1 / +50		
Clase de entorno climático		°C		-10 / +70		
Características adicionales						
Caudal arranque		l/h	5	6	10	12
Presión de ensayo		bar		25		
Capacidad del totalizador		m³		10^5		
Escalón de lectura		L		0,05		
Temperatura máxima admisible		°C		60		

(*) En la posición horizontal

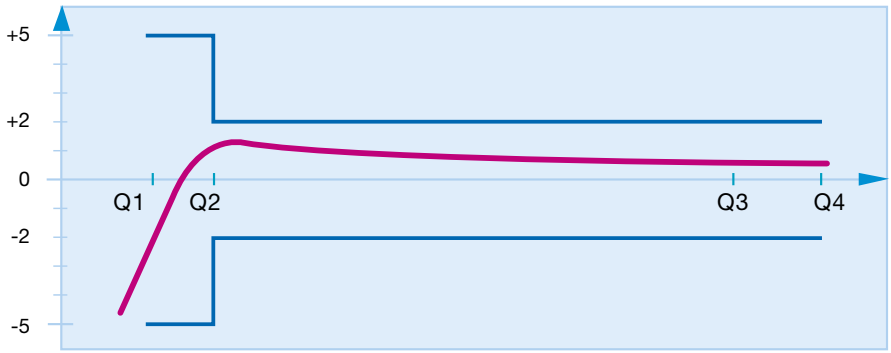


Flodis DN32

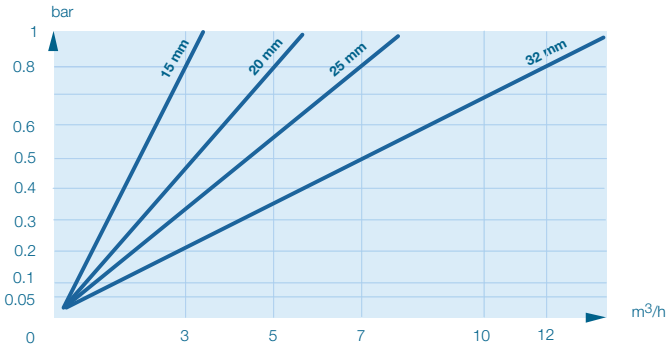


Totalizador versión TSN

CURVA DE PRECISIÓN TÍPICA (FLODIS DN 15)



PÉRDIDA DE CARGA



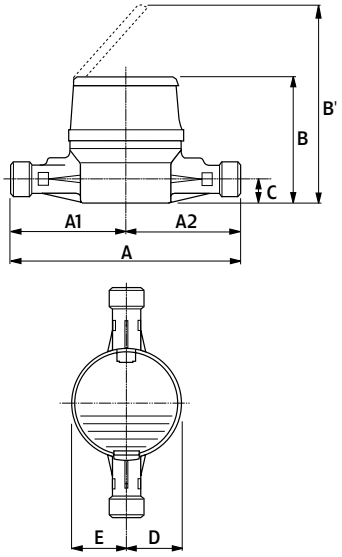
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

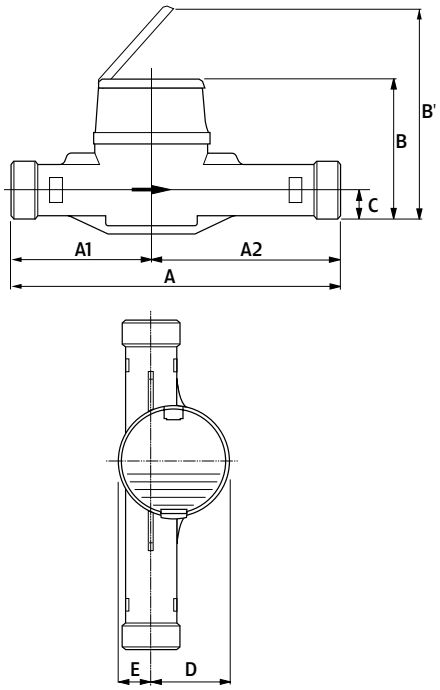
Dimensiones y peso

Diámetro nominal (DN)	mm	15	20	25	32
Roscas del contador	pulgadas	G ¾"	G 1"	G 1" ¼	G 1" ½
	mm	20 x 27	26 x 34	33 x 42	40 x 49
A	mm	115 - 170*	130 - 190	260	260
A1	mm	57.5 - 85	72 - 95	110	110
A2	mm	57.5 - 85	58 - 95	150	150
B	mm	104	123	130	130
B'	mm	183	203	210	210
C	mm	21.5	22.5	39	39
D	mm	46	64	64	67
E	mm	46	28	28	25
Peso Kg	Kg	0.75 - 0.9	0.85 - 1.1	2	2.2
F (altura adicional con módulo)	mm		42		

* Otros tamaños disponibles: 110, 145, 165 mm(G¾), 115 mm(G7/8 ¾) y 165, 190 mm (G 1")



DN 15



DN 20, 25 y 32

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRONICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART 7 num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Acompáñenos a crear un **mundo eficiente de nuestros recursos.**
Comience aquí **itron.com/es**

Aunque Itron se esfuerza por conseguir que el contenido de sus materiales de marketing resulte tan oportuno y correcto como sea posible, Itron no afirma, promete o garantiza que ese contenido sea preciso, completo o pertinente, y específicamente declina toda responsabilidad por posibles errores en los mencionados materiales. Itron no ofrece garantía de ninguna naturaleza, sea explícita, implícita, legal ni de cualquier otro tipo, incluyendo, entre otras, las garantías de no transgresión de derechos de terceros, títulos, comerciabilidad y adecuación a un fin determinado en relación con estos materiales de marketing.
© 2016, Itron. Todos los derechos reservados. WA-0006.5-ES-12-16

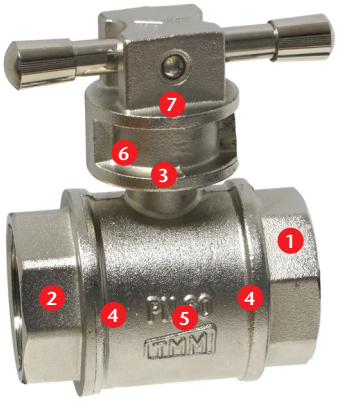
ITRON SPAIN, S.L.U.
Camí Ral, 1
Polígon Industrial El Congost,
08170 Montornès del Vallès
Barcelona - España
Teléfono: +34 93 565 36 34
Fax: +34 93 565 36 46

www.tmmanterola.com

Consejos de instalación, uso y mantenimiento

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS M-530

PRODUCTO



MATERIALES

1. ***CUERPO*** Latón CW617N, según UNE-EN 12165.
2. ***TAPA*** Latón CW617N, según UNE-EN 12165.
3. ***EJE*** Latón CW617N, según UNE-EN 12164.
4. ***ASIENTO*** PTFE válidos para el contacto con agua potable.
5. ***ESFERA DE LATÓN***
   - Cromada
   - Anti cal
   - Anti hielo
   - Anti cal y anti hielo
6. ***JUNTA estanqueidad EPDM***
7. ***MANETA*** Cuadrado de Latón

Latón niquelado

PRESTACIONES

PRESIÓN NOMINAL 60bar (PN-60).
TEMPERATURA MÁXIMA 150°C.
TEMPERATURA MÍNIMA -10°C (anti hielo -30°C); excluida congelación.
Sistema Anti-Fuga en el eje.

NOTA: Todos los materiales empleados en la fabricación de estas válvulas son adecuados para estar en contacto con agua destinada al consumo humano.

COEFICIENTE DE CAUDAL KV

Se denomina "Kv" a la cantidad de metros cúbicos por hora que deben pasar a través de la válvula para generar una pérdida de carga de 1 bar.

A cada medida de válvula le corresponde un valor de Kv.

Medida	½"	¾"	1"	1.¼"	1.½"	2"
Kv [(m³/h)/(bar)½]	17	31	58	82	90	577

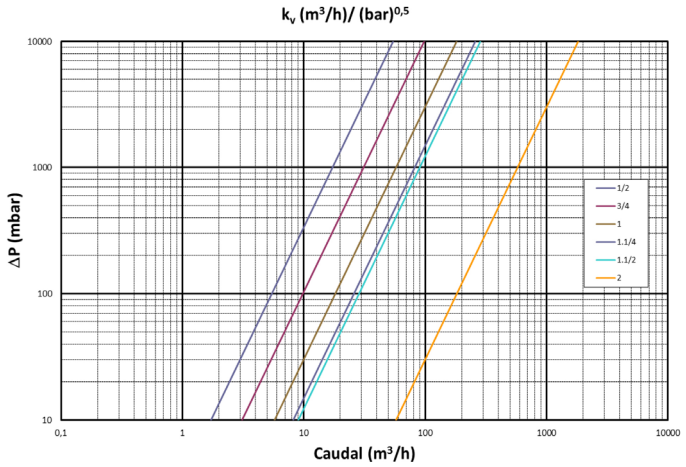
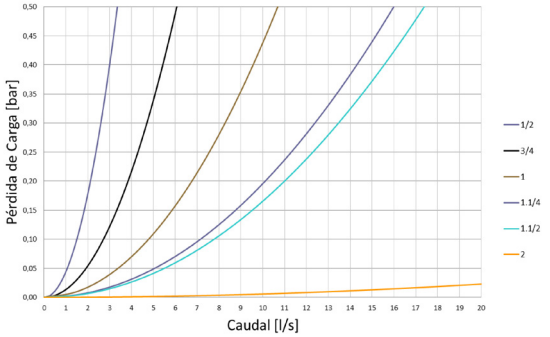
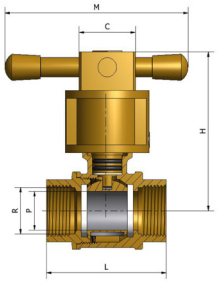


DIAGRAMA DE PÉRDIDAS DE CARGA

Definición del diagrama de pérdidas de carga en función del caudal, según la norma EN 1267.



MEDIDAS PRINCIPALES



Ref.	Medida R	DN	Dimensiones (mm)				
			P	L	H	M	C
F3203101	½"	15	15	52	66	100	30
F3203102	¾"	20	20	63	69		
F3203103	1"	25	25	73	74		
F3203104	1.¼"	32	32	86,5	78,5		
F3203105	1.½"	40	40	96,5	94	140	
F3203106	2"	50	50	114	101		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

ANNEX 6. 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 E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

ÍNDEX

ANNEX 6: CONTROL DE QUALITAT

ÍNDEX 1
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. Bases i paviments de formigó 3
2.5. Paviments de calçada amb aglomerat asfàltic 3
2.6. Vorades rectes de peces de formigó 4
2.7. Maons ceràmics 4

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

ANNEX 7: CONTROL DE QUALITAT

1. INTRODUCCIÓ

Per tal de poder realitzar la renovació de la xarxa municipal d'abastament d'aigua del municipi de Renau, 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)
PE Ø varis Aigua potable	967,00	2 tandes dels assajos anteriors

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.

Pel que fa a la xarxa d'aigua potable, un cop executada la xarxa es realitzaran les proves de pressió segons la normativa vigent i les indicacions i criteris de la companyia de subministrament.

2.2. Formigó protecció de serveis

CONTROL DE REPLANTEIG I DOCUMENTACIÓ
- Control geomètric del replanteig.
- Control del formigó armat segons el Codi Estructural, RD 470/2021 de 29 de juny. Control de fabricació i transport del formigó armat.

S'exigirà còpia de tots els albarans de subministrament, així com els segells de conformitat CE i AENOR

CONTROL D'EXECUCIÓ
Suposant que el formigó subministrat té distintiu oficialment reconegut, la unitat de mostreig serà d'1 lot, format per 1 sèrie de 4 provetes cadascuna (1 a 7 dies i 3 a 28 dies, 1 consistència mesurada amb el con de Abrams.) cada:
- Fonamentacions: 100m³ i 1 setmana
- Bigues, forjats, lloses per a paviments: 100m³, 2 setmanes, 1000m² i 2 plantes
- Pilars, murs portants i altres a flexió: 100m³, 2 setmanes, 500m² i 2 plantes
- Altres elements a compressió: 100m³, 2 setmanes, 500m² i 2 plantes

ZONA	VOLUM (m3)	QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)
Protec. Tubs creuaments	22,22	1 lot (1 sèrie 4 provetes cada una), 1 Cons. con Abrahams

Per a formigons subministrats en obra sense distintiu oficialment reconegut, la unitat de mostreig serà d'1 lot, format per 3 sèries de 4 provetes cadascuna i 3 cons de Abrams.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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)
Protec. Tub (sorra)	163,30	3 assajos de densitats, 3 assajos d'humitat in situ
Sobre tub (pròpia exc.)	205,11	3 assajos de densitats, 3 assajos d'humitat in situ
Tot-ú (base pav. Rasa)	50,72	3 assajos de densitats, 3 assajos d'humitat in situ

2.4. Bases i paviments de formigó

CONTROL DE REPLANTEIG I DOCUMENTACIÓ
- Control geomètric del replanteig.
- Control del formigó armat segons el Codi Estructural, RD 470/2021 de 29 de juny. Control de fabricació i transport del formigó armat.
S'exigirà còpia de tots els albarans de subministrament, així com els segells de conformitat CE i AENOR

CONTROL D'EXECUCIÓ
Suposant que el formigó subministrat té distintiu oficialment reconegut, la unitat de mostreig serà d'1 lot, format per 1 sèrie de 4 provetes cadascuna (1 a 7 dies i 3 a 28 dies, 1 consistència mesurada amb el con de Abrams.) cada:
- Fonamentacions: 100m³ i 1 setmana
- Bigues, forjats, lloses per a paviments: 100m³, 2 setmanes, 1000m² i 2 plantes
- Pilars, murs portants i altres a flexió: 100m³, 2 setmanes, 500m² i 2 plantes
- Altres elements a compressió: 100m³, 2 setmanes, 500m² i 2 plantes

ZONA	VOLUM FORMIGÓ (m3)	QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)
Paviment formigó	109,08	2 lots (2 sèries 4 provetes c.u.) 2 Consist. con d'Abrahams.
Base pav. form.	16,95	1 lot (1 sèrie 4 provetes c.u.) 1 Consist. con d'Abrahams.

Per a formigons subministrats en obra sense distintiu oficialment reconegut, la unitat de mostreig serà d'1 lot, format per 3 sèries de 4 provetes cadascuna i 3 cons de Abrams.

2.5. Paviments de calçada amb aglomerat asfàltic

CONTROL DE MATERIALS
Abans de començar l'obra, o si hi hagués un canvi de procedència del material, es realitzarà:
1 Anàlisi granulomètric, 1 Qualitat "Los Angeles"
1 Coeficient de poliment accelerat (capa de trànsit)
1 Forma de l'àrid (agulles i lleixes), 1 Adhesivitat, 1 Friabilitat
1 Equivalència de sorra en la barreja d'àrids en sec, 1 Marshall, 1 Immersió-compressió.
La unitat de mostreig serà de 3 mostres aleatòries.

CONTROL D'EXECUCIÓ
Comprovació de la qualitat del material:
1 Anàlisi granulomètric (àrid i filler).
1 Anàlisi granulomètric (barreja àrids).
1 Determinació dels límits d'Atteberg (mescla àrids)
1 Equivalència de sorra (mescla fabricada després d'extret el lligant)

La unitat de mostreig serà cada 500 Tn de mescla col·locada o fracció diària.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

ZONA	PES MESCLA BITUMINOSA	QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)
Capa de base calçada	41,87 AC22 base B 50/70G (tones)	1 Anàlisis de cadascun del llistat anterior
Capa de trànsit calçada	29,92 AC16 surf B 35/50D (tones)	1 Anàlisis de cadascun del llistat anterior

Comprovació de la durabilitat i estabilitat del material:
1 Marshall
3 provetes (Densitat, Estabilitat, Deformació)
2 Contingut de lligant
La unitat de mostreig serà cada 500 Tn de mescla col·locada o fracció diària.

ZONA	PES MESCLA BITUMINOSA AC16 surf D 35/50D (tones)	QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)
Capa de base calçada	41,87 AC22 base B 50/70G (tones)	1 Anàlisis de cadascun del llistat anterior
Capa de trànsit calçada	29,92 AC16 surf B 35/50D (tones)	1 Anàlisis de cadascun del llistat anterior

2.6. Vorades rectes de peces de formigó

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.

CONTROL D'EXECUCIÓ
Execució de formigó de base i protecció:
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 cada 1.500 ml de vorada col·locada.

ZONA	VORADA (m)	QUANTITAT ASSAJOS (unitats d'assajos)
Vorada T3	2,00	1 sèrie 4 provetes cada una. 1 Consistència con Abrahams

Es podrà substituir la prova 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.

2.7. 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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

ANNEX 7. Gestió de residus

ÍNDEX

ANNEX 7: 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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de renovació de la xarxa municipal d'abastament d'aigua de Renau, clau 2023-0016184. Els agents principals que intervenen en l'execució de l'obra són:

Promotor	Ajuntament de Renau
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 Renau

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 refós 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 finançament 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.

Ordre ACC/9/2023, de 23 de gener, per la qual es regula la utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició.

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 disposa, 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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

- 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, i l'Ordre ACC/9/2023, de 23 de gener, per la qual es regula la utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició.

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 E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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.

9. 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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, obra nova, Ampliació

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:	Proj. renov. xarxa municipal abastament aigua del municipi de Renau		
Situació:	Diversos carrers del nucli urbà del municipi de Renau		
Municipi :	Renau	Comarca :	Tarragonès

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		983,83	578,72
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		983,83 t	578,72 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			
	si		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	181,117	0,082	129,369
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	54,000	0,066	67,500
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	86,246	0,001	108,670
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
.....		-	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	321,36 t	0,7544	305,54 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 Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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	54,00 t	67,50 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	54,00 t	67,50 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	694,47	246,13	0,00	448,34
argiles	0	0,00	0,00	0,00
altres	0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0			0,00
Total	694,47	246,13	0,00	448,34

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	54,00	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 dificilment 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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 (Dipòsit controlat)	Control de runes, S.A.	Ctra. Camp Nàstic, Tarragona	E-428.97
Terres i runes (Dipòsit i recicl.)	Gest.Run.Tarragonès SL	Paratge La Capellana, Tarragona	E-781.02

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 exactitut 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	448,34	1000,00	1313,64	2423,46	
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	174,65	-	511,72	-	2.183,11
Metalls	0,00	-	-	-	0,00
Fusta	91,13	0,00	267,00	364,50	-
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	146,70	0,00			5.868,19
		0,00	2.092,35	2.787,96	8.051,30

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 : 12.931,61 €

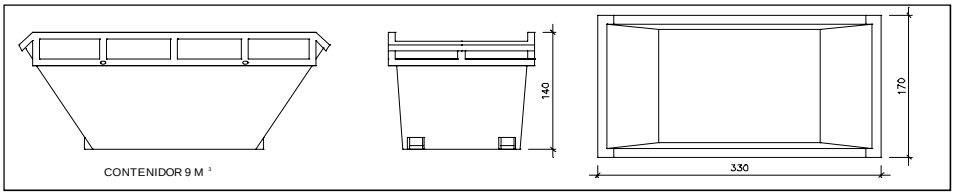
El volum dels residus és de : 1.134,97 m³

El pressupost de la gestió de residus és de :	12.931,61	euros

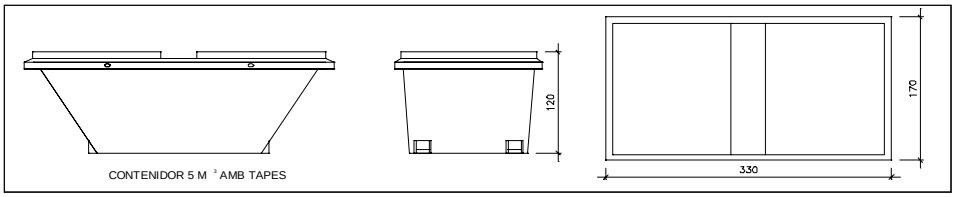
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

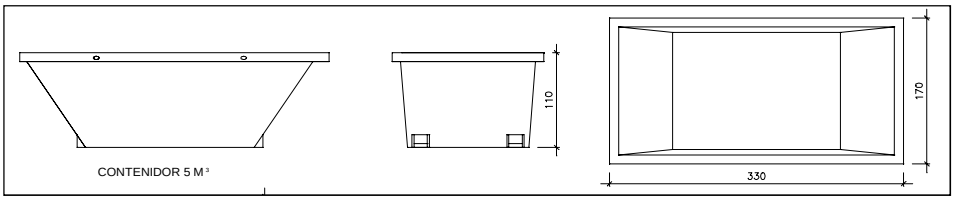
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



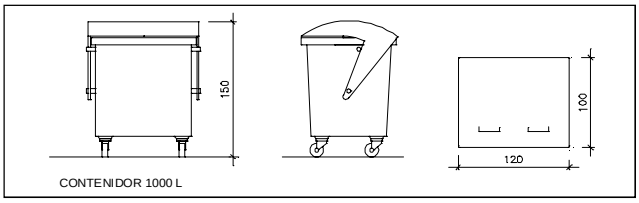
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta — unitats | -



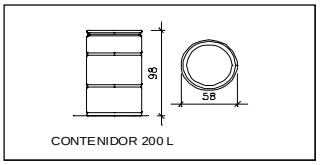
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats | -



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 E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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)	784,59 T		784,59 T
Total construcció i enderroc (tones)	267,36 T	0,00 %	267,36 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 Renau

Càlcul de la fiança			
Residus d'excavació *	784,59 T	11 euros/T	8630,54 euros
Residus de construcció i enderroc *	267,36 T	11 euros/T	2940,99 euros
		PES TOTAL DELS RESIDUS	1.052,0 Tones
		Total fiança **	11.571,54 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 Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

ÍNDEX

ANNEX 8: PLA DE TREBALLS

ÍNDEX 1
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 E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 **8 mesos, pel total de les tres fases,** distribuïdes segons els següents terminis:

- **4 mesos per la FASE 1**
- **2 mesos per la FASE 2**
- **2 mesos per la FASE 3**

2. PROGRAMA DE TREBALL

A la pàgina següent s'adjunta la proposta de programa de treball, amb un termini d'execució de **8 mesos, pel total de les tres fases,** tal i com s'ha exposat a l'apartat anterior.

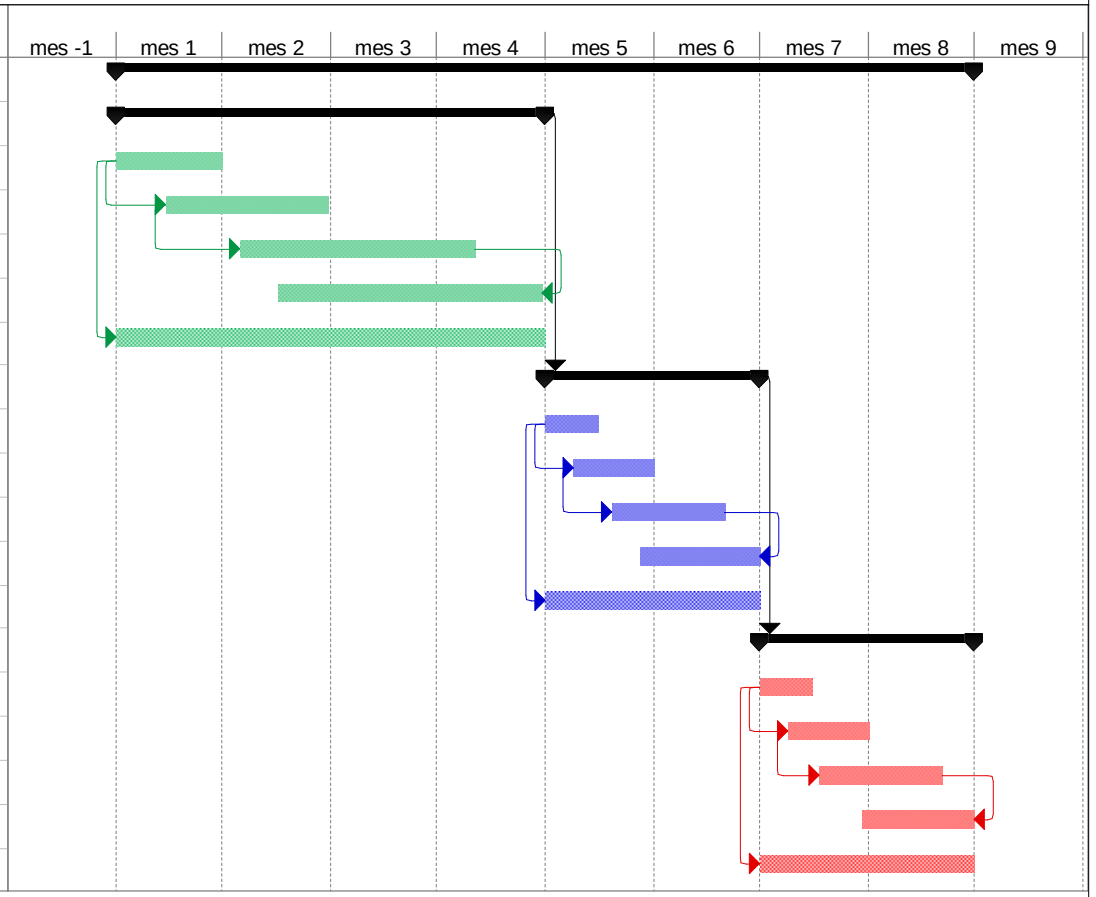
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

Projecte renovació xarxa municipal d'abastament d'aigua del municipi de Renau

Id	Nombre de tarea
1	*PROJECTE RENOVACIÓ XARXA MUNICIPAL ABASTAMENT AIGUA MUNICIPI RENAU*
2	*RENOVACIÓ XARXA AIGUA - GRUP CARRERS FASE 1:*
3	*GRUP CARRERS F1 - ENDERROCS I DEMOLICIONS*
4	*GRUP CARRERS F1 - MOVIMENTS DE TERRES*
5	*GRUP CARRERS F1 - RENOVACIÓ XARXA AIGUA POTABLE I ACCESORIS*
6	*GRUP CARRERS F1 - REBLERT DE RASES I PAVIMENTS*
7	*GRUP CARRERS F1 - CONTROL DE QUALITAT I SEGURETAT I SALUT*
8	*RENOVACIÓ XARXA AIGUA - GRUP CARRERS FASE 2:*
9	*GRUP CARRERS F2 - ENDERROCS I DEMOLICIONS*
10	*GRUP CARRERS F2 - MOVIMENTS DE TERRES*
11	*GRUP CARRERS F2 - RENOVACIÓ XARXA AIGUA POTABLE I ACCESORIS*
12	*GRUP CARRERS F2 - REBLERT DE RASES I PAVIMENTS*
13	*GRUP CARRERS F2 - CONTROL DE QUALITAT I SEGURETAT I SALUT*
14	*RENOVACIÓ XARXA AIGUA - GRUP CARRERS FASE 3:*
15	*GRUP CARRERS F3 - ENDERROCS I DEMOLICIONS*
16	*GRUP CARRERS F3 - MOVIMENTS DE TERRES*
17	*GRUP CARRERS F3 - RENOVACIÓ XARXA AIGUA POTABLE I ACCESORIS*
18	*GRUP CARRERS F3 - REBLERT DE RASES I PAVIMENTS*
19	*GRUP CARRERS F3 - CONTROL DE QUALITAT I 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:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

ANNEX 9. 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 E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

MEMÒRIA DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E1335iEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 DE RENOVACIÓ DE LA XARXA MUNICIPAL D'ABASTAMENT D'AIGUA DEL MUNICIPI DE RENAU

3.2. AUTOR

Nom:	Josep Barberillo Nualart
Titulació:	Enginyer Industrial, 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 Renau
Adreça:	Camí de la Rulla, s/n
Població:	43886 - Renau
Telèfon:	977 62 05 32

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 Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

3.10. UBICACIÓ I ENTORN DE L'OBRA

L'àmbit de la xarxa d'aigua a renovar, es troba situada als diferents carrers de la població de Renau (Tarragonès). L'accés a l'obra es pot realitzar per la ctra. TV-2033 cap al centre urbà de Renau. L'àmbit del projecte comprèn: el trams de carrers definits en aquest projecte, indicat als plànols del projecte.
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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 R1Atropellaments i col.lisions deguts a maquinària.
A1B R2Esllavissaments de terreny per filtracions, sobrecàrregues, vibracions, etc.
A1B R3Caiguda a diferent nivell de persones.
A1B R4Caiguda al mateix nivell.
A1B R5Caiguda de material o eines.
A1B R6Contusions amb eines.
A1B R7Risc d'electrocució i/o cremades per interferència amb línies elèctriques.
A1B R8Risc d'asfíxia per interferència amb conduccions de gas.
A1B R9Risc 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 R2Esllavissaments 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 E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

A1B R7Risc d'electrocució i/o cremades per interferència amb línies elèctriques.
A1B R8Risc d'asfíxia per interferència amb conduccions de gas.
A1B R9Risc 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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 R1Danys a les mans.
B1A R2Danys als peus.
B1A R3Cops al cap.
B1A R4Cossos estranys als ulls.
B1A R5Atrapaments.
B1A R6Atropellaments per vehicles o màquines automotrius.
B1A R7Electrocucions.
B1A R8Sobreesforços.
B1A R9Caigudes 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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

B1B1 R6 PI	Guants de protecció mecànica.
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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

B1C O4Excavació de rases.
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 R1Esllavissada de terres.
B1C R2Despreniment de terres.
B1C R3Caigudes a diferent nivell.
B1C R4Caigudes al mateix nivell.
B1C R5Bolc de maquinària.
B1C R6Atropellaments.
B1C R7Electrocucions.
B1C R8Desplomament d'estructures adjacents.
B1C R9Caigudes 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 R1Esllavissada de terres.
B1C R2Despreniment de terres.
B1C R8Desplomament 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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 R1Despreniments per apilat defectuós de fustes i altres components.
B1D R2Caigudes a diferent nivell.
B1D R3Caigudes al mateix nivell.
B1D R4Danys a les mans.
B1D R5Electrocucions.
B1D R6Sobreesforços.
B1D R7Dermatosis per contactes amb el ciment.
B1D R8Caiguda d'objectes.
B1D R9Treballs 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 R1Despreniments per apilat defectuós de fustes.
B1D R7Dermatosis 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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 R1Caiguda de persones a diferent nivell.
B1G R2Caigudes al mateix nivell.
B1G R3Caiguda d'objectes.
B1G R4Cops.
B1G R5Danys a les mans.
B1G R6Danys als peus.
B1G R7Danys als ulls.
B1G R8Dermatitis per contactes amb el ciment o formigó.
B1G R9Ambient polsegós.
B1G R10 Sobreesforços.
B1G R11 Electrocució.
B1G R12 Atrapaments. B1G R13Cremades.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

B.1.H.4.- Riscos específics

B1G R8Dermatitis 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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 R1Danys a les mans.
B2A R2Danys als peus.
B2A R3Cops al cap.
B2A R4Cossos 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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

B2A R5Atrapaments.
B2A R6Atropellaments per vehicles o màquines automotrius.
B2A R7Electrocucions.
B2A R8Sobreesforços.
B2A R9Caigudes 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 O1Neteja de pous i/o clavegueram.
B2B O2Reparacions o modificacions de conduccions subterrànies. (Consultar Subsector B1, Fase B1C i a més els sectors corresponents als diferents tipus de conduccions)
B2B O3Operacions 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 R1Intoxicació o asfixia per emanacions de gasos.
B2B R2Arrossegament pel corrent d'aigua de neteja.
B2B R3Treballs 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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 O1Càrrega, assegurament i transport d'elements.
E3A O2Descàrrega i distribució a l'obra.
E3A O3Hissat de suports.
E3A O4Estesa de cables.
E3A O5Tensat de cables.
E3A O6Muntatge de ferratges.
E3A O7Muntatge d'aïllants, cadenes i accessoris.
E3A O8Connexió.

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 R1Caiguda d'objectes o càrregues.
E3A R2Caigudes de persones a diferent nivell.
E3A R3Caigudes de persones al mateix nivell.
E3A R4Projecció de partícules als ulls.
E3A R5Danys als ulls per arc elèctric (soldadura o d'altres).
E3A R6Talls a les mans manipulant cables (tallant o pelant).
E3A R7Danys a les extremitats.
E3A R8Sobreesforços.
E3A R9Cops 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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 PEn presència d'atmosferes inflamables, ús de dispositius antideflagrants.
E3F R8 PComunicació entre llocs llunyans (extrems de línies en proves).

E.3.F.6.- Protecció col·lectiva (PC)

E3F PCSenyalització 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 O1Inspeccions visuals en les instal·lacions en càrrega.
E3G O2Comprovacions amb aparells.
E3G O3Manteniment 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 R1Caiguda d'objectes o càrregues.
E3G R2Caigudes de persones a diferent nivell.
E3G R3Caigudes de persones al mateix nivell.
E3G R4Projecció de partícules als ulls.
E3G R5Danys als ulls per arc elèctric (soldadura o d'altres).
E3G R6Danys a les extremitats.
E3G R7Sobreesforços.
E3G R8Cops contra objectes.
E3G R9Atrapament 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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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.
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.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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.
3.Perpals.
4.Trepants.
5.Mitjans de transport.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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)
Protecció de la salut i seguretat dels treballadors contra els riscos relacionats amb l' exposició al soroll	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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) corrección 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
Equips de protecció per als ulls i la cara durant la soldadura i tècniques afins.	UNE-EN 175

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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

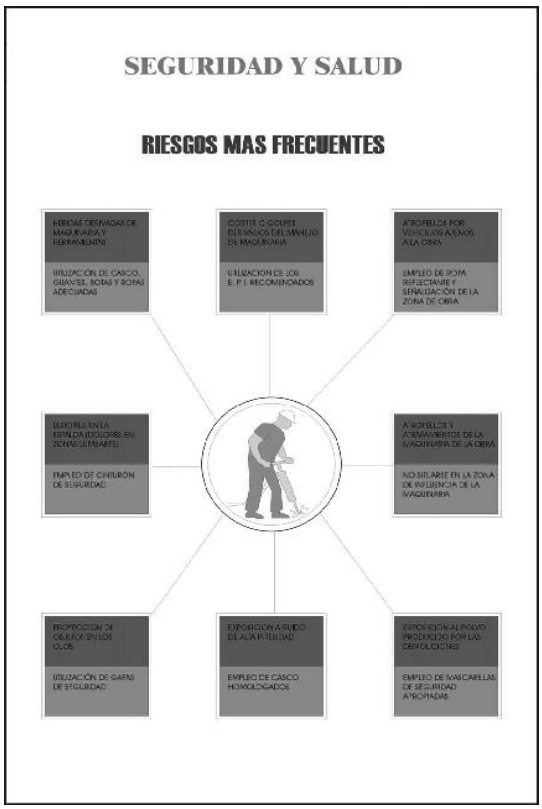
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

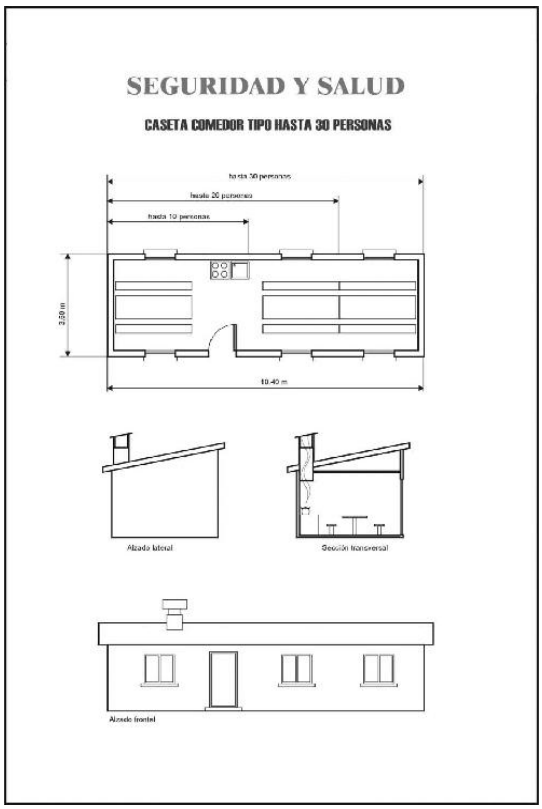
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

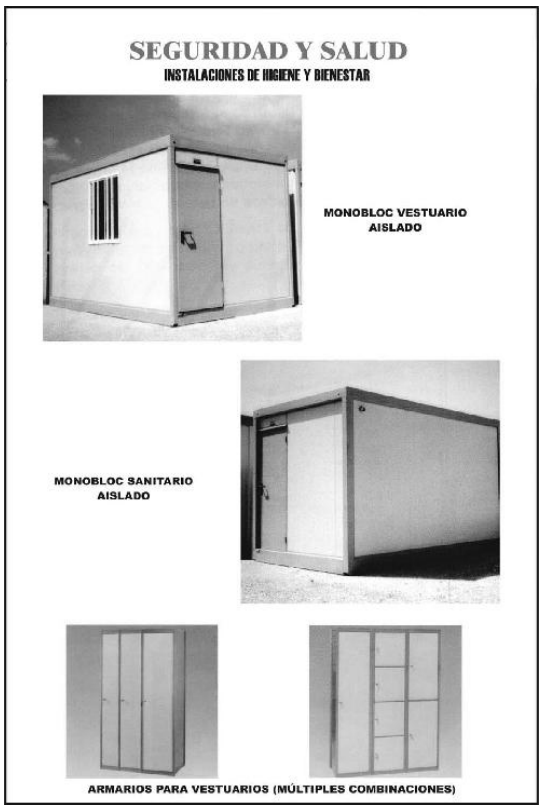
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

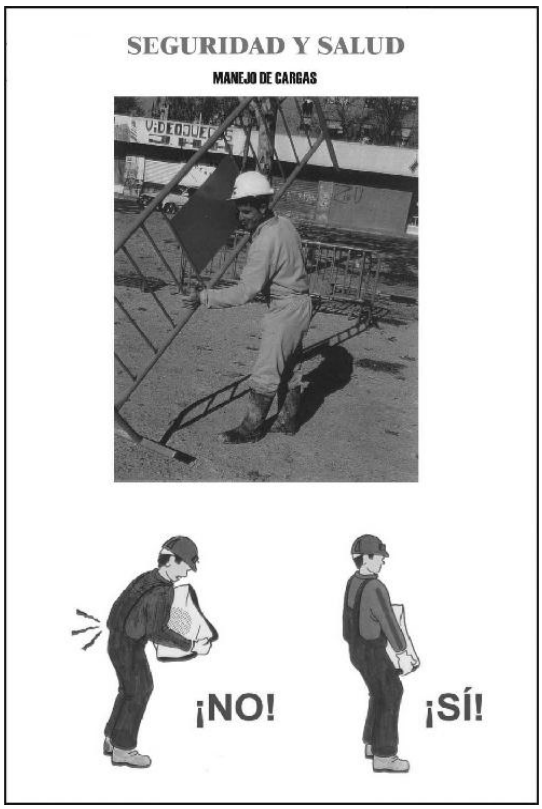
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12



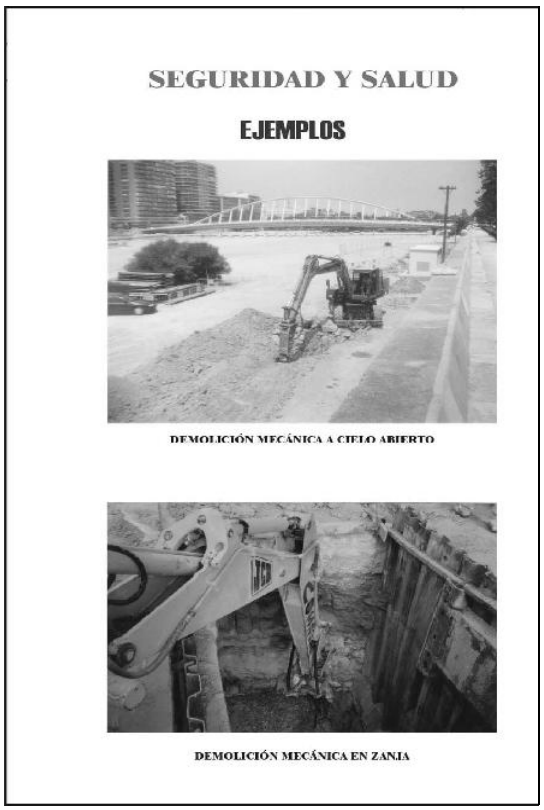






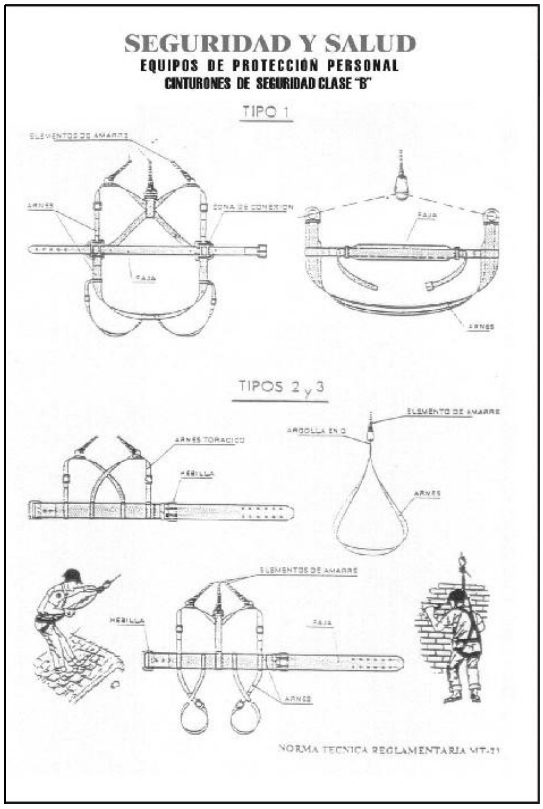
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12





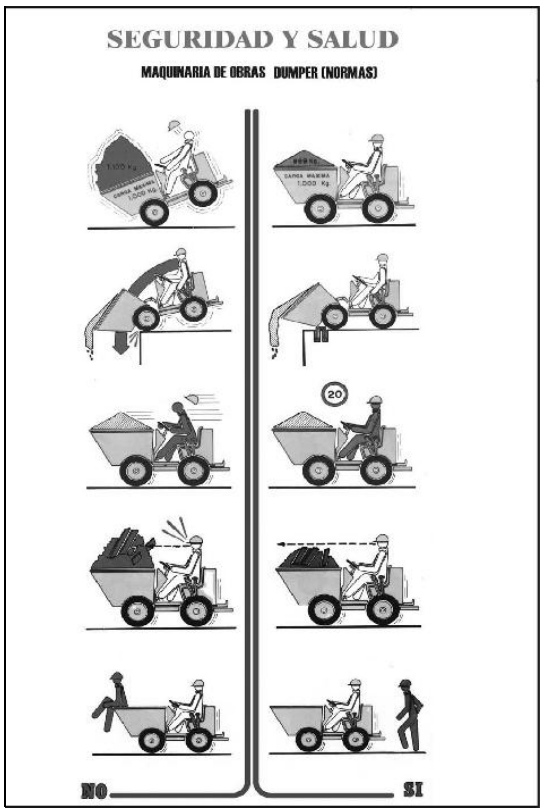


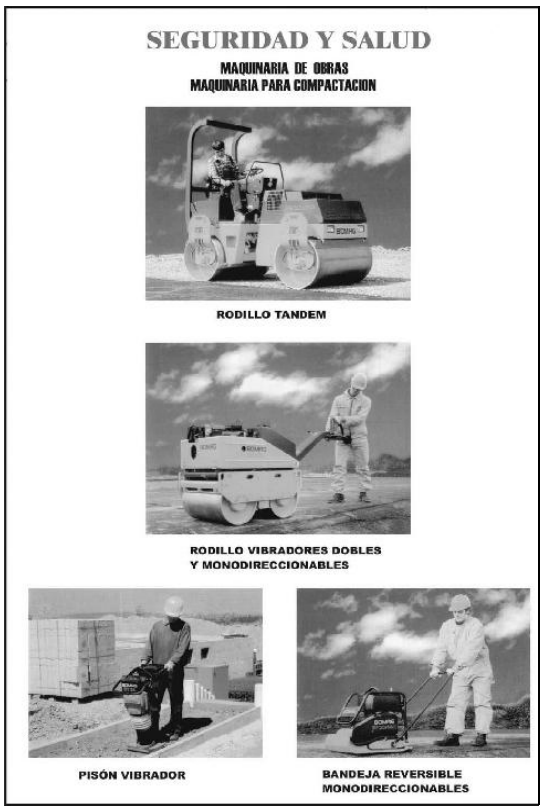


Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12



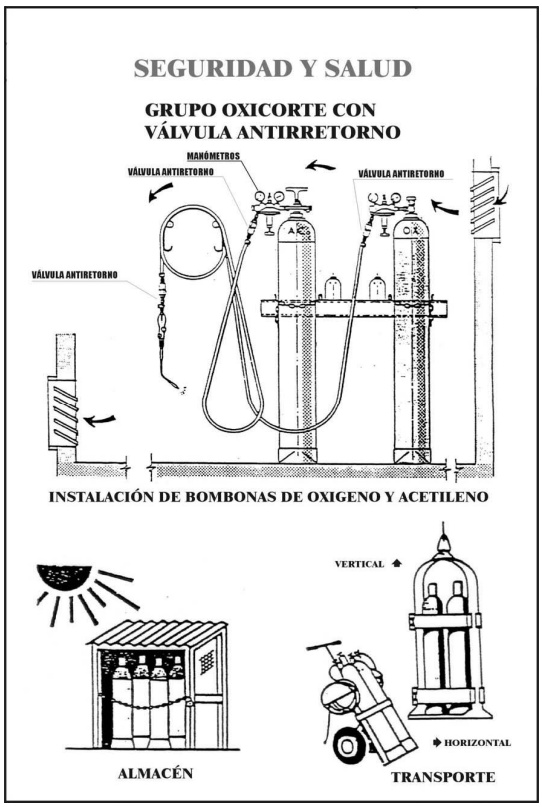


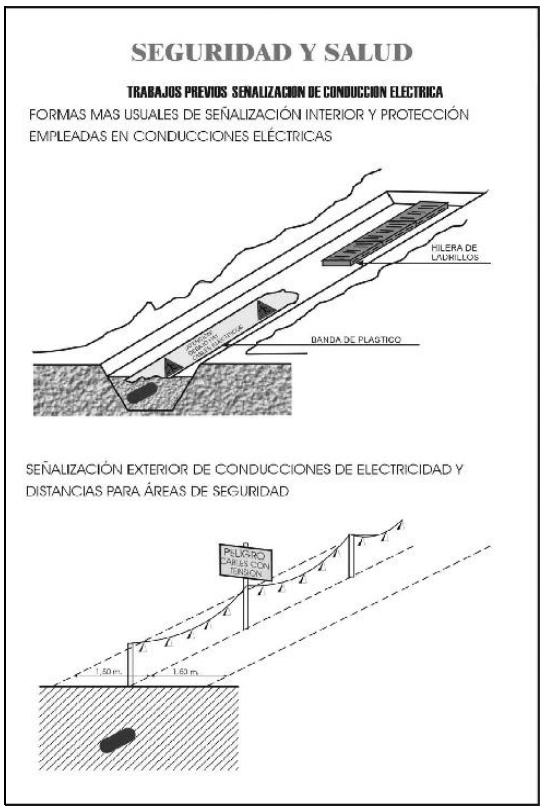




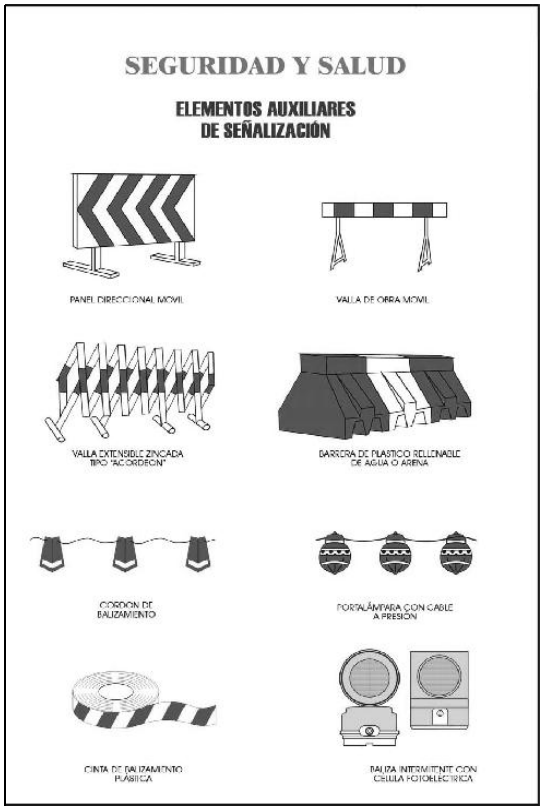
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12



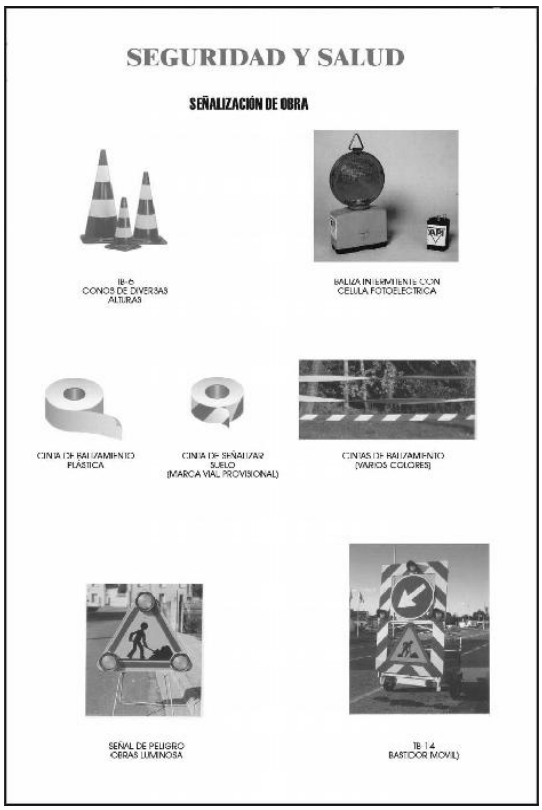


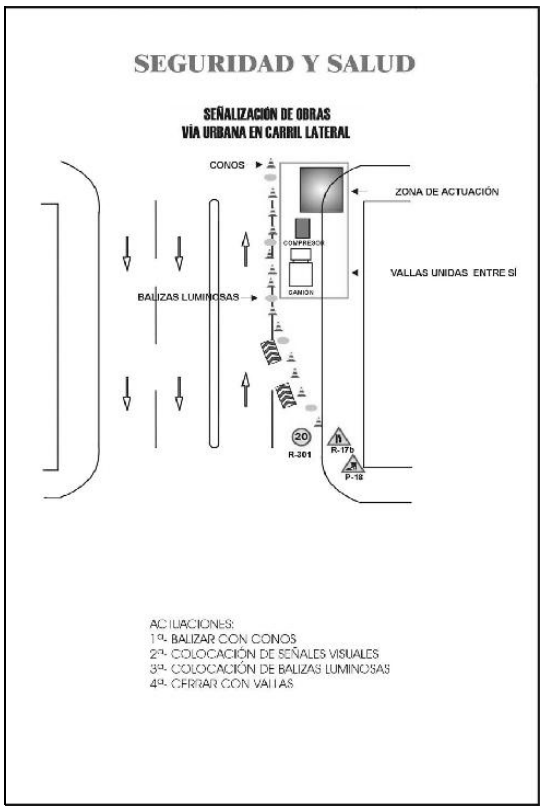


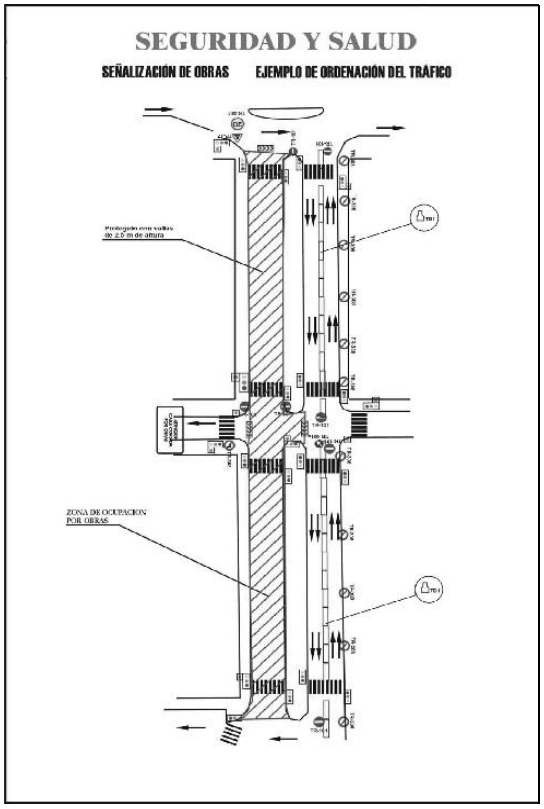


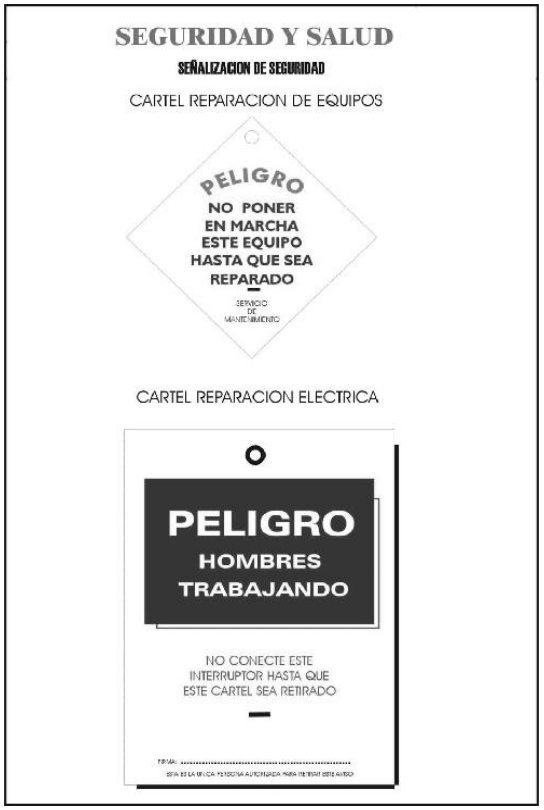
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12



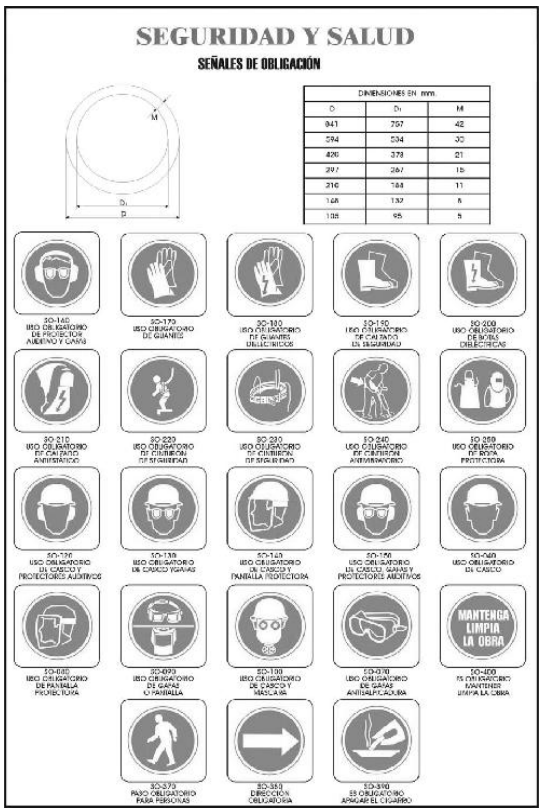


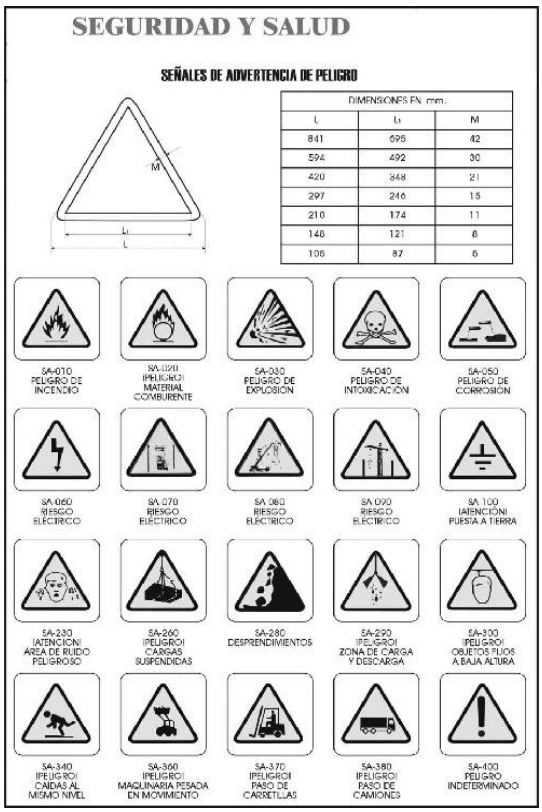


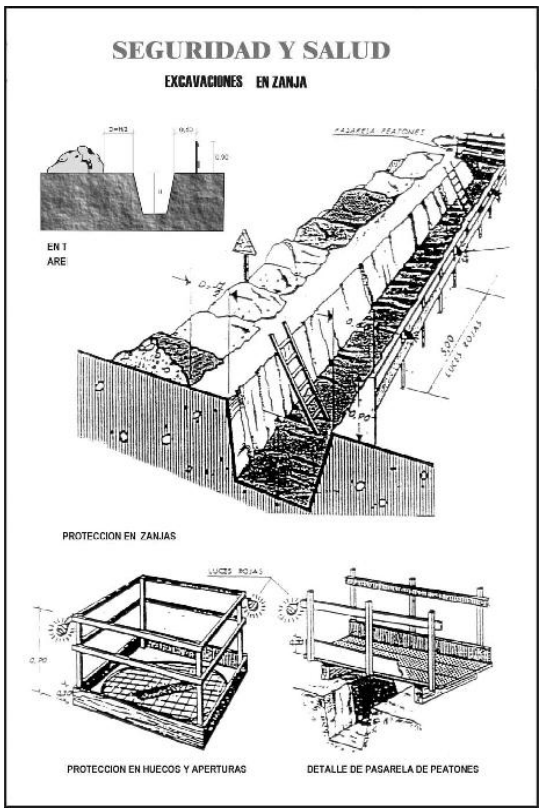


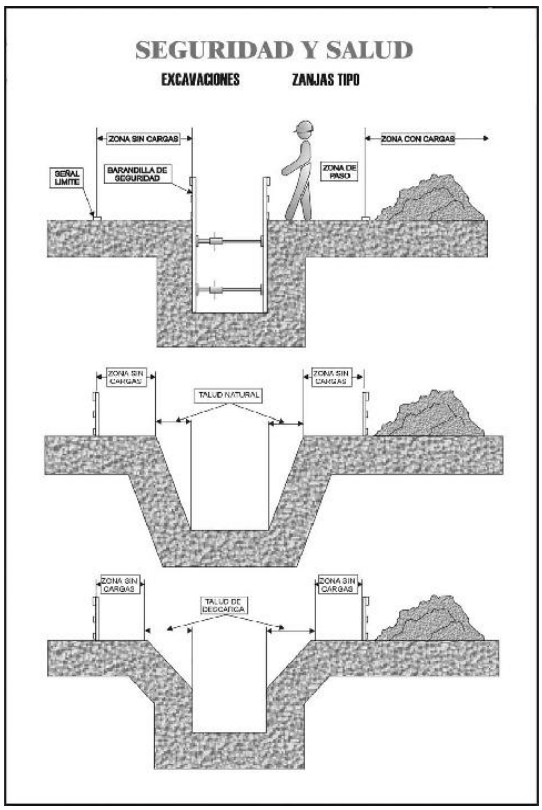
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12



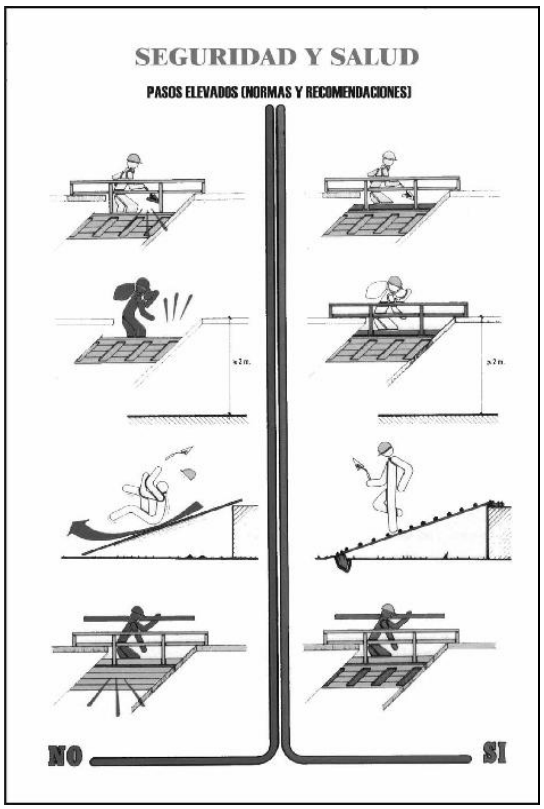




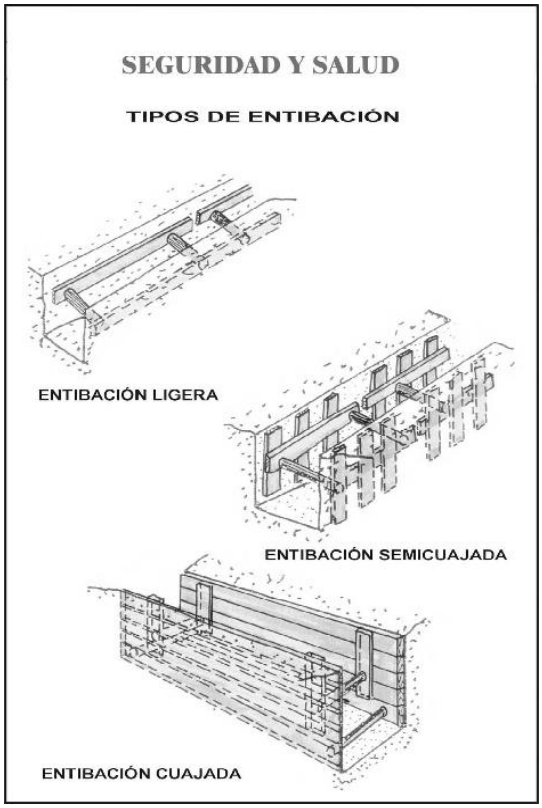


Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12









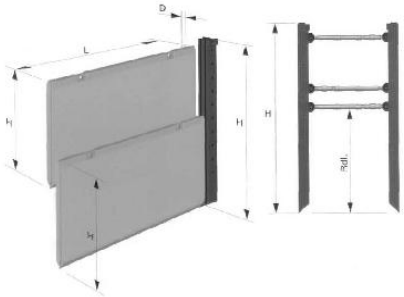
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

SEGURIDAD Y SALUD

ENTIBACIONES

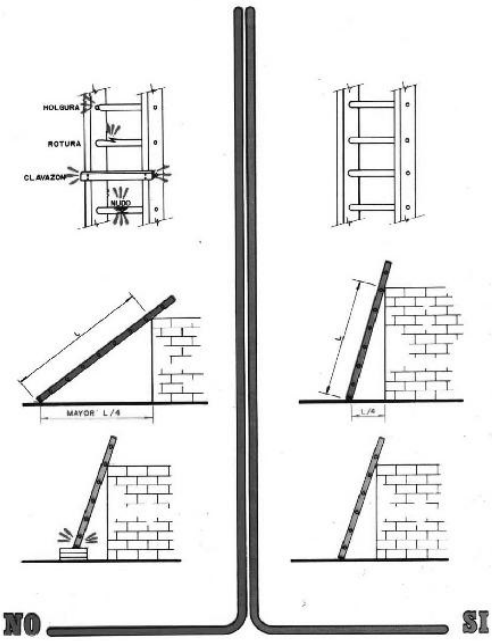
DOBLE GUIA Y Planchas Deslizantes SBH



Longitud de plancha (mm.)	Altura de plancha (mm.)	Espesor de plancha (mm.)	Peso (kg.)	Longitud del tubo (mm.)	Carga del terreno admi. kN/m2	Profundidad de zanja según TBG (m)	Plancha TIPO
2000	2400	100	540	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

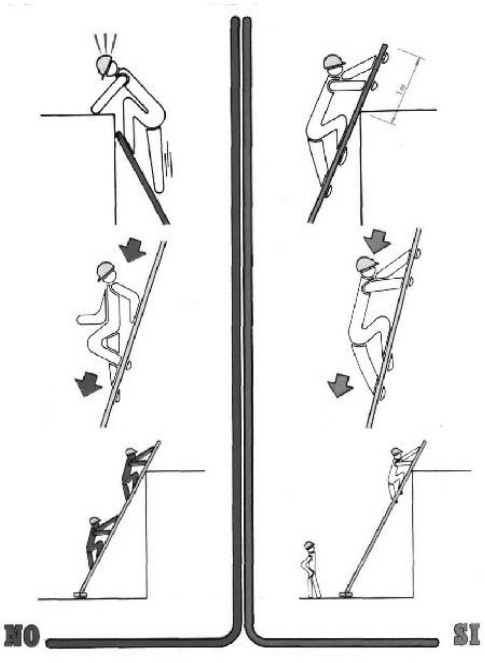
SEGURIDAD Y SALUD

ESCALERAS DE MANO NORMAS DE SEGURIDAD



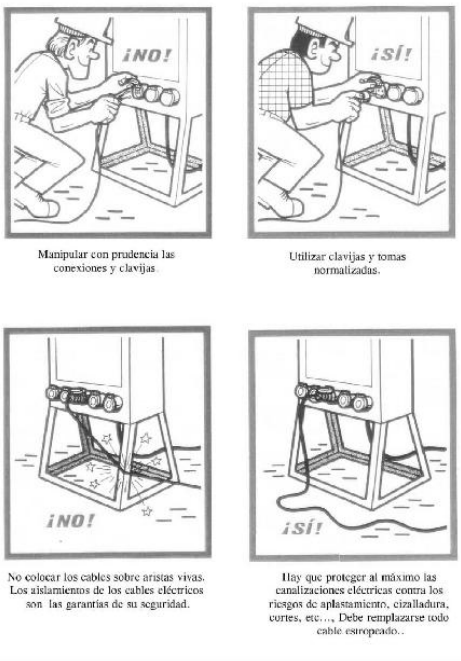
SEGURIDAD Y SALUD

ESCALERAS DE MANO NORMAS DE SEGURIDAD



SEGURIDAD Y SALUD

ELECTRICIDAD EN OBRA
NORMAS DE SEGURIDAD



Manipular con prudencia las conexiones y clavijas.

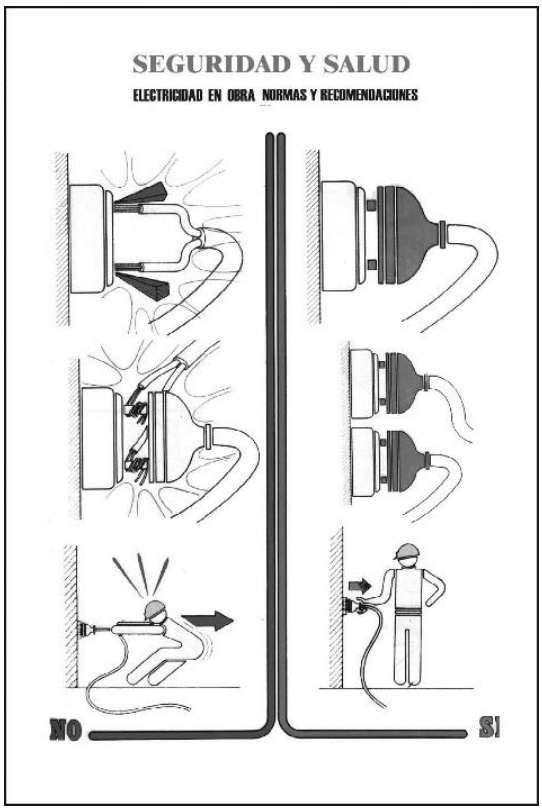
Utilizar clavijas y tomas normalizadas.

No colocar los cables sobre aristas vivas. Los aislamientos de los cables eléctricos son las garantías de su seguridad.

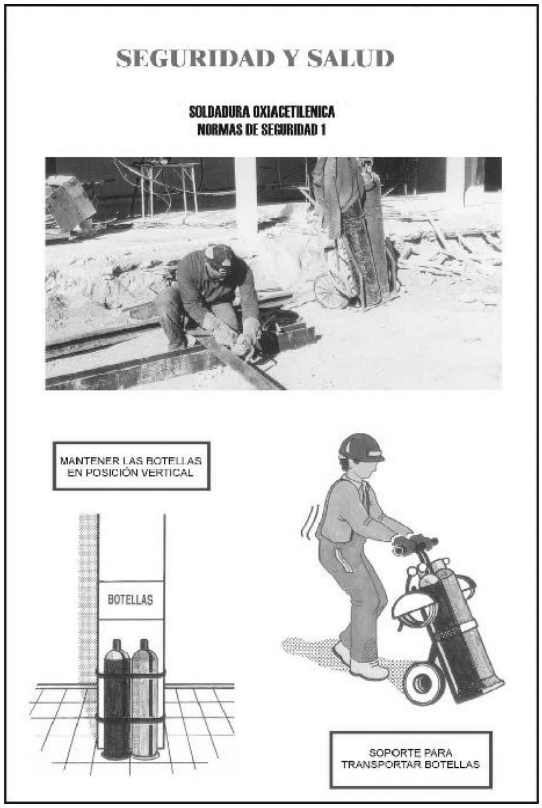
Hay que proteger al máximo las canalizaciones eléctricas contra los riesgos de aplastamiento, cizalladura, cortes, etc..., Debe remplazarse todo cable estropeado..

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 E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12



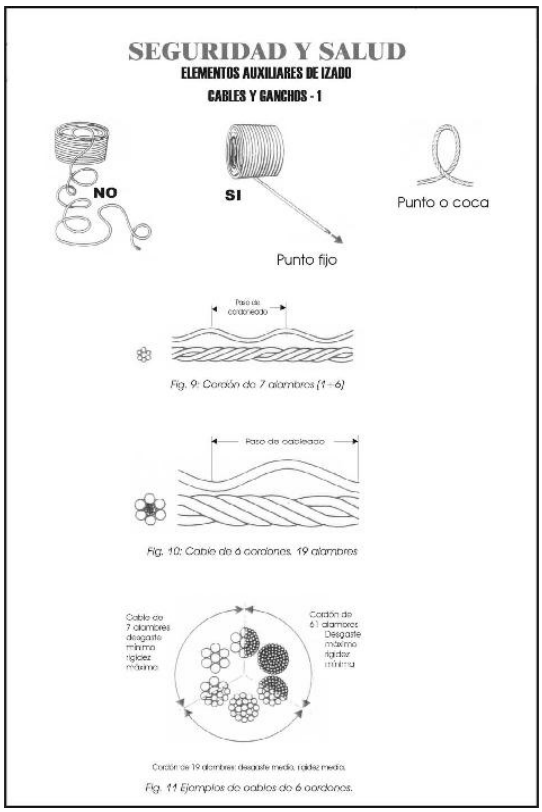


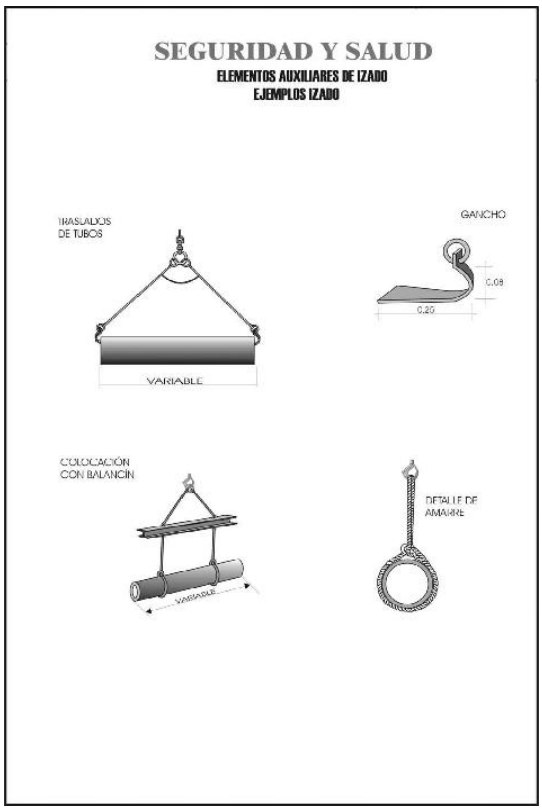


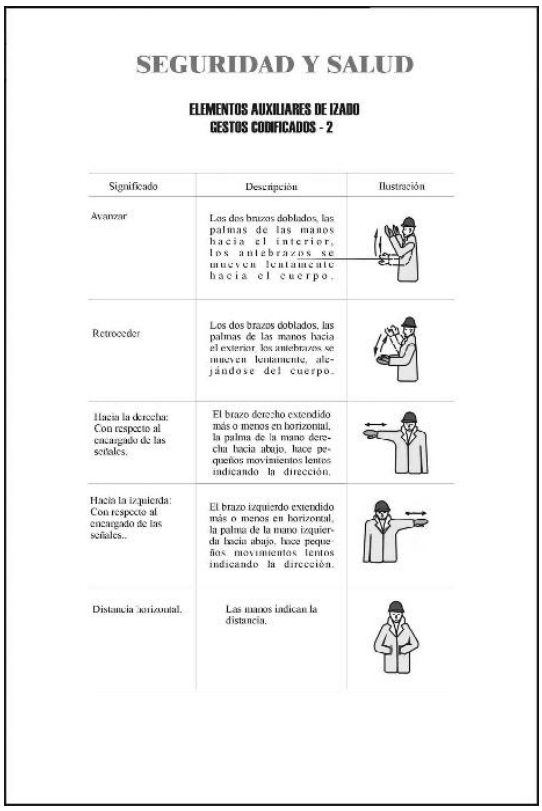


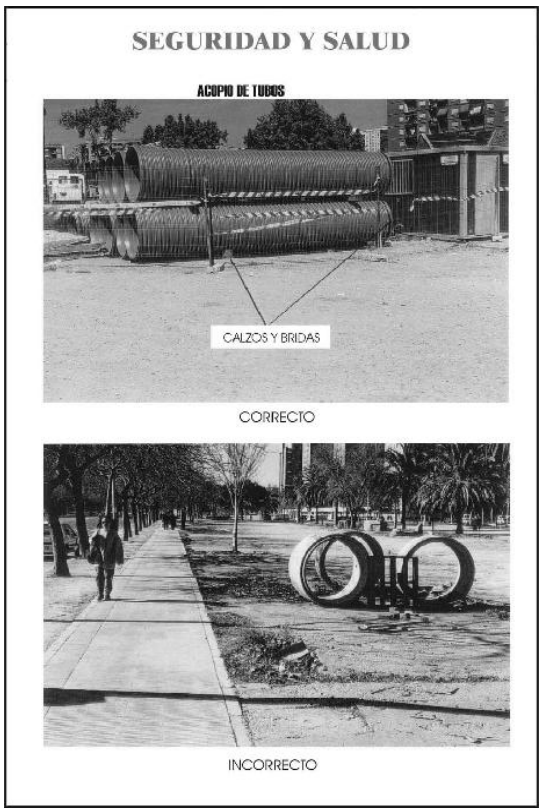
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12









Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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

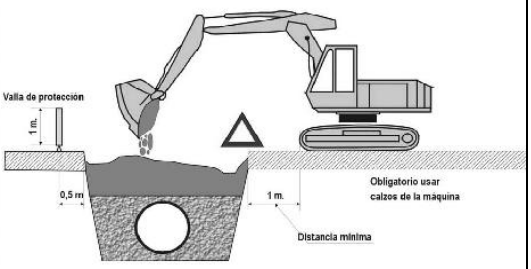


COLOCACIÓN TUBERÍA DE P.V.C. (RIB-LOC)

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 E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

PRESSUPOST DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	CAPITOL 01 SENYALITZACIÓ D'OBRA								
01.01	UD Risc en el treb. ADVERTENCIA DE PELIGRO INDETERMINADO. tamany petit. Senyal de 'advertencia de peligro indeterminado'; fabricada en material plàstic adhesiu; segons les característiques descrites en el R.D., 485/1997. Inclús P.P., de subministre, instal.lació, canvis de posició i retirada. Tamany petit.								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	2,63	2,63
01.02	UD Risc en el treb. ADVERTENCIA DEL RIESGO ELÉCTRICO. tamany petit. Senyal de 'advertencia del riesgo eléctrico'; fabricada en material plàstic adhesiu; segons les característiques descrites en el R.D., 485/1997. Inclòs P.P., de subministre, instal.lació, canvis de posició i retirada. Tamany petit.								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	2,63	2,63
01.03	UD Risc en el treb. PROHIBIDO PASO A PEATONES. tamany petit. Senyal de 'prohibido paso a los peatones'; fabricada en material plàstic adhesiu; segons les característiques descrites en el R.D., 485/1997. Inclús P.P., de subministre, instal.lació, canvis de posició i retirada. Tamany petit.								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	2,63	2,63
01.04	UD Previsió reposició senyalització Previsió de reposició de senyalització deteriorada en el transcurs de l'obra amb previsió de dues reposicions de tota la senyalització contemplada a l'estudi. Contempla també el desplaçament de proteccions i senyalització al llarg de tota l'obra								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	297,70	297,70
01.05	UD Risc en el treb. PROTECCIÓN OBLIGATORIA CABEZA. tamany petit. Senyal de 'protección obligatoria de la cabeza'; fabricada en material plàstic adhesiu; segons les característiques descrites en el R.D., 485/1997. Inclús P.P., de subministre, instal.lació, canvis de posició i retirada. Tamany petit.								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	2,63	2,63
01.06	UD Risc en el treb. PROTECCIÓN OBLIGATORIA MANOS. tamany petit. Senyal de 'protección obligatoria de las manos'; fabricada en material plàstic adhesiu; segons les característiques descrites en el R.D., 485/1997. Inclús P.P., de subministre, instal.lació, canvis de posició i retirada. Tamany petit.								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	2,63	2,63
01.07	UD Risc en el treb. PROTECCIÓN OBLIGATORIA OIDOS. tamany petit. Senyal de 'protección obligatoria de los oídos'; fabricada en material plàstic adhesiu; segons les característiques descrites en el R.D., 485/1997. Inclús P.P., de subministre, instal.lació, canvis de posició i enretirada. Tamany petit.								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	2,63	2,63
01.08	UD Senyal vial suportada amb llast, PANEL GENÉRICO CON INSCRIPCIÓN OPORTUNA, TS-860, 5 usos Senyal metàl.lica rectangular suportada amb llast de 'panel genérico con la inscripción que oportunamente corresponda'; tipus TS-860, amb fons de contrast de color groc i simbologia de color negre. Inclús P.P., de bastidor metàl.lic, peus drets metàl.lics de sustentació, cargoleria, cimentació, instal.lació, manteniment i retirada, amortitzable en 5 usos.								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	25,50	25,50

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.09	UD Risc en el treb. PROTECCIÓN OBLIGATORIA PIES. tamany petit.. Senyal de 'protección obligatoria de los pies'; fabricada en material plàstic adhesiu; segons les característiques descrites en el R.D., 485/1997. Inclús P.P., de subministre, instal.lació, canvis de posició i retirada. Tamany petit.								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	2,63	2,63
01.10	UD Risc en el treb. PROTECCIÓN OBLIGATORIA VISTA. tamany petit. Senyal de 'protección obligatoria de la vista'; fabricada en material plàstic adhesiu; segons les característiques descrites en el R.D., 485/1997. Inclús P.P., de subministre, instal.lació, canvis de posició i retirada. Tamany petit.								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	2,63	2,63
01.11	UD Risc en el treb. PROTECCIÓN VIAS RESPIRATORIAS. tamany petit. Senyal de protección de las vías respiratorias fabricada en material plàstic adhesiu; segons les característiques descrites en el R.D., 485/1997. Inclús P.P., de subministre, instal.lació, canvis de posició i enretirada. Tamany petit.								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	2,63	2,63
01.12	UD Senyal salvament, SEÑAL DE DIRECCIÓN DE SOCORRO. Tamany petit. Senyal de 'dirección de socorro', fabricada en material plàstic adhesiu, amb fons de contrast de color verd i marc i simbologia en color blanc, segons el R.D. 485/1997. Inclús P.P., de subministre, instal.lació i enretirada. Tamany petit.								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	2,63	2,63
01.13	UD Senyal salvament, EQUIPO PRIMEROS AUXILIOS. Tamany petit. Senyal de 'equipo de primeros auxilios', fabricada en material plàstic adhesiu, amb fons de contrast de color verd i marc i simbologia en color blanc, segons el R.D. 485/1997. Inclús P.P., de subministre, instal.lació i enretirada. Tamany petit.								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	2,63	2,63
01.14	UD Senyal salvament, LOCALIZACIÓN PRIMEROS AUXILIOS. Tamany petit. Senyal de 'localización de primeros auxilios', fabricada en material plàstic adhesiu, amb fons de contrast de color verd i marc i simbologia en color blanc, segons el R.D. 485/1997. Inclús P.P., de subministre, instal.lació i enretirada. Tamany petit.								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	2,63	2,63
01.15	M Risc en el treb. BANDA DE ADVERTENCIA DE PELIGRO. Banda d'advertència de perill, fabricada en cinta contínua de material plàstico flexible a franges alternatives en colors groc i negre, segons R.D. 485/1997. Inclús P.P., d'instal.lació, manteniment i enretirada.								
		50,0000				50,0000	50,0000		
							50,0000	0,50	25,00
01.16	UD Senyal vial, LUZ AMBAR INTERMITENTE, TL-2 Llum àmbre intermitent TL-2 per a la seva instal.lació provisional d'obra. Inclús P.P., d'instal.lació, subministre elèctric, manteniment i retirada.								
		4				4,0000	4,0000		
							4,0000	3,41	13,64
01.17	UD Senyal vial, CONO DE BALIZAMIENTO TB-6, 5 usos. Con d'abalisament reflectant de plàstic tipus TB-6. Inclús P.P., d'instal.lació, manteniment i retirada, amortitzable en 5 usos.								
		4				4,0000	4,0000		
							4,0000	0,56	2,24

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01.18	UD Senyal vial suportada amb llast, CIRCULAR, VELOCIDAD MÁXIMA TR-301. 60 cm., de diàmetre, 5 usos.								
	Senyal metàl.lica circular suportada amb llast de 'VELOCIDAD MÁXIMA PERMITIDA'; tipus TR-301, amb fons de contrast de color groc i simbologia de colors vermell i negre, de 60 cm., de diàmetre. Inclús P.P., de peu dret metàl.lic de sustentació, cargoleria, cimentació, instal.lació, manteniment i retirada, amortitzable en 5 usos.								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	12,63	12,63
01.19	UD Senyal vial suportada amb llast, CIRCULAR, ESTACIONAMIENTO PROHIBIDO, TR-308. 60 cm., de diàmetre, 5 usos.								
	Senyal metàl.lica circular suportada amb llast de 'ESTACIONAMENT PROHIBIT'; tipus TR-308, amb fons de contrast de color groc i simbologia de color vermell. TAMANY PETIT, inclús P.P., de peu dret metàl.lic de sustentació, cargoleria, cimentació, instal.lació, mantenimento i retirada, amortitzable en 5 usos.								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	15,62	15,62
01.20	UD Senyal vial suportada amb llast, TRIANGULAR PELIGRO 'OBRAS' TP-18; 60 cm. de costat, 5 usos.								
	Senyal metàl.lica triangular suportada amb llast avisadora de 'PELIGRO OBRAS'; tipus TP-18, amb fons de contrast de color groc i simbologia en colors vermell i negre, tamany 60 cm. de costat. Inclús P.P., de suport peu dret metàl.lic, fixació, mantenimient i retirada, amortitzable en 5 usos.								
		2				2,0000	2,0000		
							2,0000	11,53	23,06
01.21	UD Senyal vial suportada amb llast, CIRCULAR, FIN DE PROHIBICIONES, TR-500. 60 cm., de diàmetre, 5 usos.								
	Senyal metàl.lica circular suportada amb llast de 'FIN DE PROHIBICIONES'; tipus TR-500, amb fons de contrast de color groc i simbologia de color gris de 60 cm., de diàmetre. Inclús P.P., de peu dret metàl.lic de sustentació, cargoleria, cimentació, instal.lació, manteniment i retirada, amortitzable en 5 usos.								
		2				2,0000	2,0000		
							2,0000	15,00	30,00
01.22	UD Senyal vial, PANELLS DIRECCIONALS TB-5, 5 usos, suportat amb llast								
	Panell metàl.lic reflectant direccional alt suportat amb llast, tipus TB-5; inclús P.P., de suports metàl.lics, fixació, manteniment i retirada, amortitzable en 5 usos.								
		2				2,0000	2,0000		
							2,0000	31,40	62,80
01.23	M Senyal vial, BARRERA DE SEGURIDAD NEW JERSEY, TD-1, 5 usos.								
	Barrera de seguretat 'New Jersey'; portàtil tipus TD-1 de fibra de vidre per a carregar amb aigua. Inclús P.P., de subministre, muntatge, manteniment i retirada, amortitzable en 5 usos.								
		1	4,0000			4,0000	4,0000		
							4,0000	11,15	44,60
01.24	UD Senyal metàl.lica rectangular, de 60 x 40 cm, amb inscripció oportuna								
	Senyal metàl.lica rectangular, de 60 x 40 cm, amb inscripció oportuna								
	TS-15a	2				2,0000	2,0000		
							2,0000	29,11	58,22
	TOTAL CAPITOL 01 SENYALITZACIÓ D'OBRA.....								642,57
	CAPITOL 02 INSTAL.LACIONS PRIMERS AUXILIS								
02.01	UD Telèfon per a comunicacions d'urgència.								
	Telèfon per a comunicacions d'urgència.								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	75,00	75,00
02.02	UD Farmaciola de primers auxilis								
	Farmaciola de primers auxilis								
		1				1,0000	1,0000		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	TOTAL CAPITOL 02 INSTAL.LACIONS PRIMERS AUXILIS.....								168,61
	CAPITOL 03 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL								
03.01	UD Botes aillants de l'electricitat.								
	Parell de botes fabricades amb materials aïllants de l'electricitat, fabricades en vàries talles, dotades de sola antilliscant, per a protecció de treballs en baixa tensió. Amb marca 'CE'; segons normes EPI.								
		2				2,0000	2,0000		
							2,0000	47,27	94,54
03.02	UD Botes de goma o material plàstic sintètic impermeables								
	Parell de botes impermeables, fabricades en clorur de polivinil o goma de mitja canya, en vàries talles; amb taló i empeny reforçat. Forrades en loneta de cotó resistent, amb plantilla antisuor. Sola dentada antilliscant. Amb marca 'CE', segons normes EPI.								
		2				2,0000	2,0000		
							2,0000	12,38	24,76
03.03	UD Botes de seguretat en P.V.C., de mitja canya, amb plantilla contra els objectes punxants								
	Unitat de botes de seguretat en vàries talles, fabricada en clorur de polivinil o goma de mitja canya, amb taló i empenya reforçats. Folrades amb loneta resistent. Dotades de puntera i plantilla metàl.liques embutides al material plàstic sintètic, i amb plantilla antisuor. Sola dentada contra els lliscaments. Amb marca 'CE', segons normes EPI.								
		2				2,0000	2,0000		
							2,0000	14,62	29,24
03.04	UD Casc de seguretat classe 'N'								
	Casc de seguretat classe 'N', amb arnés d'adaptació de recolzament sobre el crani amb cintes textils d'esmorteiment i banda contra el suor frontal. Amb marca 'CE', segons normes EPI.								
		2				2,0000	2,0000		
							2,0000	1,62	3,24
03.05	UD Cascs protectors auditius								
	Cascs protectors auditius esmorteïdors de soroll, per a ambdues orelles. Fabricats amb casquets auriculars ajustables amb coixinets recanviables per a ús optatiu amb o sense el casc de seguretat. Amb marca 'CE', segons normes EPI.								
		2				2,0000	2,0000		
							2,0000	2,67	5,34
03.06	UD Armilla reflectant								
	Armilla reflectant, fabricat en material tèxtil sintètic captadiopdiòptic, ajustable a la cintura mitjançant cintes 'Velcro'.								
		2				2,0000	2,0000		
							2,0000	6,10	12,20
03.07	UD Cinturons portaeines								
	Cinturons portaeines formats per faixa amb sibilla de tancament, dotada de bossa de cuir i aros tipus canana amb passador d'immobilització, per a penjar fins a 4 eines. Amb marca 'CE', segons normes EPI.								
		2				2,0000	2,0000		
							2,0000	7,50	15,00
03.08	UD Faixa contra les vibracions.								
	Faixa elàstica de protecció de cintura i de vèrtebres lumbars, en diverses talles, per a protecció contra moviments vibratoris o oscilatoris. Fabricada en material elàstic sintètic i lleuger, ajustable mitjançant tanques 'velkro'. Amb marca 'CE', segons normes EPI.								
		2				2,0000	2,0000		
							2,0000	7,31	14,62
03.09	UD Ulleres de seguretat contra les projeccions i els impactes.								
	Ulleres de seguretat contra els impactes als ulls. Fabricades amb montura de vinil, pantalla exterior de policarbonat, pantalla interior contra els impactes i cambra d'aire entre les dues pantalles. Panoràmiques, classe D, amb marca 'CE', segons normes EPI.								
		2				2,0000	2,0000		
							2,0000	11,25	22,50

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
03.10	UD Guants de cuir flor i loneta.								
	Parell de guants fabricats en cuir flor a la parte anterior del palmell i dits de la mà; dors en loneta de cotó. Dotats de sistema de fixació a la mà, mitjançant bandes elàstiques textils. Fabricats en vàries talles. Amb marca 'CE', segons normes EPI.								
		2				2,0000	2,0000		
							2,0000	5,63	11,26
03.11	UD Guants de goma o de material plàstic sintètic.								
	Guants de goma o de material plàstic sintètic, fabricats en una sola peça, impermeables i resistents a: ciments, pintures, sabons, detergents, amoníac, etc. Amb marca 'CE', segons normes EPI.								
		2				2,0000	2,0000		
							2,0000	0,12	0,24
03.12	UD Mascareta de paper filtrant contra la pols								
	Mascareta simple de paper filtrant per a retenció de pols, dotada de bandes elàstiques de subjecció regulable al cap. Amb marca CE., segons normes EPI.								
		25				25,0000	25,0000		
							25,0000	0,37	9,25
03.13	UD Roba de treball a base de jaqueta i pantalons de cotó.								
	Roba de treball formada per pantalons amb tanca per cremallera i botó, amb dues butxaques laterals i dues traseres; jaqueta sense folrar amb tanca per abotonadura simple; dotada amb tres butxaques: una superior, sobre el pit a l'esquerra i dues baixes als faldons. Fabricada en cotó 100X100, en diversos colors i talles. Amb marca 'CE', segons normes EPI.								
		2				2,0000	2,0000		
							2,0000	11,88	23,76
03.14	UD Canelleres contra les vibracions.								
	Parell de canelleres elàstiques de protecció contra les vibracions. Fabricades en material sintètico elàstic antialèrgic. Amb marca 'CE', segons normes EPI.								
		2				2,0000	2,0000		
							2,0000	3,50	7,00
03.15	UD Vestit impermeable a base de jaqueta i pantaló de material plàstic sintètico.								
	Vestit impermeable, fabricat en material plàstic sintètic, en diversos colors i talles, termosoldat; format per jaqueta i pantaló. La jaqueta està dotada de dues butxaques laterals davanteres i de tancament per abotonadura simple. El pantaló se subjecta i ajusta a la cintura mitjançant cinta de cotó embutida al mateix. Amb marca 'CE', segons normes EPI.								
		2				2,0000	2,0000		
							2,0000	10,63	21,26
	TOTAL CAPITOL 03 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL								294,21
	CAPITOL 04 PROTECCIONS COL.LECTIVES								
04.01	UD Tanca metàl.lica de contenció per a vianants de 2,5 metres de longitud i 1 metre d'altura, color groc								
	Tanca metàl.lica de contenció per a vianants de 2,5 metres de longitud i 1 metre d'altura, color groc, amortitzable en 10 usos, inclús col.locació i desmuntatge								
		1	10,0000			10,0000	10,0000		
							10,0000	2,26	22,60
04.02	UD Extintor d'incendis per a focs pols seca polivalent, 6 Kg, pressió incorporada								
	Extintor d'incendis per a focs pols seca polivalent, 6 Kg, pressió incorporada. Incluso P.P., de instalación, mantenimiento y retirada.								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	50,60	50,60
04.03	UD Interruptor diferencial de 300 mA.								
	Interruptor diferencial de 300 mA. incluso P.P., de instalación y retirada.								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	55,40	55,40

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 E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04.04	UD Interruptor diferencial de 30 mA.								
	Interruptor diferencial de 30 mA, inclús P.P. d'instal.lació i enretirada.								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	30,16	30,16
04.05	M Pasarel.les de seguretat sobre rases								
	Pasarel.les de seguretat sobre rases formades per: Mòduls d'alumini lleuger i baranes comercialitzats per a aquesta finalitat; marca 'Ischebeck Ibérica'; o similar.								
			4,0000			4,0000	4,0000		
							4,0000	8,62	34,48
04.06	UD Portàtil de seguretat per a il.luminació elèctrica.								
	Portàtils de seguretat per a il.luminació elèctrica formats per: casquet portalàmpades estanc per a intempèrie dotat de reixa de protecció de bombeta, làmpada de 100 w. de potència i cable manguera d'intempèrie de 15 m., dotat de clavilla connectora estanca d'intempèrie. Tot això complint el REBT.								
		2				2,0000	2,0000		
							2,0000	12,07	24,14
04.07	UD Presa de terra normalitzada general de l'obra.								
	Xarxa de presa de terra normalitzada formada per: cable de coure nu, pica, baguetes de connexió, pericó de fàbrica per a connexió dotat de tapa de formigó i tub passacables. Inclús P.P., de construcció, muntatge, manteniment i demolició.								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	177,17	177,17
04.08	M Tanca de tancament d'obra tipus RIVISA								
	Subministre i col.locació de tanca metàl.lica tipus RIVISA amb peu dret (mòdul 2,5 m)								
		1	10,0000			10,0000	10,0000		
							10,0000	14,55	145,50
04.09	M Tancament de malla color taronja de 1,22 m d'alt								
	Tancament de malla color taronja de configuració rectangular de 1,22 m d'alto, suportada sobre peus drets formats per barra corrugada de 10 mm cada 3 metres, hincada sobre el terreny.								
		1	50,0000			50,0000	50,0000		
							50,0000	2,07	103,50
04.10	UD Gàlib de fusta de fins a 5 m d'ample i fns a 5 m d'alt per a protecció de línies elèctriques								
	Gàlib de fusta de fins a 5 m d'ample i fns a 5 m d'alt per a protecció de línies elèctriques, subjectat per hinca en el terreny a 1,5 m de fondària, per a usos								
			1,0000			1,0000	1,0000		
							1,0000	47,20	47,20
	TOTAL CAPITOL 04 PROTECCIONS COL.LECTIVES.....								690,75
	CAPITOL 05 INSTAL.LACIONS PROVISIONALS								
05.01	UD Implantació i retirada de mòdul metàl.lic prefabricat de lloguer. Menjador, aseo o vestuari.								
	Implantació i retirada de mòdul metàl.lic prefabricat de lloguer. Menjador, aseo o vestuari.								
		3				3,0000	3,0000		
							3,0000	195,18	585,54
05.02	UD Lloguer de mòdul metàl.lic prefabricat, ASEO-VESTUARI.								
	Lloguer mensual de mòdul metàl.lic apilable, prefabricat per a ús d'aseo-vestuari. Fabricat en xapa metàl.lica emparedada aïllant tèrmic. Inclús P.P., de subministre instal.lació i enretirada.								
		8				8,0000	8,0000		
							8,0000	137,51	1.100,08
05.03	UD Sabonera dosificadora industrial antivandàlica; instal.lada.								
	Sabonera dosificadora industrial antivandàlica; instal.lada.								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	11,25	11,25

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT	PREU	IMPORT
05.04	UD Escomesa d'aigua i desguassos per a vestuari aseo i menjador								
	Escomesa d'aigua i desguassos per a vestuari aseo i menjador								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	155,99	155,99
05.05	UD Portarrotllos industrial antivandàlic per a aseos. Instal.lat								
	Portarrotllos industrial antivandàlic per a aseos. Instal.lat								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	12,91	12,91
05.06	UD Portarrotllos industrial antivandàlic per a cel.lulosa eixugamans. Instal.lat								
	Portarrotllos industrial antivandàlic per a cel.lulosa eixugamans. Instal.lat								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	12,91	12,91
05.07	UD Armari taquilla de xapa metàl.lica, amb pany de clau								
	Armari taquilla de xapa metàl.lica, amb pany de clau								
		4				4,0000	4,0000		
							4,0000	16,01	64,04
05.08	UD Banc fabricat amb fusta de pi, polit i envernissat; per a cinc persones de capacitat								
	Banc fabricat amb fusta de pi, polit i envernissat; per a cinc persones de capacitat								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	68,13	68,13
05.09	UD Recipient de recollida de celul.losa aixugamans usada. Fabricat en material plàstic amb tapa abatible								
	Recipient de recollida de celul.losa aixugamans usada. Fabricat en material plàstic amb tapa abatible								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	6,13	6,13
05.10	UD Recipient de recollida de brossa. Fabricat en material plàstic amb tapa abatible								
	Recipient de recollida de brossa. Fabricat en material plàstic amb tapa abatible								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	6,13	6,13
05.11	L Sabó líquid per a saboneres dosificadores								
	Sabó líquid per a saboneres dosificadores								
		5				5,0000	5,0000		
							5,0000	0,94	4,70
05.12	UD Calefactor elèctric								
	Calefactor convector elèctric de 1000 a 2000 w.								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	14,37	14,37
05.13	UD Escalfador elèctric 75 l								
	Escalfador elèctric 75 l								
		1				1,0000	1,0000		
							1,0000	156,26	156,26
	TOTAL CAPITOL 05 INSTAL.LACIONS PROVISIONALS								2.198,44
	TOTAL								3.994,58

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

RESUM DE PRESSUPOST

2023-0016184 Renau Annex 9-Estudi de Seguretat i Salut

CAPITOL	RESUM	IMPORT	%
1	SENYALITZACIÓ D'OBRA	642,57	16,09
	SENYALITZACIÓ D'OBRA		
2	INSTAL.LACIONS PRIMERS AUXILIS	168,61	4,22
	INSTAL.LACIONS PRIMERS AUXILIS		
3	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	294,21	7,37
	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL		
4	PROTECCIONS COL.LECTIVES	690,75	17,29
	PROTECCIONS COL.LECTIVES		
5	INSTAL.LACIONS PROVISIONALS	2.198,44	55,04
	INSTAL.LACIONS PROVISIONALS		
	PRESSUPOST D´ EXECUCIÓ MATERIAL	3.994,58	

Puja el pressupost l´esmentada quantitat de TRES MIL NOU-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS amb CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS

Renau, a octubre de 2023.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

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 E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

Projecte renovació xarxa municipal abastament aigua municipi de Renau

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM		PREU	IMPORT
A010A000	16,000	h	Arqueòleg director		29,47	471,52
			Arqueòleg director			
A0121000	114,974	h	Oficial 1a		24,42	2.807,67
			Oficial 1a			
A0122000	2,190	h	Oficial 1a paleta		24,42	53,48
			Oficial 1a paleta			
A0124000	3,226	h	Oficial 1a ferrallista		24,42	78,77
			Oficial 1a ferrallista			
A012J000	190,890	h	Oficial 1a lampista		25,24	4.818,06
			Oficial 1a lampista			
A012M000	509,764	h	Oficial 1a muntador		25,24	12.866,44
			Oficial 1a muntador			
A012N000	167,329	h	Oficial 1a d'obra pública		24,42	4.086,16
			Oficial 1a d'obra pública			
A012P000	4,000	h	Oficial 1a jardiner		33,07	132,28
			Oficial 1a jardiner			
A0134000	3,226	h	Ajudant ferrallista		21,79	70,29
			Ajudant ferrallista			
A013M000	470,404	h	Ajudant muntador		21,79	10.250,10
			Ajudant muntador			
A013P000	4,700	h	Ajudant jardiner		29,35	137,95
			Ajudant jardiner			
A0140000	671,316	h	Manobre		20,35	13.661,28
			Manobre			
A0150000	609,556	h	Manobre especialista		21,54	13.129,84
			Manobre especialista			
				Grup A01		62.563,84
A0D-0007	7,112	h	Manobre		20,03	142,45
			Manobre			
				Grup A0D.....		142,45
A0E-000A	0,536	h	Manobre especialista		21,20	11,36
			Manobre especialista			
				Grup A0E.....		11,36
A0F-000S	9,380	h	Oficial 1a d'obra pública		24,05	225,58
			Oficial 1a d'obra pública			
				Grup A0F		225,58
B011-05ME	0,118	m3	Aigua		1,64	0,19
			Aigua			
B0111000	2,309	m3	Aigua		1,64	3,79
			Aigua			
				Grup B01		3,98
B0310020	16,775	t	Sorra p/morters		20,72	347,58
			Sorra de pedrera per a morters			
B0310500	293,940	t	Sorra 0 a 3,5 mm		20,28	5.961,10
			Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm			
B0311010	0,115	t	Sorra pedra calc. p/forms.		19,31	2,21
			Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons			
B0331Q10	0,273	t	Grava pedra calc.grandària màxima 20mm p/forms.		19,10	5,22
			Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons			
B0372000	58,328	m3	Tot-u art.		21,22	1.237,72
			Tot-u artificial			
B03L-05N7	0,781	t	Sorra p/morters		18,79	14,67
			Sorra de pedrera per a morters			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	IMPORT
			Grup B03		7.568,50
B0512401	2,954	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	130,99	386,94
			Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs		
B0532310	1.159,920	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S,sacs	0,30	347,98
			Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs		
B054-06DH	204,120	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S,sacs	0,28	57,15
			Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs		
B055-065W	0,050	t	Ciment blanc ram paleta BL 22,5X,sacs	179,86	8,92
			Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs		
B055-067M	0,102	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	115,93	11,83
			Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs		
B0552100	249,300	kg	Emul.bitum.catiònica p/reg adh.C60B3/B2 ADH	0,29	72,30
			Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808		
B0552460	373,950	kg	Emul.bitum.catiònica p/reg imp.C50BF4 IMP,fluid.>3%	0,31	115,92
			Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808		
			Grup B05		1.001,04
B064300C	17,798	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment	79,26	1.410,63
			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		
B065910C	12,856	m3	Formigó HA-25/P / 20 / I,>= 250kg/m3 ciment	86,73	1.115,04
			Formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I		
B06NLA2C	3,150	m3	Formigó neteja HL-150/P/20	76,02	239,46
			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		
B06NLA2CH100	22,220	m3	Formigó pobre HM-100/P/20	72,34	1.607,39
			Formigó pobre, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-100/P/20		
B06NN14C	0,119	m3	Form.no estructural HNE-15/P/40	75,50	8,97
			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		
B06QE76A	109,080	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E,entre 20 i 25kg/m3 f.acer	108,76	11.863,54
			Formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+E		
			Grup B06		16.245,03
B0710150	0,110	t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	51,41	5,67
			Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	IMPORT
			sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2		
B0710250	0,006	t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	41,53	0,26
			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		5,93
B083-06UD	4,131	kg	Colorant en pols p/form.	3,82	15,78
			Colorant en pols per a formigó		
			Grup B08		15,78
B0A14200	6,581	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	2,12	13,95
			Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm		
B0A61500	8,000	u	Tac niló D<=5mm,+vis	0,13	1,04
			Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis		
			Grup B0A.....		14,99
B0B27000	677,418	kg	Acer b/corrugada B400S	1,09	738,39
			Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2		
			Grup B0B.....		738,39
B0F1D2A1	3.464,685	u	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,28	970,11
			Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1		
			Grup B0F		970,11
B0G1U104	98,593	m2	Pedra calcària del país 6cm	66,26	6.532,79
			Pedra del país 8cm igual a l'existent.		
			Grup B0G.....		6.532,79
B2RA7LP1	448,340	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	9,75	4.371,32
			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	33,750	t	Disposició controlada centre selec.+transf.,residus vegetals nets no perillosos,0,5t/m3,LER 20 02 01	52,41	1.768,84
			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	1,500	t	Disposició controlada planta compost.,residus vegetals nets no perillosos,0,5t/m3,LER 20 02 01	52,41	78,62
			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	4,800	t	Disposició controlada planta compost.,residus troncs i soques no perillosos,0,9t/m3,LER 20 02 01	83,85	402,48
			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		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	IMPORT
			Grup B2R		6.621,26
B96516D0	2,100	m	Vorada recta, MC, C3 (28x17cm),B, H, T(R-5MPa)	4,56	9,58
			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 T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340		
			Grup B96		9,58
B9E1-0HP8	16,524	m2	Panot color+tacs 30x30x4cm o 25x25x4cm blanc/vermell igual existent	12,94	213,82
			Panot de color amb tacs de 20x20x4 cm, per a pas de vianants		
			Grup B9E		213,82
B9H11232	29,920	t	Mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.calcari	70,75	2.116,84
			Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari		
B9H11J52	41,870	t	Mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari	67,96	2.845,49
			Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari		
			Grup B9H		4.962,33
BBMZ1B20	6,000	m	Suport,tub acer galv.80x40x2mm,p/senyal.vert.	9,34	56,04
			Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical		
			Grup BBM		56,04
BD7JJ180	56,100	m	Tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,DN=315mm,SN8kN/m2,UNE-EN 13476-3	10,55	591,86
			Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3		
			Grup BD7		591,86
BDGZU011	1.015,350	m	Banda cont.plàstic,normalitzada presència servei	0,07	71,07
			Banda contínua de plàstic de color, de senyalització normalitzada per presència del servei		
			Grup BDG		71,07
BDKZHJB0Formigo	21,000	u	Bastiment quadrat,+tapa,formigó p/pericó serv.,recolzada,pas 850x850mm	87,26	1.832,46
			Grup BDK		1.832,46
BFB17600	12,240	m	Tub PE 100,DN=40mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2	1,14	13,95
			Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2		
BFB1E600	971,040	m	Tub PE 100,DN=110mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2	13,13	12.749,76
			Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2		
BFB3-W62J	3,060	m	Tub PE 100,DN=75mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2	6,61	20,23
			Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	IMPORT
		diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2		
BFBA1533PN16	3,000 u	Deriv.polietilè manip.,dens.alta,DN 110mm,16bar,DN ramal=75mm,p/soldar Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 75 mm de DN, per a soldar	23,80	71,40
BFBA1533PN16D40	6,000 u	Deriv.polietilè manip.,dens.alta,DN 110mm,16bar,DN ramal=40mm,p/soldar Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 40 mm de DN, per a soldar	17,36	104,16
BFBA1635PN16	14,000 u	Deriv.polietilè manip.,dens.alta,DN 110mm,10bar,DN ramal=110mm,p/soldar Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 110 mm de DN, per a soldar	22,87	320,18
BFBB1335ManPN16	4,000 u	Maniguet polietilè,manip.,DN 63mm,16bar,p/soldar Maniguet de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 63 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar	6,35	25,40
BFBB1335PN16	3,000 u	Colze polietilè 90°,manip.,DN 63 o 75mm,16bar,p/soldar Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 63 o 75 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar	36,93	110,79
BFBB1535CegaPN16	4,000 u	Brida cega polietilè,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar Brida cega de polietilè, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar	9,40	37,60
BFBB1535ManPN16	12,000 u	Maniguet polietilè,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar Maniguet de polietilè, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar	9,60	115,20
BFBB1535PN16	7,000 u	Colze polietilè 90°,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar	22,74	159,18
BFBB7535PN16	25,000 u	Colze polietilè 45° o inferior,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar Colze de polietilè de 45° o inferior, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar	20,52	513,00
BFBC1533PN16	7,000 u	Con red.polietilè,manip.,alta,DN 110mm-75 o 63mm,PN=16bar,p/soldar Con de reducció de polietilè, manipulat, de densitat alta, de 110 mm a 75 o 63mm de DN de 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar	14,06	98,42

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	IMPORT
		Grup BFB.....		14.339,27
BFWB1705	29,100 u	Accessori p/tubs PEAD DN=40mm, plàst.,p/connec.pressió Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	1,33	38,70
BFWB1E62	158,984 u	Accessori p/tubs PEAD DN=110mm, plàst.,16bar,p/soldar Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	9,60	1.526,25
BFWF-W63K	0,501 u	Accessori p/tubs PEAD DN=75mm, plàst.,16bar,p/soldar Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 75 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 16 bar de pressió nominal, per a soldar	6,58	3,30
		Grup BFW.....		1.568,25
BFYB1705	97,000 u	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=40mm,p/connec.pressió Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,06	5,82
		Grup BFY.....		5,82
BJS1U065	3,000 u	Boca reg fosa,entrada DN=65mm,connex.tipus Barcelona,pericó+tapa fosa,pint.epoxi Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 65 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 70 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi	192,96	578,88
BJS1UZ10	3,000 u	Petit mat.metàl.p/connexió canonada Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	31,44	94,32
		Grup BJS.....		673,20
BM213620	2,000 u	Hidrant soterr.pericó reg.,1x100mm,connex.D=4" Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4'' de diàmetre de connexió a la canonada	377,11	754,22
		Grup BM2		754,22
BMSB31A0	2,000 u	Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,panell polipropilè,gruix=1,5mm Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	7,91	15,82
		Grup BMS.....		15,82
BMY21000	2,000 u	P.p.elements especials p/hidrants Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,86	3,72
		Grup BMY.....		3,72
BN1216E0	23,000 u	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=125mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de	200,51	4.611,73

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM		PREU	IMPORT
			seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa			
BN1216E0Allargadera	21,000	u	Allargadera telescòpica extensió variable per vàlvula comporta Ø100-125-150, barra sòlida St3/Zn6 en tub protecció PVC		81,07	1.702,47
			Allargadera telescòpica d'extensió variable segons el diàmetre, per accionament manual de vàlvula de comporta manual de diàmetres 100, 125 o 150mm de la vàlvula, de barra sòlida St3/Zn6, amb tub de protecció de PVC, per a PN-10 o PN-16.			
BN1216E0TapaAllargadera	21,000	u	Tapa circular de registre extraible, per allargadera telescòpica d'extensió variable per accionament manual de vàlvula comporta		26,23	550,83
			Tapa circular de registre extraible, per allargadera telescòpica d'extensió variable per accionament manual de vàlvula de comporta manual, que permeti l'accionament manual de la vàlvula.			
				Grup BN1.....		6.865,03
BZCONQ0002	967,000	m	Desinfecció canonades segons RD 140/2003		4,27	4.129,09
BZCONQ001	3,000	u	Proves de pressió total xarxa àmbit projecte		625,72	1.877,16
				Grup BZC.....		6.006,25
C1101200	0,100	h	Compressor+dos martells pneumàtics		15,01	1,50
			Compressor amb dos martells pneumàtics			
C1105A00	61,725	h	Retroexcavadora amb martell trencador		61,84	3.817,06
			Retroexcavadora amb martell trencador			
				Grup C11		3.818,56
C1311430	2,381	h	Pala carregadora s/pneumàtics 8 a 14t		81,99	195,18
			Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t			
C1311440	15,278	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t		99,46	1.519,58
			Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t			
C1313330	115,907	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t		54,76	6.347,08
			Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t			
C1315020	3,043	h	Retroexcavadora mitjana		48,08	146,32
			Retroexcavadora mitjana			
C13350C0	0,861	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t		77,44	66,71
			Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t			
C133A030	4,058	h	Compactador duplex manual,700 kg		8,14	33,03
			Compactador duplex manual de 700 kg			
C133A0K0	233,481	h	Safata vibrant,plac.60cm		5,75	1.342,51
			Safata vibrant amb placa de 60 cm			
				Grup C13		9.650,41
C1501700	248,055	h	Camió transp.7 t		41,93	10.400,96
			Camió per a transport de 7 t			
C1503000	11,550	h	Camió grua		57,75	667,01
			Camió grua			
				Grup C15		11.067,97
C1702D00	1,745	h	Camió cisterna p/reg asf.		31,31	54,64
			Camió cisterna per a reg asfàltic			
C1705600	7,401	h	Formigonera 165l		1,99	14,73
			Formigonera de 165 l			
C1705700	0,079	h	Formigonera 250l		3,23	0,26
			Formigonera de 250 l			
C1709B00	0,718	h	Estenedora p/paviment mescla bitum.		57,61	41,36

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM		PREU	IMPORT
			Estenedora per a paviments de mescla bituminosa			
C170D0A0	0,861	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic		69,17	59,59
			Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic			
C170E000	0,249	h	Escombradora autopropulsada		44,50	11,09
			Escombradora autopropulsada			
C170H000	359,300	h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment		8,87	3.186,99
			Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment			
C176-00FX	0,370	h	Formigonera 165l		1,87	0,69
			Formigonera de 165 l			
C17H-HOSB	2,000	u	Desplaçament+munt.+desmunt. d'equip estesa/fresat, mescla bitum.calent		920,20	1.840,40
			Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'estesa i fresat de mescla bituminosa en calent			
				Grup C17		5.209,75
C2005000	18,905	h	Regle vibratori		5,01	94,71
			Regle vibratori			
				Grup C20		94,71
CR112500	0,800	h	Desbrossadora manual braç+capçal fil-disc		5,34	4,27
			Desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc			
CR11B700	11,250	h	Tractor 100CV,braç desbros.		49,77	559,91
			Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador			
				Grup CR1.....		564,18
CRE23000	3,900	h	Motoserra		3,57	13,92
			Motoserra			
				Grup CRE		13,92
MT37TPA012A	97,000	u	Collaret de presa en càrrega de PVC per tub de polietilè d'alta densitat		9,20	892,40
				Grup MT3.....		892,40
O07	0,967	H.	Oficial paleta 1ª		21,54	20,83
				Grup O07		20,83
O12	0,967	H.	Manobre		17,98	17,39
				Grup O12		17,39
PeçaTramAVK210x210	6,000	ut	Trampilló cuadrat AVK 210x210		45,65	273,90
				Grup Peç.....		273,90
				TOTAL		172.253,79

Renau, a octubre de 2023.

L'Enginyer redactor del projecte

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial
Col·legiat 16.134

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
B07F-0LT6		m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a obra			
			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			
A0E-000A	1,050	h	Manobre especialista	21,20	22,26	
B011-05ME	0,200	m3	Aigua	1,64	0,33	
B054-06DH	400,000	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S,sacs	0,28	112,00	
B055-067M	0,200	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	115,93	23,19	
B03L-05N7	1,530	t	Sorra p/morters	18,79	28,75	
C176-00FX	0,725	h	Formigonera 165l	1,87	1,36	
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	22,30	0,22	
			Mà d´obra			22,26
			Maquinària			1,36
			Materials			164,27
			Altres			0,22
			TOTAL PARTIDA			188,11
D060M022		m3	Formigó 150kg/m3,1:4:8,ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R+pedra calc. grandària màxima 20mm,elab.a obra,formigonera 250			
			Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l			
A0150000	0,900	h	Manobre especialista	21,54	19,39	
B0111000	0,180	m3	Aigua	1,64	0,30	
B0512401	0,150	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	130,99	19,65	
B0331Q10	1,550	t	Grava pedra calc.grandària màxima 20mm p/forms.	19,10	29,61	
B0311010	0,650	t	Sorra pedra calc. p/forms.	19,31	12,55	
C1705700	0,450	h	Formigonera 250l	3,23	1,45	
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	19,40	0,19	
			Mà d´obra			19,39
			Maquinària			1,45
			Materials			62,11
			Altres			0,19
			TOTAL PARTIDA			83,14
D0701641		m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,250kg/m3 ciment,1:6,5N/mm2,elab.a obra			
			Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			
A0150000	1,000	h	Manobre especialista	21,54	21,54	
B0111000	0,200	m3	Aigua	1,64	0,33	
B0512401	0,250	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	130,99	32,75	
B0310020	1,630	t	Sorra p/morters	20,72	33,77	
C1705600	0,700	h	Formigonera 165l	1,99	1,39	
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	21,50	0,22	
			Mà d´obra			21,54
			Maquinària			1,39
			Materials			66,85
			Altres			0,22
			TOTAL PARTIDA			90,00
D070A4D1		m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a obra			
			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			
A0150000	1,050	h	Manobre especialista	21,54	22,62	
B0111000	0,200	m3	Aigua	1,64	0,33	
B0532310	400,000	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S,sacs	0,30	120,00	
B0512401	0,200	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	130,99	26,20	
B0310020	1,530	t	Sorra p/morters	20,72	31,70	
C1705600	0,725	h	Formigonera 165l	1,99	1,44	
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	22,60	0,23	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Mà d´obra			22,62
			Maquinària			1,44
			Materials			178,23
			Altres			0,23
			TOTAL PARTIDA			202,52
D0B27100		kg	Acer b/corrug.obra man.taller B400S			
			Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B400S, de límit elàstic >= 400 N/mm2			
A0134000	0,005	h	Ajudant ferrallista	21,79	0,11	
A0124000	0,005	h	Oficial 1a ferrallista	24,42	0,12	
B0B27000	1,000	kg	Acer b/corrugada B400S	1,09	1,14	
B0A14200	0,010	kg	Filferro recuit,D=1,3mm	2,12	0,02	
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,20	0,00	
			Mà d´obra			0,23
			Materials			1,16
			TOTAL PARTIDA			1,39

Renau, a octubre de 2023.

L'Enginyer redactor del projecte

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial
Col·legiat 16.134

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BGDZ01001		Ml	Banda de senyalització presència de servei color específic			
			Subministrament i col·locació de banda de senyalització per la presència de servei, col·locada, de color adient depenent del servei a senyalitzar.			
O12	0,001	H.	Manobre	17,98	0,02	
O07	0,001	H.	Oficial paleta 1ª	21,54	0,02	
BDGZU011	1,050	m	Banda cont.plàstic,normalitzada presència servei	0,07	0,07	
			Mà d´obra			0,04
			Materials			0,07
			Costos indirectes		4%	0,00
			TOTAL PARTIDA			0,11
E3Z113P1		m2	Cap.net/anivell. g=15cm, formigó neteja HL-150/P/20			
			Capa de neteja i anivellament de 15 cm de gruix amb 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, abocat des de camió			
A0140000	0,180	h	Manobre	20,35	3,66	
A0122000	0,090	h	Oficial 1a paleta	24,42	2,20	
B06NLA2C	0,150	m3	Formigó neteja HL-150/P/20	76,02	11,40	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	5,90	0,09	
			Mà d´obra			5,86
			Materials			11,40
			Altres			0,09
			Suma la partida			17,35
			Costos indirectes		4%	0,69
			TOTAL PARTIDA			18,04
EMSB31A2		u	Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,panell polipropilè,gruix=1,5mm,col.fixat mecànicament			
			Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical			
A012M000	0,300	h	Oficial 1a muntador	25,24	7,57	
BMSB31A0	1,000	u	Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,panell polipropilè,gruix=1,5mm	7,91	7,91	
B0A61500	4,000	u	Tac niló D<=5mm,+vis	0,13	0,52	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	7,60	0,11	
			Mà d´obra			7,57
			Materials			8,43
			Altres			0,11
			Suma la partida			16,11
			Costos indirectes		4%	0,64
			TOTAL PARTIDA			16,75
F2191305		m	Demolic.vorada sob/form.,compres.+càrrega man/mec.			
			Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor			
A0150000	0,100	h	Manobre especialista	21,54	2,15	
C1101200	0,050	h	Compressor+dos martells pneumàtics	15,01	0,75	
C1313330	0,024	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	54,76	1,31	
A%AUX001	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,20	0,02	
			Mà d´obra			2,15
			Maquinària			2,06
			Altres			0,02
			Suma la partida			4,23
			Costos indirectes		4%	0,17
			TOTAL PARTIDA			4,40
F2194AK5		m2	Demol.pavim. form. o pedra g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.			
			Demolició de paviment de formigó o pedra de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
C1313330	0,036	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	54,76	1,97	
C1105A00	0,072	h	Retroexcavadora amb martell trencador	61,84	4,45	
			Maquinària			6,42
			Suma la partida			6,42
			Costos indirectes		4%	0,26
			TOTAL PARTIDA			6,68
F2194JK5		m2	Demol.pavim. panot.s/form. g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics			
C1313330	0,029	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	54,76	1,59	
C1105A00	0,078	h	Retroexcavadora amb martell trencador	61,84	4,82	
			Maquinària			6,41
			Suma la partida			6,41
			Costos indirectes		4%	0,26
			TOTAL PARTIDA			6,67
F2194XK5		m2	Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec. Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics			
C1313330	0,018	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	54,76	0,99	
C1105A00	0,065	h	Retroexcavadora amb martell trencador	61,84	4,02	
			Maquinària			5,01
			Suma la partida			5,01
			Costos indirectes		4%	0,20
			TOTAL PARTIDA			5,21
F219FBA0		m	Tall paviment mescla bituminosa h>=10cm Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir			
A0150000	0,150	h	Manobre especialista	21,54	3,23	
C170H000	0,150	h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	8,87	1,33	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,20	0,05	
			Mà d´obra			3,23
			Maquinària			1,33
			Altres			0,05
			Suma la partida			4,61
			Costos indirectes		4%	0,18
			TOTAL PARTIDA			4,79
F219FFA0		m	Tall paviment form. o pedra, h>=10cm Tall en paviment de formigó o pedra, de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir			
A0150000	0,200	h	Manobre especialista	21,54	4,31	
C170H000	0,200	h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	8,87	1,77	
A%AUX001	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	4,30	0,04	
			Mà d´obra			4,31
			Maquinària			1,77
			Altres			0,04

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Suma la partida			6,12
			Costos indirectes		4%	0,24
			TOTAL PARTIDA			6,36
F21R1165		u	Elim.arbre directa arbre < 6m port petit,arrencant soca,aplec brossa,carr.s/camió grua+transp.brossa plta.compostatge <20km			
			Tala controlada mitjançant directa, d'arbre de < 6 m d'alçària de port petit, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)			
A013P000	0,260	h	Ajudant jardiner	29,35	7,63	
A012P000	0,260	h	Oficial 1a jardiner	33,07	8,60	
B2RA9SB0	0,100	t	Disposició controlada planta compost.,residus vegetals nets no perillosos,0,5t/m3,LER 20 02 01	52,41	5,24	
B2RA9TD0	0,320	t	Disposició controlada planta compost.,residus troncs i soques no perillosos,0,9t/m3,LER 20 02 01	83,85	26,83	
C1503000	0,770	h	Camió grua	57,75	44,47	
CRE23000	0,260	h	Motoserra	3,57	0,93	
CR11B700	0,750	h	Tractor 100CV,braç desbros.	49,77	37,33	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	16,20	0,24	
			Mà d´obra			16,23
			Maquinària			82,73
			Materials			32,07
			Altres			0,24
			Suma la partida			131,27
			Costos indirectes		4%	5,25
			TOTAL PARTIDA			136,52
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	20,35	40,70	
A%AUX001	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	40,70	0,41	
			Mà d´obra			40,70
			Altres			0,41
			Suma la partida			41,11
			Costos indirectes		4%	1,64
			TOTAL PARTIDA			42,75
F2225121		m3	Excav.rasa,amp:fins a 1m,fond.=fins a 2m,terreny compact.,retro.++terres deix.vora			
			Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora			
A0140000	0,080	h	Manobre	20,35	1,63	
C1313330	0,133	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	54,76	7,28	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,60	0,02	
			Mà d´obra			1,63
			Maquinària			7,28
			Altres			0,02
			Suma la partida			8,93
			Costos indirectes		4%	0,36
			TOTAL PARTIDA			9,29
F227500A		m2	Repàs+picon.sòl rasa,ampl.d'amplària màxima 0,9m,90%PM			
			Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,9 m, amb compactació del 90% PM			
A0140000	0,065	h	Manobre	20,35	1,32	
A0150000	0,100	h	Manobre especialista	21,54	2,15	
C133A0K0	0,100	h	Safata vibrant,plac.60cm	5,75	0,58	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,50	0,05	
			Mà d´obra			3,47
			Maquinària			0,58
			Altres			0,05

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Suma la partida			4,10
			Costos indirectes		4%	0,16
			TOTAL PARTIDA			4,26
F2285D0F		m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.selecc.excav.,gmés de 25 i fins a 50cm,picó vibrant,95%PM			
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM			
A0150000	0,550	h	Manobre especialista	21,54	11,85	
C133A0K0	0,550	h	Safata vibrant,plac.60cm	5,75	3,16	
C1313330	0,060	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	54,76	3,29	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	11,90	0,18	
			Mà d´obra			11,85
			Maquinària			6,45
			Altres			0,18
			Suma la partida			18,48
			Costos indirectes		4%	0,74
			TOTAL PARTIDA			19,22
F2285M00		m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,sorra,gmés de 25 i fins a 50cm,picó vibrant			
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant			
A0150000	0,200	h	Manobre especialista	21,54	4,31	
B0310500	1,800	t	Sorra 0 a 3,5 mm	20,28	36,50	
C133A0K0	0,200	h	Safata vibrant,plac.60cm	5,75	1,15	
C1313330	0,060	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	54,76	3,29	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	4,30	0,06	
			Mà d´obra			4,31
			Maquinària			4,44
			Materials			36,50
			Altres			0,06
			Suma la partida			45,31
			Costos indirectes		4%	1,81
			TOTAL PARTIDA			47,12
F228ASR01		m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.0,4-3,0m,tot-u art.,,g<=25cm,picó vibrant			
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària des de 0,40m i fins a 3,0 m, amb tot-u artificial, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant			
A0150000	0,080	h	Manobre especialista	21,54	1,72	
B0372000	1,000	m3	Tot-u art.	21,22	24,40	
C1315020	0,060	h	Retroexcavadora mitjana	48,08	2,88	
C133A030	0,080	h	Compactador duplex manual,700 kg	8,14	0,65	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,70	0,03	
			Mà d´obra			1,72
			Maquinària			3,53
			Materials			24,40
			Altres			0,03
			Suma la partida			29,68
			Costos indirectes		4%	1,19
			TOTAL PARTIDA			30,87
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 2km			
C1501700	0,045	h	Camió transp.7 t	41,93	1,89	
C1311440	0,022	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t	99,46	2,19	
			Maquinària			4,08
			Suma la partida			4,08
			Costos indirectes		4%	0,16
			TOTAL PARTIDA			4,24

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
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	41,93	14,93	
C1311430	0,010	h	Pala carregadora s/pneumàtics 8 a 14t	81,99	0,82	
			Maquinària			15,75
			Suma la partida			15,75
			Costos indirectes		4%	0,63
			TOTAL PARTIDA			16,38
F2RA71H1		m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la			
			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 formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus			
B2RA71H1	1,450	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	11,53	16,72	
			Altres			16,72
			Suma la partida			16,72
			Costos indirectes		4%	0,67
			TOTAL PARTIDA			17,39
F2RA7LP1		m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la			
			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	9,75	9,75	
			Materials			9,75
			Suma la partida			9,75
			Costos indirectes		4%	0,39
			TOTAL PARTIDA			10,14
F2RA8SB0		m3	Disposició controlada centre selec.+transf.,residus vegetals nets no perillosos,0,5t/m3,LER 20 02 01			
			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	52,41	26,21	
			Materials			26,21
			Suma la partida			26,21
			Costos indirectes		4%	1,05
			TOTAL PARTIDA			27,26
F31521G1H100		m3	Form.rases/pous fonam.,formigó HM-10/P / 20 / I,camió			
			Formigonament de rases i pous, amb formigó HM-10/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió			
A0140000	0,250	h	Manobre	20,35	5,09	
B06NLA2CH100	1,000	m3	Formigó pobre HM-100/P/20	72,34	72,34	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	5,10	0,08	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Mà d´obra			5,09
			Materials			72,34
			Altres			0,08
			Suma la partida			77,51
			Costos indirectes		4%	3,10
			TOTAL PARTIDA			80,61
F9365G11		m3	Base formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment, camió+vibr.manual, reglejat			
			Base de formigó (CE, EHE) 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, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat			
A0140000	0,450	h	Manobre	20,35	9,16	
A012N000	0,150	h	Oficial 1a d'obra pública	24,42	3,66	
B064300C	1,000	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment	79,26	83,22	
C2005000	0,150	h	Regle vibratori	5,01	0,75	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	12,80	0,19	
			Mà d´obra			12,82
			Maquinària			0,75
			Materials			83,22
			Altres			0,19
			Suma la partida			96,98
			Costos indirectes		4%	3,88
			TOTAL PARTIDA			100,86
F9365G11Fibres		m3	Paviment form.+fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E,f.acer=entre 20 i 25kg/m3, camió+vibr.manual, reglejat			
			Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat. Inclos la part proporcional de formació de graó segons plànols.			
A0140000	0,450	h	Manobre	20,35	9,16	
A012N000	0,150	h	Oficial 1a d'obra pública	24,42	3,66	
B06QE76A	1,000	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E,entre 20 i 25kg/m3 f.acer	108,76	108,76	
C2005000	0,150	h	Regle vibratori	5,01	0,75	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	12,80	0,19	
			Mà d´obra			12,82
			Maquinària			0,75
			Materials			108,76
			Altres			0,19
			Suma la partida			122,52
			Costos indirectes		4%	4,90
			TOTAL PARTIDA			127,42
F96516D5		m	Vorada recta de formigó T3, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm			
			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 T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter			
A0140000	0,500	h	Manobre	20,35	10,18	
A012N000	0,240	h	Oficial 1a d'obra pública	24,42	5,86	
B06NN14C	0,054	m3	Form.no estructural HNE-15/P/40	75,50	4,48	
B0710250	0,003	t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	41,53	0,13	
B96516D0	1,000	m	Vorada recta, MC, C3 (28x17cm),B, H, T(R-5MPa)	4,56	4,79	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	16,00	0,24	

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Mà d´obra			16,04
			Materials			9,40
			Altres			0,24
			Suma la partida			25,68
			Costos indirectes		4%	1,03
			TOTAL PARTIDA			26,71
F9H11232		t	Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.calcari est-compact.			
			Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada			
A0140000	0,086	h	Manobre	20,35	1,75	
A012N000	0,019	h	Oficial 1a d'obra pública	24,42	0,46	
B9H11232	1,000	t	Mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.calcari	70,75	70,75	
C13350C0	0,012	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	77,44	0,93	
C170D0A0	0,012	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	69,17	0,83	
C1709B00	0,010	h	Estenedora p/paviment mescla bitum.	57,61	0,58	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,20	0,03	
			Mà d´obra			2,21
			Maquinària			2,34
			Materials			70,75
			Altres			0,03
			Suma la partida			75,33
			Costos indirectes		4%	3,01
			TOTAL PARTIDA			78,34
F9H11J52		t	Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari est-compact.			
			Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada			
A0140000	0,086	h	Manobre	20,35	1,75	
A012N000	0,019	h	Oficial 1a d'obra pública	24,42	0,46	
B9H11J52	1,000	t	Mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari	67,96	67,96	
C13350C0	0,012	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	77,44	0,93	
C170D0A0	0,012	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	69,17	0,83	
C1709B00	0,010	h	Estenedora p/paviment mescla bitum.	57,61	0,58	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,20	0,03	
			Mà d´obra			2,21
			Maquinària			2,34
			Materials			67,96
			Altres			0,03
			Suma la partida			72,54
			Costos indirectes		4%	2,90
			TOTAL PARTIDA			75,44
F9J12E70		m2	Reg imprim.,emul.bitum.catiònica C50BF4 IMP, 1,5kg/m2			
			Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2			
A0150000	0,004	h	Manobre especialista	21,54	0,09	
B0552460	1,500	kg	Emul.bitum.catiònica p/reg imp.C50BF4 IMP,fluid.>3%	0,31	0,47	
C1702D00	0,004	h	Camió cisterna p/reg asf.	31,31	0,13	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,10	0,00	
			Mà d´obra			0,09
			Maquinària			0,13
			Materials			0,47
			Suma la partida			0,69
			Costos indirectes		4%	0,03
			TOTAL PARTIDA			0,72

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
F9J13J40		m2	Reg adher.,emul.bitum.catiònica C60B3/B2 ADH, 1kg/m2			
			Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2			
A0150000	0,003	h	Manobre especialista	21,54	0,06	
B0552100	1,000	kg	Emul.bitum.catiònica p/reg adh.C60B3/B2 ADH	0,29	0,29	
C1702D00	0,003	h	Camió cisterna p/reg asf.	31,31	0,09	
C170E000	0,001	h	Escombradora autopropulsada	44,50	0,04	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,10	0,00	
			Mà d´obra			0,06
			Maquinària			0,13
			Materials			0,29
			Suma la partida			0,48
			Costos indirectes		4%	0,02
			TOTAL PARTIDA			0,50
FBBZ1120		m	Suport rect.,tub acer galv.80x40x2mm,formigonat			
			Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat			
A0140000	0,100	h	Manobre	20,35	2,04	
A0122000	0,050	h	Oficial 1a paleta	24,42	1,22	
D060M022	0,028	m3	Formigó 150kg/m3,1:4:8,ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R+pedra calc. grandària màxima 20mm,elab.a obra,formigonera 250	83,14	2,44	
BBMZ1B20	1,000	m	Suport,tub acer galv.80x40x2mm,p/senyal.vert.	9,34	9,34	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,30	0,05	
			Mà d´obra			3,83
			Maquinària			0,04
			Materials			11,17
			Altres			0,06
			Suma la partida			15,09
			Costos indirectes		4%	0,60
			TOTAL PARTIDA			15,69
FDD26534		m	Paret pou 85x85cm,g=14cm,maó calat,arreb./llisc.int./esqdj.ext.1:6			
			Paret per a pou quadrat de 85x85 cm, de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter de ciment 1:6			
A0140000	5,224	h	Manobre	20,35	106,31	
A012N000	5,224	h	Oficial 1a d'obra pública	24,42	127,57	
B0111000	0,007	m3	Aigua	1,64	0,01	
B0512401	0,017	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	130,99	2,27	
B0F1D2A1	129,400	u	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,28	36,96	
D0701641	0,267	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,250kg/m3 ciment,1:6,5N/mm2,elab.a obra	90,00	25,95	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	233,90	3,51	
			Mà d´obra			240,09
			Maquinària			0,40
			Materials			58,52
			Altres			3,57
			Suma la partida			302,58
			Costos indirectes		4%	12,10
			TOTAL PARTIDA			314,68
FDKZHJB4Formigo		u	Bastim.+tapa fomigo armat,p/pericó serv.,recolzada,per arqueta 850x850mm,col.mort.			
			Bastiment i tapa quadrada de formigó armat, per a pericó de serveis, recolzada, per arqueta de 850x850 mm, segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter			
A012N000	0,450	h	Oficial 1a d'obra pública	24,42	10,99	
A0140000	0,450	h	Manobre	20,35	9,16	
B0710150	0,005	t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	51,41	0,27	
BDKZHJB0Formigo	1,000	u	Bastiment quadrat,+tapa,formigó p/pericó serv.,recolzada,pas 850x850mm	87,26	87,26	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	20,20	0,30	
			Mà d´obra			20,15
			Materials			87,53
			Altres			0,30
			Suma la partida			107,98
			Costos indirectes		4%	4,32
			TOTAL PARTIDA			112,30
FFB1A625		m	Tub PE 100,DN=75mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,soldat,dific.mitjà,accessoris plàst.,fons rasa			
			Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa			
A013M000	0,260	h	Ajudant muntador	21,79	5,67	
A012M000	0,260	h	Oficial 1a muntador	25,24	6,56	
BFWF-W63K	0,167	u	Accessori p/tubs PEAD DN=75mm, plàst.,16bar,p/soldar	6,58	1,10	
BFB3-W62J	1,000	m	Tub PE 100,DN=75mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2	6,61	6,74	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	12,20	0,18	
			Mà d´obra			12,23
			Materials			7,84
			Altres			0,18
			Suma la partida			20,25
			Costos indirectes		4%	0,81
			TOTAL PARTIDA			21,06
FFB1E625		m	Tub PE 100,DN=110mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,soldat,dific.mitjà,accessoris plàst.,fons rasa			
			Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa			
A013M000	0,320	h	Ajudant muntador	21,79	6,97	
A012M000	0,320	h	Oficial 1a muntador	25,24	8,08	
BFWB1E62	0,167	u	Accessori p/tubs PEAD DN=110mm, plàst.,16bar,p/soldar	9,60	1,60	
BFB1E600	1,000	m	Tub PE 100,DN=110mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2	13,13	13,39	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	15,10	0,23	
			Mà d´obra			15,05
			Materials			14,99
			Altres			0,23
			Suma la partida			30,27
			Costos indirectes		4%	1,21
			TOTAL PARTIDA			31,48
FJS1U065		u	Boca reg fosa,entrada DN=65mm,connex.tipus Barcelona,pericó+tapa fosa,pint.epoxi,instal.			
			Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 65 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 70 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada			
A013M000	0,500	h	Ajudant muntador	21,79	10,90	
A012M000	1,000	h	Oficial 1a muntador	25,24	25,24	
BJS1UZ10	1,000	u	Petit mat.metàl.p/connexió canonada	31,44	31,44	
BJS1U065	1,000	u	Boca reg fosa,entrada DN=65mm,connex.tipus Barcelona,pericó+tapa fosa,pint.epoxi	192,96	192,96	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	36,10	0,54	
			Mà d´obra			36,14
			Materials			224,40
			Altres			0,54

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Suma la partida			261,08
			Costos indirectes		4%	10,44
			TOTAL PARTIDA			271,52
FM213628		u	Hidrant soterrat,1x100mm,connex.D=4",munt.ext.			
			Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4'' de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior			
A013M000	3,000	h	Ajudant muntador	21,79	65,37	
A012M000	3,000	h	Oficial 1a muntador	25,24	75,72	
BM213620	1,000	u	Hidrant soterr.pericó reg.,1x100mm,connex.D=4"	377,11	377,11	
BMY21000	1,000	u	P.p.elements especials p/hidrants	1,86	1,86	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	141,10	2,12	
			Mà d´obra			141,09
			Materials			378,97
			Altres			2,12
			Suma la partida			522,18
			Costos indirectes		4%	20,89
			TOTAL PARTIDA			543,07
FR111000		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			
A013P000	0,008	h	Ajudant jardiner	29,35	0,23	
A012P000	0,001	h	Oficial 1a jardiner	33,07	0,03	
CR112500	0,008	h	Desbrossadora manual braç+capçal fil-disc	5,34	0,04	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,30	0,00	
			Mà d´obra			0,26
			Maquinària			0,04
			Suma la partida			0,30
			Costos indirectes		4%	0,01
			TOTAL PARTIDA			0,31
GFBA1533PN16		u	Deriv.polietilè manip.,dens.alta,DN 110mm,16bar,DN ramal=75mm,p/soldar,sold.col.fons rasa			
			Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 75 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa			
A013M000	0,420	h	Ajudant muntador	21,79	9,15	
A012M000	0,420	h	Oficial 1a muntador	25,24	10,60	
BFBA1533PN16	1,000	u	Deriv.polietilè manip.,dens.alta,DN 110mm,16bar,DN ramal=75mm,p/soldar	23,80	23,80	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	19,80	0,30	
			Mà d´obra			19,75
			Materials			23,80
			Altres			0,30
			Suma la partida			43,85
			Costos indirectes		4%	1,75
			TOTAL PARTIDA			45,60
GFBA1533PN16D40		u	Deriv.polietilè manip.,dens.alta,DN 110mm,16bar,DN ramal=40mm,p/soldar,sold.col.fons rasa			
			Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 40 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa			
A013M000	0,420	h	Ajudant muntador	21,79	9,15	
A012M000	0,420	h	Oficial 1a muntador	25,24	10,60	
BFBA1533PN16D40	1,000	u	Deriv.polietilè manip.,dens.alta,DN 110mm,16bar,DN ramal=40mm,p/soldar	17,36	17,36	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	19,80	0,30	
			Mà d´obra			19,75
			Materials			17,36

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Altres			0,30
			Suma la partida			37,41
			Costos indirectes		4%	1,50
			TOTAL PARTIDA			38,91
GFBA1635PN16		u	Deriv.polietilè manip.,dens.alta,DN 110mm,16bar,DN ramal=110mm,p/soldar,sold.col.fons rasa			
			Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 110 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa			
A013M000	0,406	h	Ajudant muntador	21,79	8,85	
A012M000	0,406	h	Oficial 1a muntador	25,24	10,25	
BFBA1635PN16	1,000	u	Deriv.polietilè manip.,dens.alta,DN 110mm,10bar,DN ramal=110mm,p/soldar	22,87	22,87	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	19,10	0,29	
			Mà d´obra			19,10
			Materials			22,87
			Altres			0,29
			Suma la partida			42,26
			Costos indirectes		4%	1,69
			TOTAL PARTIDA			43,95
GFBB1335ManPN16		u	Maniguet polietilè,manip.,DN 63mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa			
			Maniguet de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 63 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa			
A013M000	0,220	h	Ajudant muntador	21,79	4,79	
A012M000	0,220	h	Oficial 1a muntador	25,24	5,55	
BFBB1335ManPN16	1,000	u	Maniguet polietilè,manip.,DN 63mm,16bar,p/soldar	6,35	6,35	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,30	0,15	
			Mà d´obra			10,34
			Materials			6,35
			Altres			0,15
			Suma la partida			16,84
			Costos indirectes		4%	0,67
			TOTAL PARTIDA			17,51
GFBB1335PN16		u	Colze polietilè 90°,manip.,DN 63 o 75mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa			
			Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 63 o 75 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa			
A013M000	0,220	h	Ajudant muntador	21,79	4,79	
A012M000	0,220	h	Oficial 1a muntador	25,24	5,55	
BFBB1335PN16	1,000	u	Colze polietilè 90°,manip.,DN 63 o 75mm,16bar,p/soldar	36,93	36,93	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,30	0,15	
			Mà d´obra			10,34
			Materials			36,93
			Altres			0,15
			Suma la partida			47,42
			Costos indirectes		4%	1,90
			TOTAL PARTIDA			49,32
GFBB1535CegaPN16		u	Brida cega polietilè,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa			
			Brida cega de polietilè, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A013M000	0,386	h	Ajudant muntador	21,79	8,41	
A012M000	0,386	h	Oficial 1a muntador	25,24	9,74	
BFBB1535CegaPN16	1,000	u	Brida cega polietilè,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar	9,40	9,40	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	18,20	0,27	
			Mà d´obra			18,15
			Materials			9,40
			Altres			0,27
			Suma la partida			27,82
			Costos indirectes		4%	1,11
			TOTAL PARTIDA			28,93
GFBB1535ManPN16		u	Maniguet polietilè,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa			
			Maniguet de polietilè, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa			
A013M000	0,386	h	Ajudant muntador	21,79	8,41	
A012M000	0,386	h	Oficial 1a muntador	25,24	9,74	
BFBB1535ManPN16	1,000	u	Maniguet polietilè,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar	9,60	9,60	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	18,20	0,27	
			Mà d´obra			18,15
			Materials			9,60
			Altres			0,27
			Suma la partida			28,02
			Costos indirectes		4%	1,12
			TOTAL PARTIDA			29,14
GFBB1535PN16		u	Colze polietilè 90°,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa			
			Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa			
A013M000	0,386	h	Ajudant muntador	21,79	8,41	
A012M000	0,386	h	Oficial 1a muntador	25,24	9,74	
BFBB1535PN16	1,000	u	Colze polietilè 90°,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar	22,74	22,74	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	18,20	0,27	
			Mà d´obra			18,15
			Materials			22,74
			Altres			0,27
			Suma la partida			41,16
			Costos indirectes		4%	1,65
			TOTAL PARTIDA			42,81
GFBB7535PN16		u	Colze polietilè 45° o inferior,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa			
			Colze de polietilè de 45° o inferior, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa			
A013M000	0,386	h	Ajudant muntador	21,79	8,41	
A012M000	0,386	h	Oficial 1a muntador	25,24	9,74	
BFBB7535PN16	1,000	u	Colze polietilè 45° o inferior,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar	20,52	20,52	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	18,20	0,27	
			Mà d´obra			18,15
			Materials			20,52
			Altres			0,27
			Suma la partida			38,94
			Costos indirectes		4%	1,56
			TOTAL PARTIDA			40,50

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
GFBC1533PN16		u	Con reducció polietilè,manip.,dens.alta,DN 110mm-75 o 63mm,PN=16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa			
			Con de reducció de polietilè, manipulat, de densitat alta, de 110 mm a 75 o 63 mm de DN de 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa			
A013M000	0,386	h	Ajudant muntador	21,79	8,41	
A012M000	0,386	h	Oficial 1a muntador	25,24	9,74	
BFBC1533PN16	1,000	u	Con red.polietilè,manip.,alta,DN 110mm-75 o 63mm,PN=16bar,p/soldar	14,06	14,06	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	18,20	0,27	
			Mà d´obra			18,15
			Materials			14,06
			Altres			0,27
			Suma la partida			32,48
			Costos indirectes		4%	1,30
			TOTAL PARTIDA			33,78
GFZA2A90		u	Dau ancoratge colzes 45-90º cond.D=entre 60 i 225mm			
			Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó			
A0140000	0,450	h	Manobre	20,35	9,16	
A0121000	0,450	h	Oficial 1a	24,42	10,99	
D0B27100	1,400	kg	Acer b/corrug.obra man.taller B400S	1,39	1,95	
B065910C	0,055	m3	Formigó HA-25/P / 20 / I,>= 250kg/m3 ciment	86,73	4,91	
A%AUX0010250	2,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	20,20	0,51	
			Mà d´obra			20,47
			Materials			6,53
			Altres			0,51
			Suma la partida			27,52
			Costos indirectes		4%	1,10
			TOTAL PARTIDA			28,62
GFZA3A40		u	Dau ancoratge peces T cond.D=entre 100 i 110mm			
			Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó			
A0140000	0,330	h	Manobre	20,35	6,72	
A0121000	0,330	h	Oficial 1a	24,42	8,06	
D0B27100	16,100	kg	Acer b/corrug.obra man.taller B400S	1,39	22,38	
B065910C	0,267	m3	Formigó HA-25/P / 20 / I,>= 250kg/m3 ciment	86,73	23,85	
A%AUX0010250	2,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	14,80	0,37	
			Mà d´obra			18,48
			Materials			42,53
			Altres			0,37
			Suma la partida			61,38
			Costos indirectes		4%	2,46
			TOTAL PARTIDA			63,84
GFZA4A40		u	Dau ancoratge clau pas cond.D=entre 100 i 110mm			
			Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del 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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A0140000	0,172	h	Manobre	20,35	3,50	
A0121000	0,172	h	Oficial 1a	24,42	4,20	
D0B27100	8,420	kg	Acer b/corrug.obra man.taller B400S	1,39	11,70	
B065910C	0,137	m3	Formigó HA-25/P / 20 / I,>= 250kg/m3 ciment	86,73	12,24	
A%AUX0010250	2,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	7,70	0,19	
			Mà d´obra			9,64
			Materials			22,01
			Altres			0,19
			Suma la partida			31,83
			Costos indirectes		4%	1,27
			TOTAL PARTIDA			33,10
GN1216E4		u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-5			
			Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada			
A012M000	1,620	h	Oficial 1a muntador	25,24	40,89	
BN1216E0	1,000	u	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=125mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa	200,51	200,51	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	40,90	0,61	
			Mà d´obra			40,89
			Materials			200,51
			Altres			0,61
			Suma la partida			242,01
			Costos indirectes		4%	9,68
			TOTAL PARTIDA			251,69
GN1216E4Allargadera		u	Allargadera telescòpica extensió variable Belgicast o equivalent per vàlv. comporta Ø100-125-150, barra St3/Zn6, tub protec. PVC			
			Allargadera telescòpica d'extensió variable segons el diàmetre, per accionament manual de vàlvula de comporta manual de diàmetres 100, 125 o 150mm de la vàlvula, de barra sòlida St3/Zn6, amb tub de protecció de PVC, per a PN-10 o PN-16, marca Belgicast o equivalent, muntat en pericó de canalització soterrada.			
A013M000	1,000	h	Ajudant muntador	21,79	21,79	
A012M000	1,000	h	Oficial 1a muntador	25,24	25,24	
BN1216E0Allargadera	1,000	u	Allargadera telescòpica extensió variable per vàlvula comporta Ø100-125-150, barra sòlida St3/Zn6 en tub protecció PVC	81,07	81,07	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	47,00	0,71	
			Mà d´obra			47,03
			Materials			81,07
			Altres			0,71
			Suma la partida			128,81
			Costos indirectes		4%	5,15
			TOTAL PARTIDA			133,96
GN1216E4TapaAllargadera		u	Tapa circular arqueta registre per allargadera telescòpica i vàlvula de comporta manual Belgicast o equivalent			
			Tapa circular de registre extraible, per allargadera telescòpica d'extensió variable per accionament manual de vàlvula de comporta manual, que permeti l'accionament manual de la vàlvula.			
A013M000	0,350	h	Ajudant muntador	21,79	7,63	
A012M000	0,350	h	Oficial 1a muntador	25,24	8,83	
BN1216E0TapaAllargadera	1,000	u	Tapa circular de registre extraible, per allargadera telescòpica	26,23	26,23	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			d'extensió variable per accionament manual de vàlvula comporta			
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	16,50	0,25	
			Mà d´obra			16,46
			Materials			26,23
			Altres			0,25
			Suma la partida			42,94
			Costos indirectes		4%	1,72
			TOTAL PARTIDA			44,66
IFA010ConexEscomesaMant		u	Connexió de servei gral. de forniment d'aigua potable a nova xarxa, fins DN=40mm escomesa a matenir			
			Subministrament i instal·lació de la connexió de servei per forniment d'aigua que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable a renovar amb l'escomesa a mantenir, continua en tot el reccorregut sense unions o empalmament intermedis no registrables, formada pels accessoris de connexió nous per connectar el tub d'escomesa a mantenir amb la nova xarxa projectadda o a renovar, de 40mm de diàmetre, amb els seus corresponents accessoris i peces especials, collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveis d'enllaç entre la presa i l'escomesa a mantenir.			
A012M000	0,750	h	Oficial 1a muntador	25,24	18,93	
A013M000	0,750	h	Ajudant muntador	21,79	16,34	
MT37TPA012A	1,000	u	Collaret de presa en càrrega de PVC per tub de polietilè d'alta densitat	9,20	9,20	
BFWB1705	0,300	u	Accessori p/tubs PEAD DN=40mm, plàst.,p/connec.pressió	1,33	0,40	
BFYB1705	1,000	u	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=40mm,p/connec.pressió	0,06	0,06	
A%AUX001	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	35,30	0,35	
			Mà d´obra			35,27
			Materials			9,66
			Altres			0,35
			Suma la partida			45,28
			Costos indirectes		4%	1,81
			TOTAL PARTIDA			47,09
IFA010RenovEscomesa		u	Connexió de servei gral. de forniment d'aigua potable, fins DN=40mm renovació escomesa			
			Subministrament i instal·lació de la connexió de servei per forniment d'aigua que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable amb la instal·lació general de l'habitatge o edifici, continua en tot el reccorregut sense unions o empalmament intermedis no registrables, formada per canonada soterrada de polietilè d'alta densitat, de 40mm de diàmetre col·locada sobre llit de sorra en el fons de la rasa prèviament excavada, amb els seus corresponents accessoris i peces especials, collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveis d'enllaç entre la presa i la caixa de comptadors encastada en la façana de l'habitatge. L'execució i supervisió d'aquestes tasques anirà càrrec de l'empresa mantenidora del servei d'aigua potable i per tant, el contractista adjudicatari haurà de gestionar la seva subcontractació.			
A012M000	2,500	h	Oficial 1a muntador	25,24	63,10	
A013M000	2,500	h	Ajudant muntador	21,79	54,48	
B031S400	1,750	t	Sorra de reciclat mixt form./ceràm. 0 a 5mm	9,43	16,50	
MT37TPA012A	1,000	u	Collaret de presa en càrrega de PVC per tub de polietilè d'alta densitat	9,20	9,20	
BFB17600	2,000	m	Tub PE 100,DN=40mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2	1,14	2,33	
BFWB1705	0,300	u	Accessori p/tubs PEAD DN=40mm, plàst.,p/connec.pressió	1,33	0,40	
BFYB1705	1,000	u	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=40mm,p/connec.pressió	0,06	0,06	
A%AUX001	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	117,60	1,18	
			Mà d´obra			117,58
			Materials			11,99
			Altres			17,68
			Suma la partida			147,25
			Costos indirectes		4%	5,89
			TOTAL PARTIDA			153,14

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
K1A25200		PA	Supervisió arqueòleg director visites necessàries			
			Supervisió d'arqueòleg director de buidats o extraccions de terres i runes, per la inspecció i control dels treballs dins de l'Àrea d'expectativa arqueològica, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final inclòs, seguint els criteris del Plnejament vigent i tota la normativa d'aplicació, amb totes les visites necessàries.			
A010A000	8,000	h	Arqueòleg director	29,47	235,76	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	235,80	3,54	
			Mà d´obra			235,76
			Altres			3,54
			Suma la partida			239,30
			Costos indirectes		4%	9,57
			TOTAL PARTIDA			248,87
P2R4-HR44		m3	Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,rec.més de 15 i fins a 20km			
			Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, 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	41,93	12,54	
C1311440	0,022	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t	99,46	2,19	
			Maquinària			14,73
			Suma la partida			14,73
			Costos indirectes		4%	0,59
			TOTAL PARTIDA			15,32
P9E1-DN0Y		m2	Paviment panot vorera color blanc/vermell ratllat igual existent,30x30x4cm o 25x25x4cm,col.truc macet.mort.,beurada color			
			Paviment de panot per a vorera de color blanc o vermell ratllat igual a l'existent de 30x30x4cm o 25x25x4cm, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta			
A0D-0007	0,439	h	Manobre	20,03	8,79	
A0F-000S	0,579	h	Oficial 1a d'obra pública	24,05	13,92	
B011-05ME	0,001	m3	Aigua	1,64	0,00	
B055-065W	0,003	t	Ciment blanc ram paleta BL 22,5X,sacs	179,86	0,55	
B083-06UD	0,250	kg	Colorant en pols p/form.	3,82	0,97	
B07F-0LT6	0,030	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a obra	188,11	5,93	
B9E1-0HP8	1,000	m2	Panot color+tacs 30x30x4cm o 25x25x4cm blanc/vermell igual existent	12,94	13,20	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	22,70	0,34	
			Mà d´obra			23,41
			Maquinària			0,04
			Materials			19,89
			Altres			0,35
			Suma la partida			43,70
			Costos indirectes		4%	1,75
			TOTAL PARTIDA			45,45
P9HC-HOSA		u	Desplaçament+munt.+desmunt. d'equip estesa, mescla bitum.calent			
			Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'estesa de mescla bituminosa en calent			
C17H-HOSB	1,000	u	Desplaçament+munt.+desmunt. d'equip estesa/fresat, mescla bitum.calent	920,20	920,20	
			Maquinària			920,20
			Suma la partida			920,20
			Costos indirectes		4%	36,81
			TOTAL PARTIDA			957,01
PAAMPS		u	Protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i de la dirección facultativa			
			Conjunt dels treballs de protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
		la companyia i la Direcció Facultativa.			
BPAAMPS	1,000 u	Protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i de la direcció facultativa	119,63	119,63	
		Suma la partida			119,63
		Costos indirectes		4%	4,79
		TOTAL PARTIDA			124,42
PD73-IQRV	m	Claveguera tub PEØ315 de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE			
		Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa			
A013M000	0,210 h	Ajudant muntador	21,79	4,58	
A012M000	0,210 h	Oficial 1a muntador	25,24	5,30	
BD7JJ180	1,000 m	Tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,DN=315mm,SN8kN/m2,UNE-EN 13476-3	10,55	10,76	
A%AUX0010150	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	9,90	0,15	
		Mà d´obra			9,88
		Materials			10,76
		Altres			0,15
		Suma la partida			20,79
		Costos indirectes		4%	0,83
		TOTAL PARTIDA			21,62
Ret.can.fibro-200	m	Retirada canonades qualsevol tipus Ø max. 200mm, abocad., extrac. acopi, trasllat.			
		Retirada de canonades de qualsevol tipus de diàmetre màxim 200mm i deposició en abocador autoritzat, inclou extracció, acopi, empaquetat, trasllat a abocador i deposició documentada.			
A0140000	0,210 h	Manobre	20,35	4,27	
A012J000	0,210 h	Oficial 1a lampista	25,24	5,30	
C1501700	0,020 h	Camió transp.7 t	41,93	0,84	
B2RA71H1	0,030 t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	11,53	0,35	
A%AUX0010300	3,000 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	9,60	0,29	
		Mà d´obra			9,57
		Maquinària			0,84
		Altres			0,64
		Suma la partida			11,05
		Costos indirectes		4%	0,44
		TOTAL PARTIDA			11,49
TrampAVK210x210	u	SiC trampilló quadrat AVK 210x210 per vàlvules i accessoris			
		Subministrament i instal·lació del conjunt de l'obra hidràulica per la renovació d'escomeses de 1" 1/4 a vorera, format per una vàlvula de registre AVK 1"1/4-45 de fundició Belgicast o equivalent, un trampilló quadrat AVK 145x145 (purdie), 2 enllaços de rosca mascle 45 de llautó a PE, 1 ut de conjunt de juntes (2 juntes EPDM, 8 mascles zincats, 8 femelles), inclòs mà d'obra, materials, mitjans auxiliars, comprovacions i neteja i desinfecció. Totalment acabat. L'execució i supervisió d'aquestes tasques anirà càrrec de l'empresa mantenidora del servei d'aigua potable i per tant, el contractista adjudicatari haurà de gestionar la seva subcontractació.			
PeçaTramAVK210x210	1,000 ut	Trampilló cuadrat AVK 210x210	45,65	45,65	
A012M000	0,350 h	Oficial 1a muntador	25,24	8,83	
A013M000	0,350 h	Ajudant muntador	21,79	7,63	
A%AUX001	1,000 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	16,50	0,17	
		Mà d´obra			16,46
		Materials			45,65
		Altres			0,17
		Suma la partida			62,28
		Costos indirectes		4%	2,49
		TOTAL PARTIDA			64,77

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
U9B3U310		m2	Paviment de pedra calcària del país, gruix 6cm, amb morter mixt o paviment ceràmic			
			Paviment de pedra calcària del país, 6cm de gruix, o paviment ceràmic igual a l'existent, col.locada a truc de maceta amb morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a obra. Inclòs la part proporcional de formació de graons en els trams segons plànols. Totalment acabat.			
A0121000	0,800	h	Oficial 1a	24,42	19,54	
A0140000	0,400	h	Manobre	20,35	8,14	
B0G1U104	1,020	m2	Pedra calcària del país 6cm	66,26	67,59	
D070A4D1	0,030	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a obra	202,52	6,08	
A%AUX00100100	1,000	%	Mitjans auxiliars	27,70	0,28	
			Mà d´obra			28,36
			Maquinària			0,04
			Materials			72,94
			Altres			0,29
			Suma la partida			101,63
			Costos indirectes		4%	4,07
			TOTAL PARTIDA			105,70
ZCONQ0001		u	Proves de pressió total xarxa àmbit projecte			
			Proves de pressió segons normativa vigent total xarxa àmbit projecte. L'execució i supervisió d'aquestes tasques anirà càrrec de l'empresa mantenidora del servei d'aigua potable i per tant, el contractista adjudicatari haurà de gestionar la seva subcontractació.			
BZCONQ001	1,000	u	Proves de pressió total xarxa àmbit projecte	625,72	625,72	
			Altres			625,72
			Suma la partida			625,72
			Costos indirectes		4%	25,03
			TOTAL PARTIDA			650,75
ZCONQ0002		m	Desinfecció canonades segons RD 140/2003			
			Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003. L'execució i supervisió d'aquestes tasques anirà càrrec de l'empresa mantenidora del servei d'aigua potable i per tant, el contractista adjudicatari haurà de gestionar la seva subcontractació.			
BZCONQ0002	1,000	m	Desinfecció canonades segons RD 140/2003	4,27	4,27	
			Altres			4,27
			Suma la partida			4,27
			Costos indirectes		4%	0,17
			TOTAL PARTIDA			4,44

Renau, a octubre de 2023.

L'Enginyer redactor del projecte

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial
Col·legiat 16.134

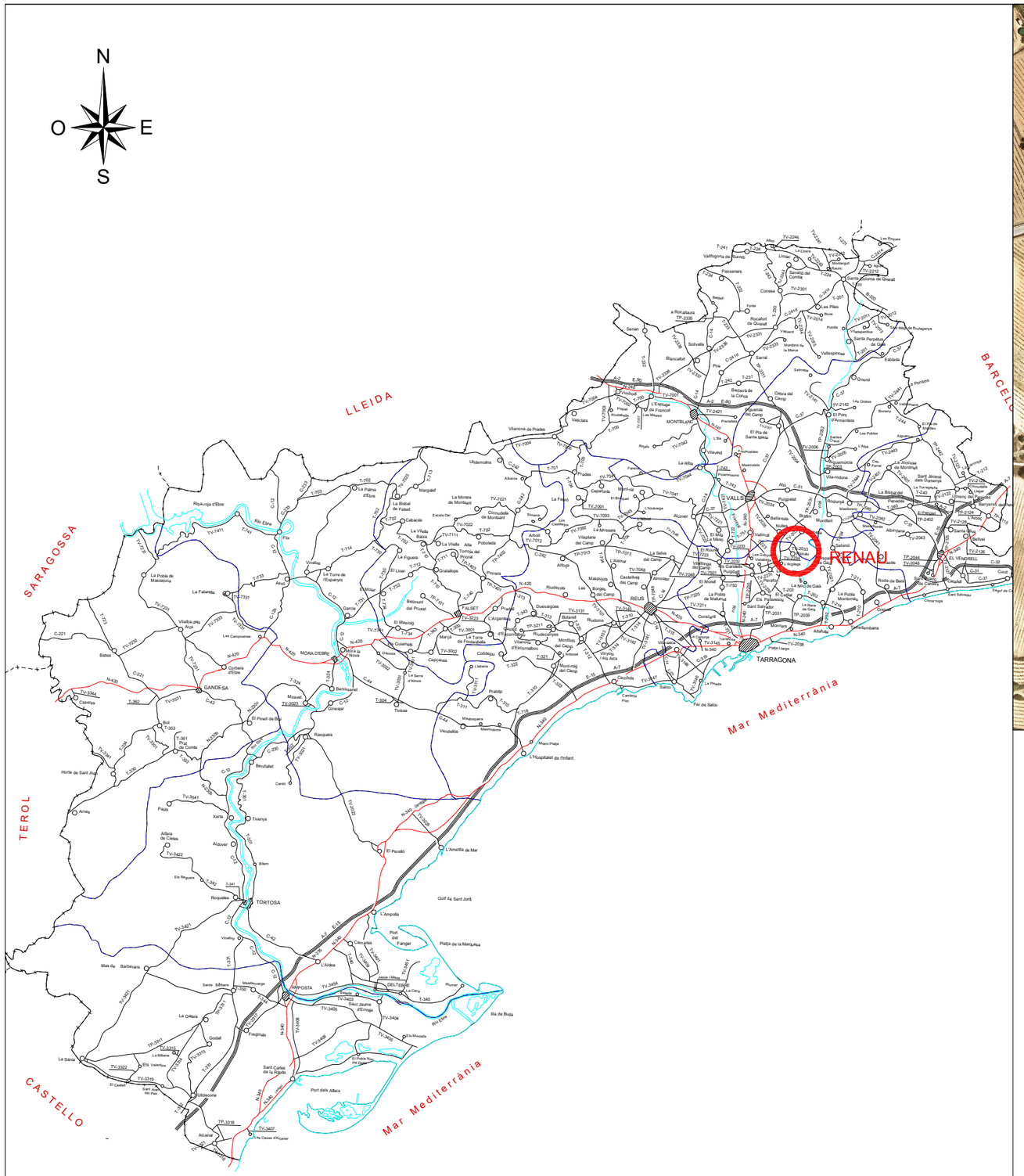
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

DOCUMENT 2

PLÀNOLS





SITUACIÓ
E:1/200.000

EMPLAÇAMENT
E:1/2.500

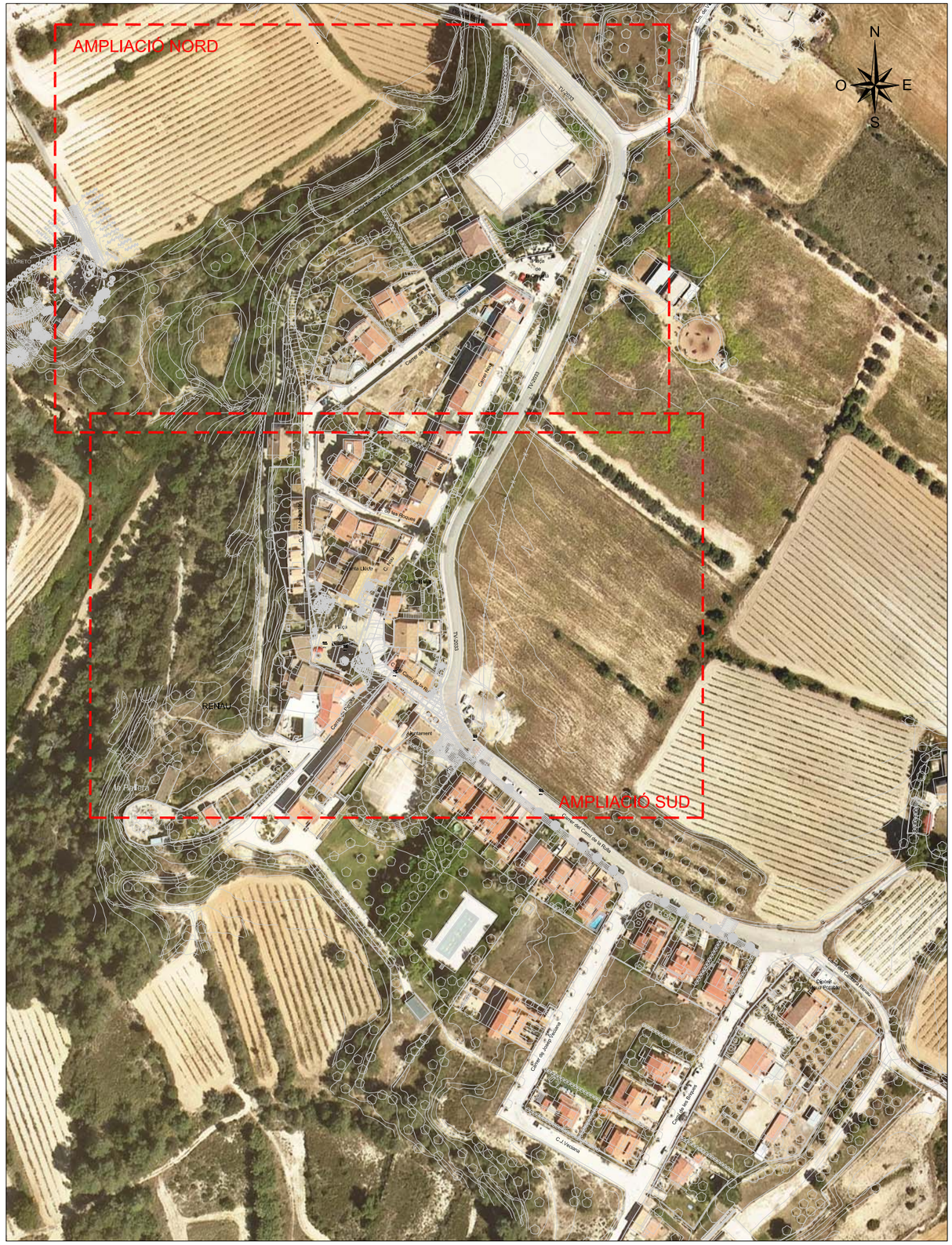
ÍNDEX

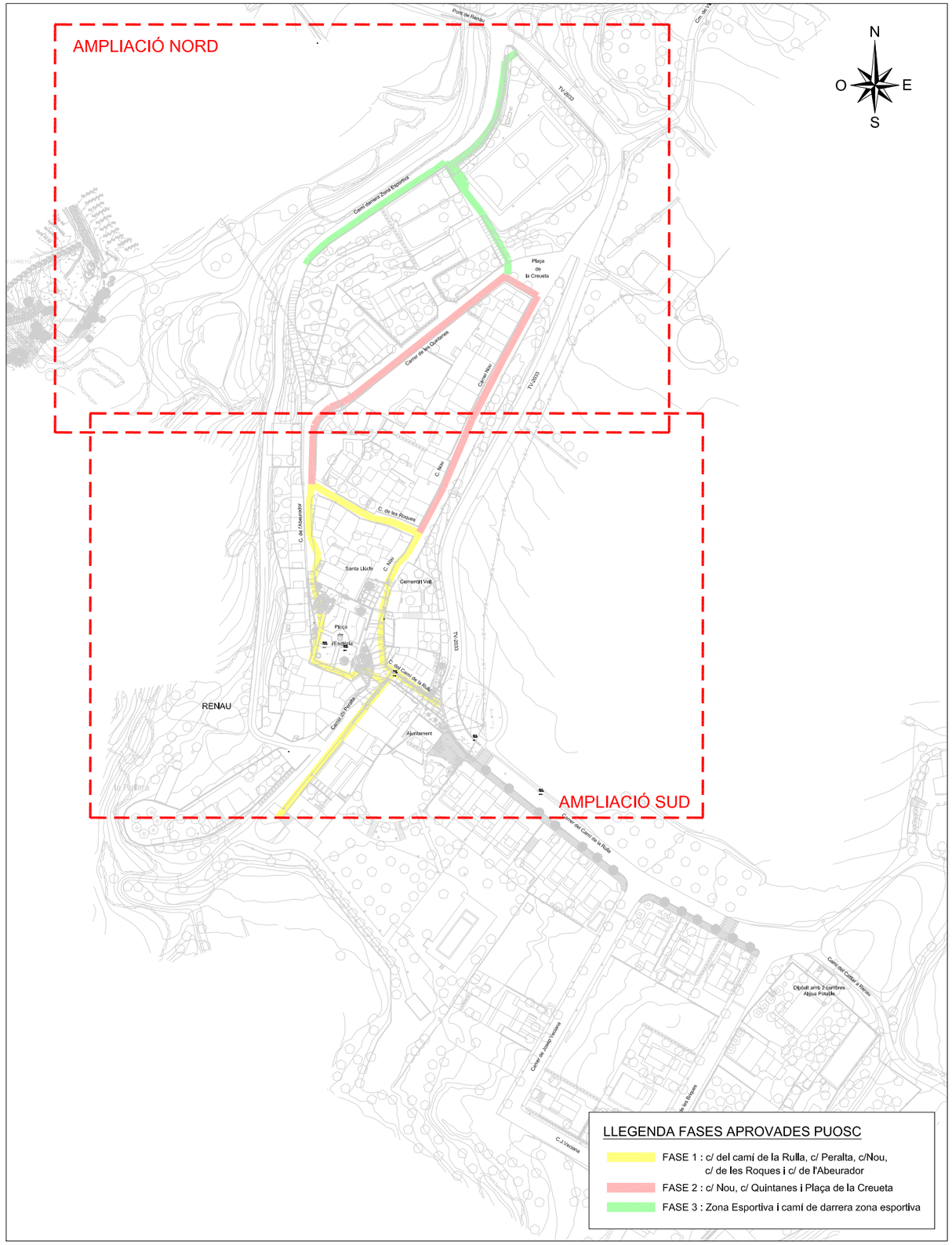
núm. Plànol	Títol	Fulls
01	Situació i Emplaçament	1
02	Planta Ortofoto i cartografia de Renau	1
03	Planta Cartografia i Fases d'actuació Xarxa d'Aigua	1
04	Planta planejament vigent	1
05	Planta ampliació xarxa existent aigua potable	2
06	Planta ampliació xarxa projectada aigua potable	2
07	Detalls rases tipus	1
08	Detall Varis xarxa d'aigua potable	4

Diputació Tarragona / SAM	CLAU	2023-0016184	TÍTOL: Projecte de Renovació de la Xarxa Municipal d'Abastament d'Aigua del municipi de Renau	DATA: OCTUBRE 2023	GESA — JOSEP BARBERILLO i NUALART, Enginyer Industrial, Col·legiat núm. 16.134, telèfon 93 846 53 20, gesa@gesa.cat	ESCALES: ESCALA INDICADES	TÍTOL DEL PLÀNOL: SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT I ÍNDEX DE PLÀNOLS	PLÀNOL: 1	FULL: 1 DE 1

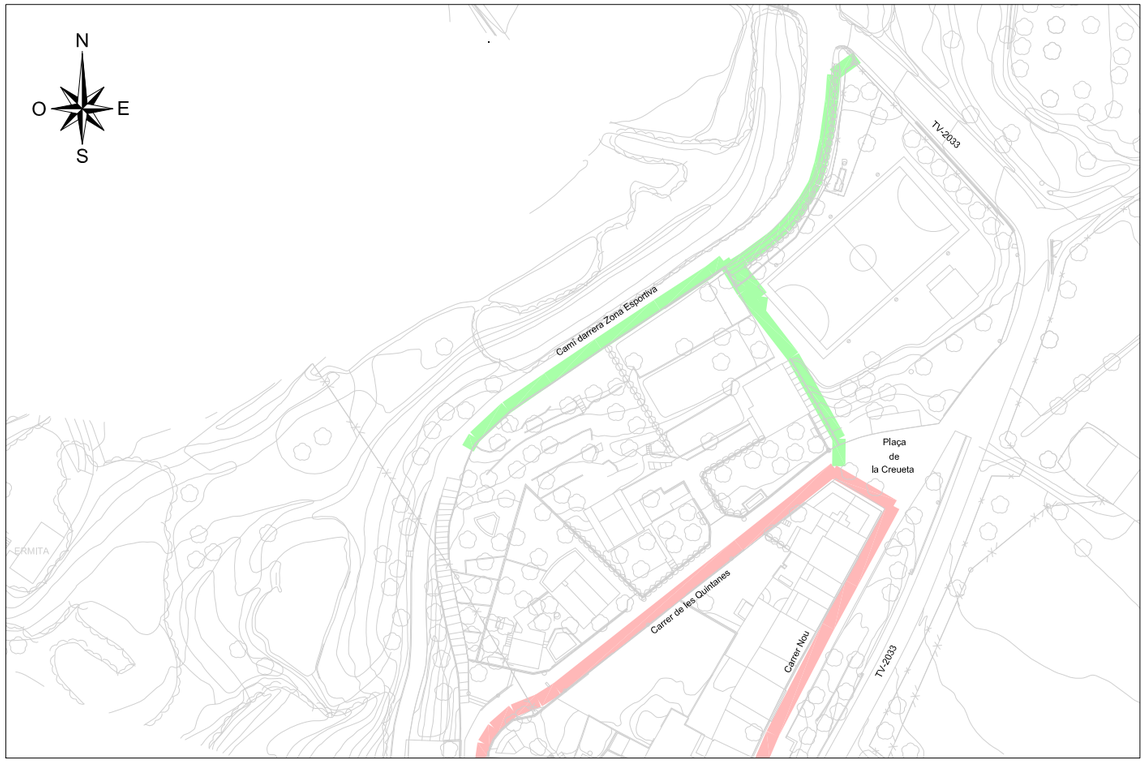
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona, verificable mitjançant autenticitat a través del servei Web Validació de la Sede Electrònica amb el CSV l'ENS amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

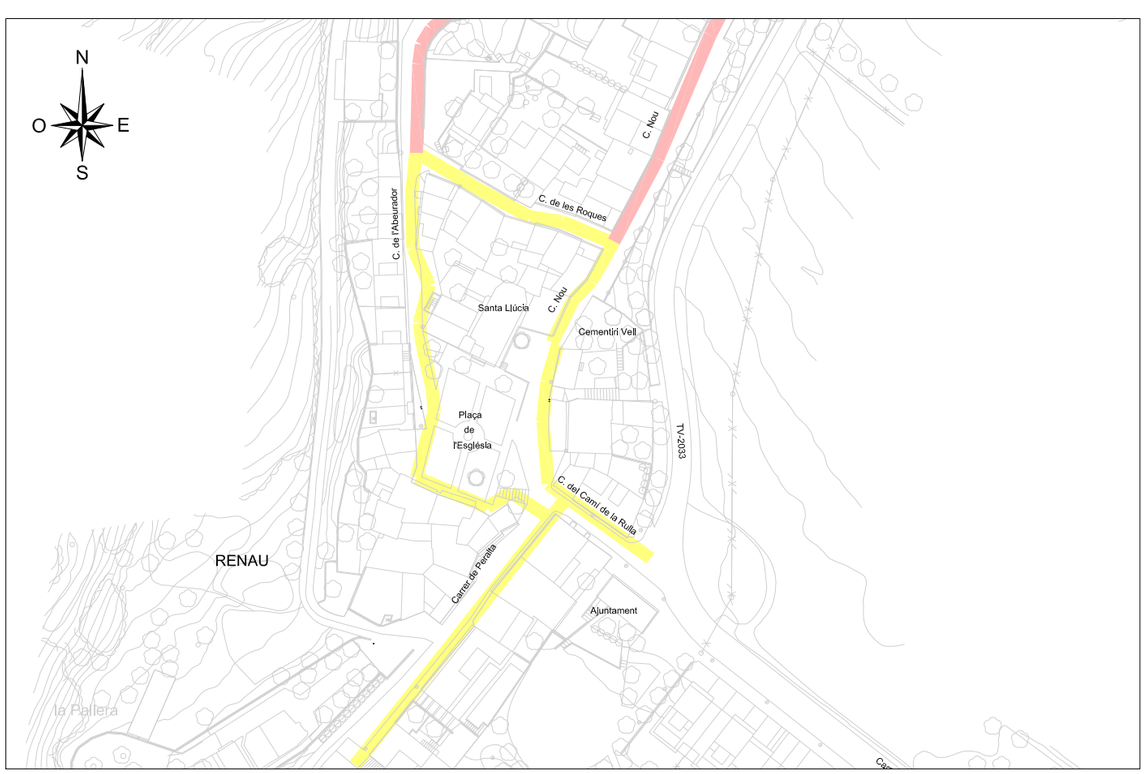

AMPLIACIÓ NORD
AMPLIACIÓ SUD
N
O
E
S
RENAU
la Pallera
TV-2033
Carrer de les Roques
Carrer Nou
Carrer del Camí de la Riera
Carrer de la Font
Carrer de les Hortes
Carrer de la Font Vella
Carrer de la Riera
Carrer de la Vinyeta
Carrer de la Plaça
Carrer de la Font
Carrer de la Vall
Carrer de la Vall Major
Carrer de la Vall Menor
Carrer de la Vall Nova
Carrer de la Vall Vella
Carrer de la Vall Petita
Carrer de la Vall Gran
Carrer de la Vall Mitjana
Carrer de la Vall Alta
Carrer de la Vall Baixa



PLANTA GENERAL DEL NUCLI DE RENAU E:1/2.000



AMPLIACIÓ PLANTA ZONA NORD DE RENAU E:1/1.000



AMPLIACIÓ PLANTA ZONA SUD DE RENAU E:1/1.000

Diputació Tarragona / saM Servei d'Assistència Municipal	CLAU 2023-0016184	TÍTOL Projecte de Renovació de la Xarxa Municipal d'Abastament d'Aigua del municipi de Renau	DATA OCTUBRE 2023	GESA JOSEP BARBERILLO i NUALART Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134 telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	ESCALES ESCALA : 1/1.500	TÍTOL DEL PLÀNOL PLANTA CARTOGRAFIA I FASES ACTUACIÓ DE LA XARXA D'AIGUA POTABLE ACTUAL	PLÀNOL 3	FULL 1 DE 1

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona, accessible mitjançant CSV autenticitat a través del servei de Validació de Signatures Electrònica Avançada de l'EMS amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15



N

O E

S

Límit municipal de Renau

RÈGIM DEL SÒL
- SUC — Límit sòl urbà consolidat.SUC
- SNC — Límit sòl urbà no consolidat.SNC
- SNU — Sòl no urbanitzable. SNU

SECTORS DE PLANEJAMENT I AMBITS DE GESTIÓ
- PAU

SISTEMES
- X1 — Xarxa bàsica territorial
- X2 — Xarxa viària bàsica
- ~~X3 - X4~~ — Xarxa complementària / recomeguts
- H — Hidrogràfic
- V — Espais lliures/Zones verdes
- E — Equipaments públic
- E* — Equipaments privats
- T — Serveis tècnics i ambientals

ZONES EN SÒL URBÀ
- 1a — Nucli antic Renau
- 1b — Nucli antic Peralta
- 2 — Eixample entre mitgeres
- 11 — Conservació
- 5 — Cases en renglera
- 6 — Cases aïllades

ZONES EN SÒL NO URBANITZABLE
- 21 — Agrícola de valor
- 25a — PEIN / Xarxa Natura
- 25b — D'interès ecològic i paisatgístic

PROTECCIONS
- Element monumental (BCIN)
- Element arquitectònic (BCIL i BI)
- Àrea expectativa arqueològica
- Protecció arqueològica (BCIN)
- Protecció arqueològica (BCIL i BI)
- Protecció de conjunt
- Element natural
- Entorn tanca
- Catàleg masies
- Cementiris i sanitàries
- Franja protecció incendis (DB SI-5)
- Subministrament energètic i radioelectric
- Infraestructures de la mobilitat. Viaria
- Servituds aeronàutiques
- Oleoducte
- Protecció oleoducte
- Zona fluvial
- Q100 — Sistema hídric
- Q100 — Zona inundable
- Protecció pantà
- Àrees de risc. Potencial de perillositat alt
- Àrees de risc. Potencial de perillositat mitjà

PARÀMETRES NORMATIUS D'EDIFICACIÓ
- Línia de plantes i profunditat edificable
- (1) — Profunditat edificable
- PB — Planta baixa
- PX — Forno
- LE — Espai lliure d'edificació
- Alteracions desenvolupament del POUM
- Elements singulars

PARÀMETRES NORMATIUS D'URBANITZACIÓ
- 155.86 — Rasants

Diligència: Aquest Text Refós del POUM de Renau ha est verificat pel Ple de l'Ajuntament de Renau el dia 28 de jun de 2017 i incorpora les prescripcions de l'Acord de Comissió Territorial d'Urbanisme de Tarragona.

Renau 10 de juliol de 2017
El Secretari.

Generalitat de Catalunya
Departament de Territori i Sostenibilitat
Direcció General d'Urbanisme
Comissió Territorial d'Urbanisme de Tarragona

Aprovat definitivament per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Tarragona en sessió 04.05.2017 i acordada la seva publicació a l'efecte d'executivitat en 27.07.2017

LA SECRETÀRIA

02465

2008 / 32251 TR

11 JUL. 2017

AJUNTAMENT DE RENAU

Pla d'Ordenació Urbanística Municipal

Juny 2017

12

Text Refós

Ordenació del sòl urbà. Renau

E 1 : 1.000

0 10 25 50 100

0.3a

Diputació Tarragona / saM	CLAU	2023-0016184	TÍTOL: Projecte de Renovació de la Xarxa Municipal d'Abastament d'Aigua del municipi de Renau	DATA: OCTUBRE 2023	GESA — JOSEP BARBERILLO I NUALART, Enginyer Industrial, Col·legiat núm. 16.134 — telèfon 93 846 53 20, gesa@gesa.cat	ESCALES: ESCALA INDICADES	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANEJAMENT VIGENT	PLÀNOL: 4	FULL: 1 DE 1

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona, amb data de recepció 20/05/2025 a les 08:11:15 i autenticitat a través del servei Mod Validació Documents amb el CSV E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

N
O E
S

radi actuació hidrant existent 100 m.

radi actuació hidrant existent 100 m.

TV-2033

Camí darrera Zona Esportiva

Plaça
de
la Creueta

radi actuació hidrant existent 100 m.

Carrer de les Quintanes

Carrer Nou

TV-2033

LLEGENDA XARXA EXISTENT I FASES ACTUACIONS

XARXA D'AIGUA POTABLE SEGONS EL PLA D'ORDENACIÓ URBANA MUNICIPAL TEXT REFÓS 11 JULIOL 2017 ON ES REPRESENTEN ELS SERVEIS EXISTENTS DEL MUNICIPI DE RENAU

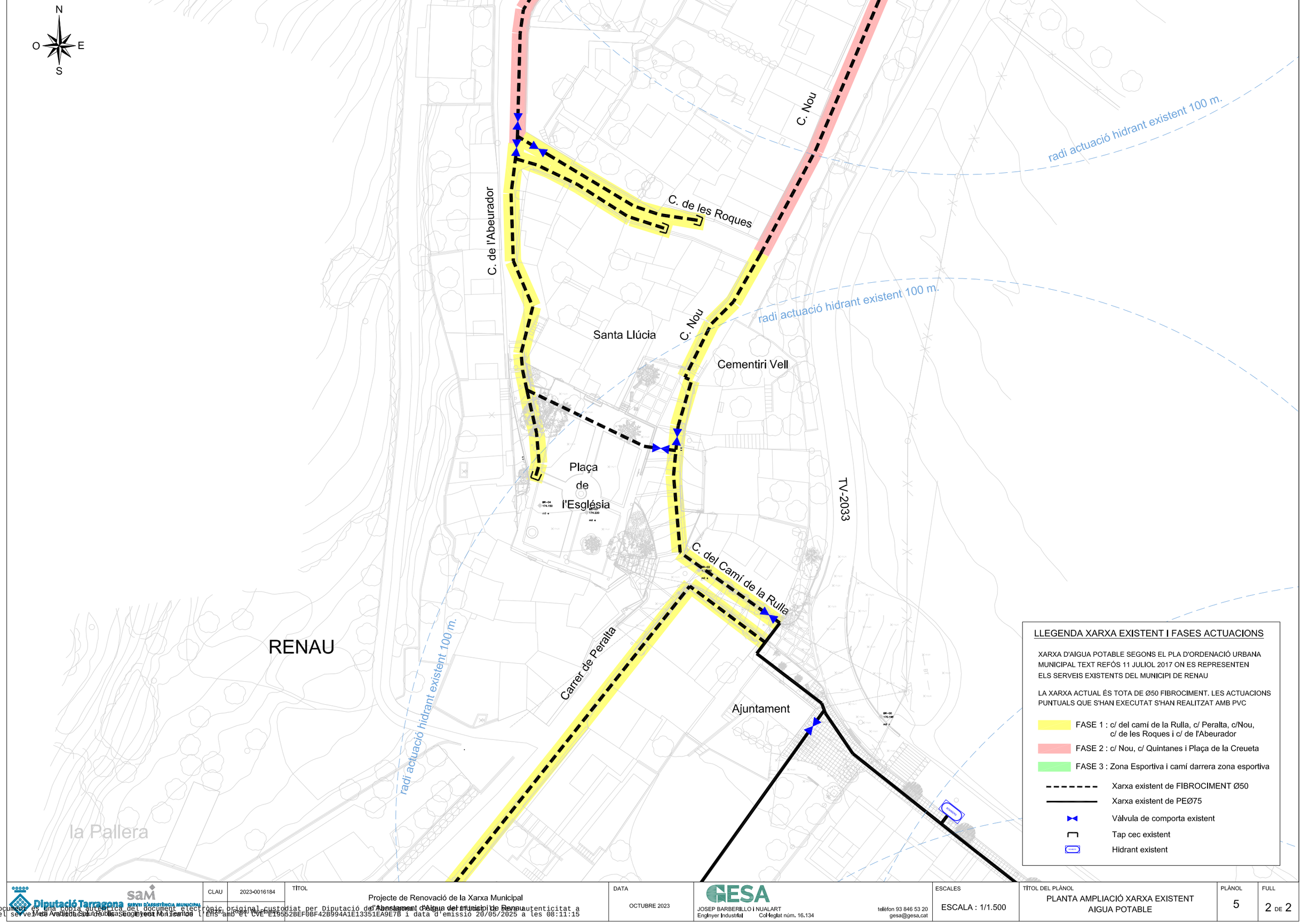
LA XARXA ACTUAL ÉS TOTA DE Ø50 FIBROCIMENT. LES ACTUACIONS PUNTUALS QUE S'HAN EXECUTAT S'HAN REALITZAT AMB PVC

- FASE 1 : c/ del camí de la Rulla, c/ Peralta, c/Nou, c/ de les Roques i c/ de l'Abeurador
- FASE 2 : c/ Nou, c/ Quintanes i Plaça de la Creueta
- FASE 3 : Zona Esportiva i camí darrera zona esportiva
- Xarxa existent de FIBROCIMENT Ø50
- Xarxa existent de PEØ75
- Vàlvula de comporta existent
- Tap cec existent
- Hidrant existent

Diputació Tarragona SAM Servei d'Assistència Municipal	CLAU	2023-0016184	TÍTOL: Projecte de Renovació de la Xarxa Municipal d'Abastament d'Aigua del Municipi de Renau	DATA: OCTUBRE 2023	GESA JOSEP BARBERILLO i NUALART Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134 telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	ESCALES: ESCALA : 1/1.500	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA AMPLIACIÓ XARXA EXISTENT AIGUA POTABLE	PLÀNOL: 5	FULL: 1 DE 2
	DATA	[illegible]							

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

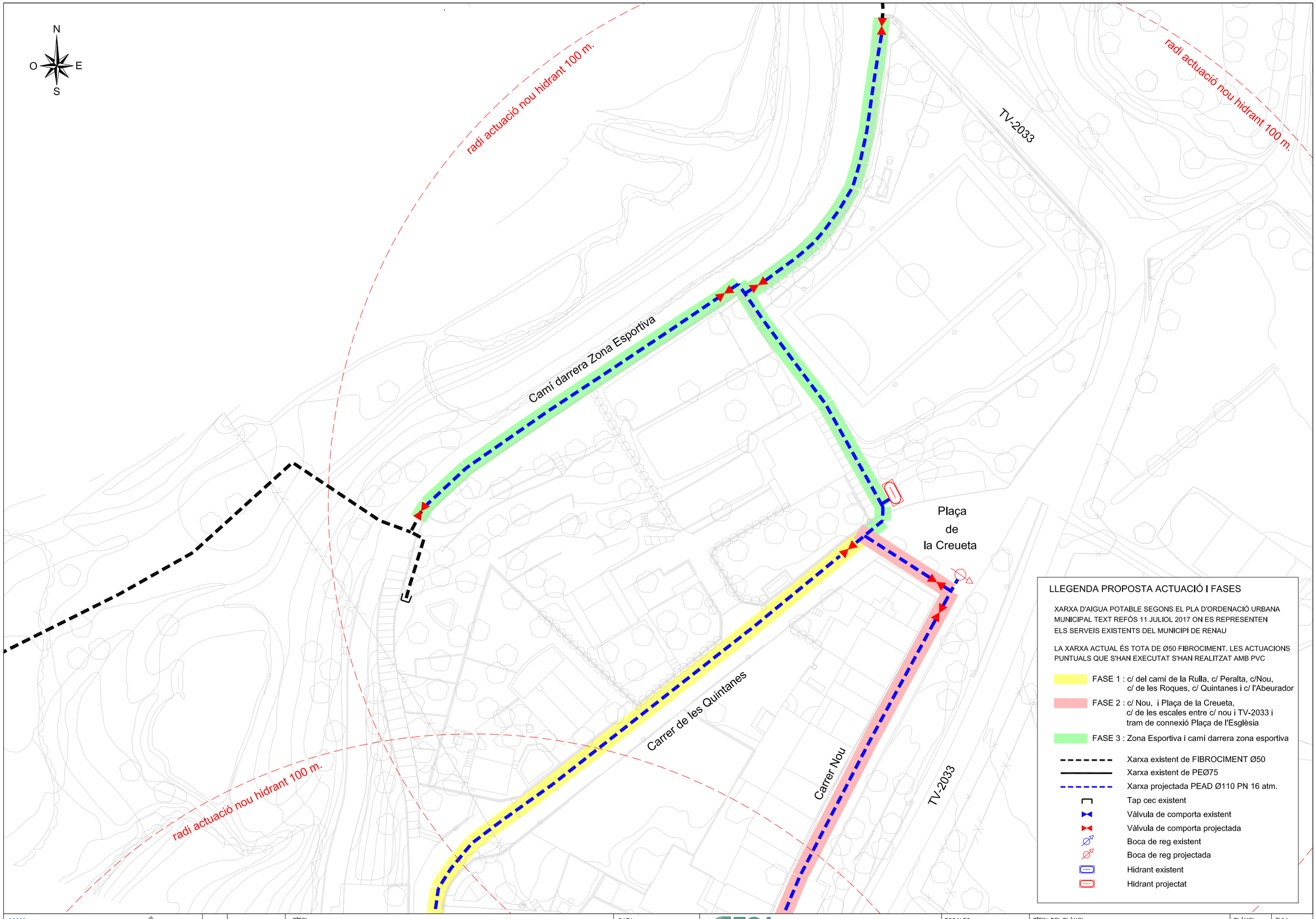
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona, autenticitat a través del servei de validació de signatures electròniques i EMS amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15



Diputació Tarragona SAM SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL	CLAU	2023-0016184	TÍTOL: Projecte de Renovació de la Xarxa Municipal d'Abastament d'Aigua del municipi de Renau	DATA: OCTUBRE 2023	GESA JOSEP BARBERILLO i NUALART Enginyer Industrial — CoHegiat núm. 16.134 — telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	ESCALES: ESCALA : 1/1.500	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA AMPLIACIÓ XARXA EXISTENT AIGUA POTABLE	PLÀNOL: 5	FULL: 2 DE 2

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

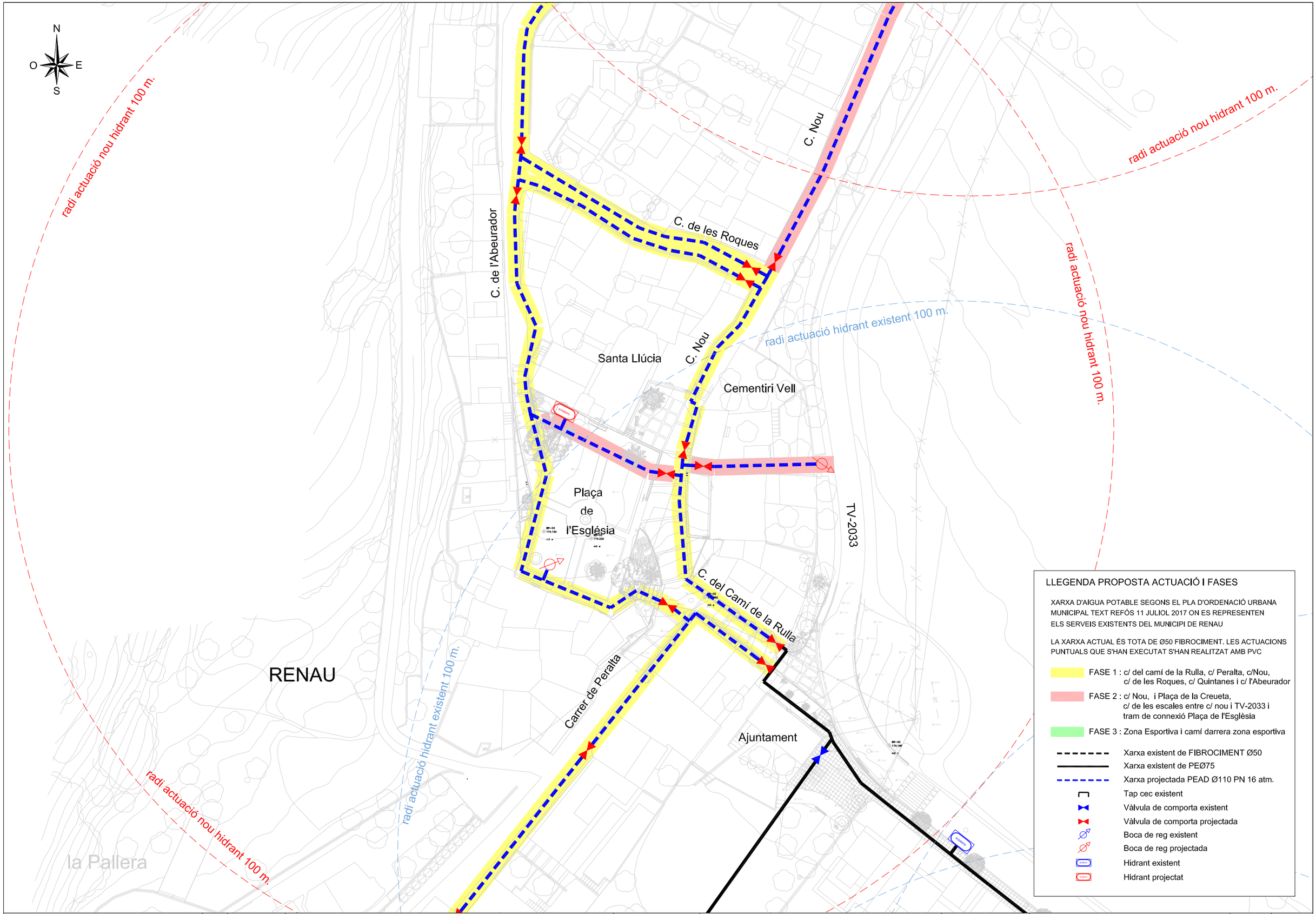
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona amb el número de referència 2023-0016184 i autenticitat a través del servei Web Validació de la Seu electrònica amb el CSV E195S2BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15



Diputació Tarragona SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL saM	CLAU 2023-0016184	TÍTOL Projecte de Renovació de la Xarxa Municipal d'Abastament d'Aigua del municipi de Renau	DATA OCTUBRE 2023	GESA JOSEP BARBERILLO i NUALART Enginyer Industrial CoHegiat núm. 16.134 telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	ESCALES ESCALA : 1/1.500	TÍTOL DEL PLÀNOL PLANTA AMPLIACIÓ XARXA PROJECTADA AIGUA POTABLE	PLÀNOL 6	FULL 1 DE 2

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona autenticitat a través del servei de Validació de Signatures Electròniques i ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

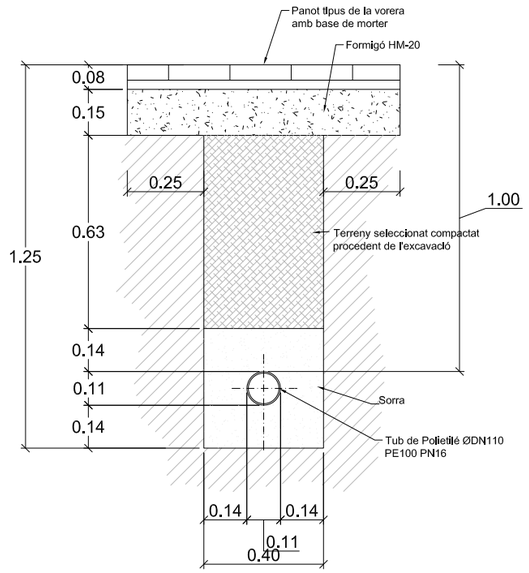


Diputació Tarragona / saM	CLAU	2023-0016184	TÍTOL: Projecte de Renovació de la Xarxa Municipal d'Abastament d'Aigua del municipi de Renau	DATA: OCTUBRE 2023	GESA — JOSEP BARBERILLO i NUALART, Enginyer Industrial, Col·legiat núm. 16.134 — telèfon 93 846 53 20, gesa@gesa.cat	ESCALES: ESCALA : 1/1.500	TÍTOL DEL PLÀNOL: PLANTA AMPLIACIÓ XARXA PROJECTADA AIGUA POTABLE	PLÀNOL: 6	FULL: 2 DE 2

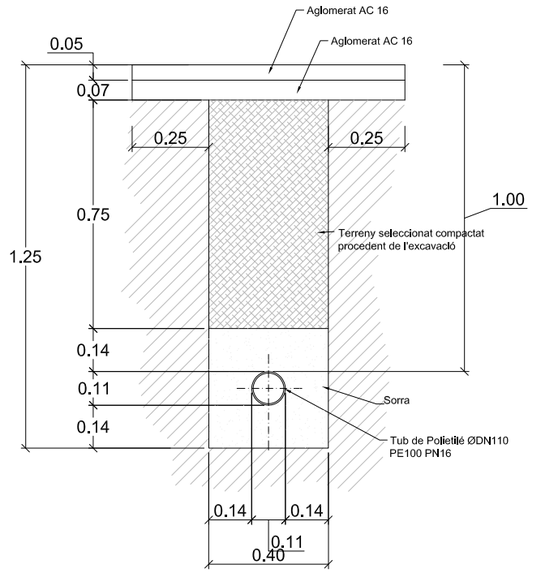
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona, amb accés restringit, que ha estat autenticitat a través del servei de validació de signatures i segells electrònics de l'ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

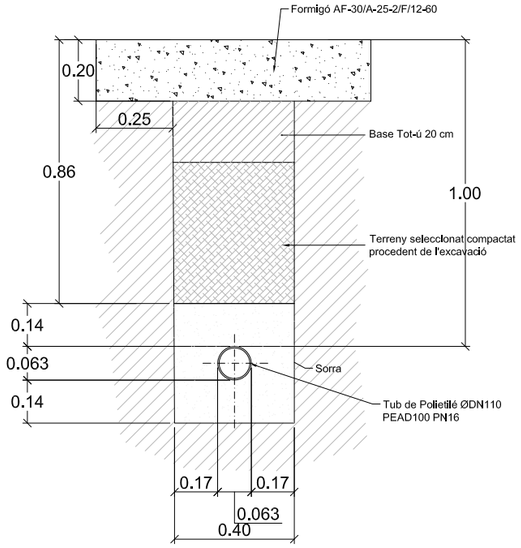
SECCIÓ RASA AIGUA POTABLE AMB TUB DE PEAD Ø110 PN 16 atm.
EN TRAMS EN VORERA (PAVIMENT DE PANOT)



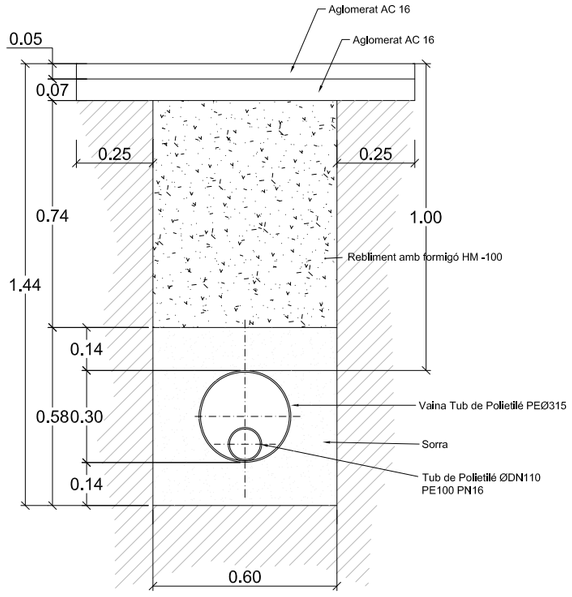
SECCIÓ RASA AIGUA POTABLE AMB TUB DE PEAD Ø110 PN 16 atm.
EN CALÇADA (PAVIMENT AGLOMERAT)



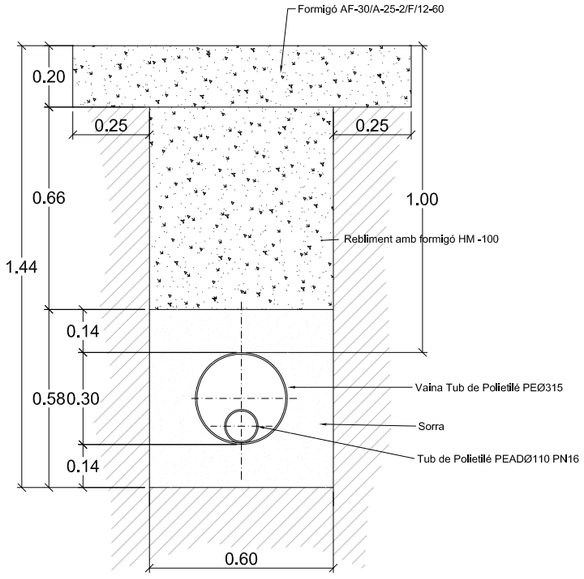
SECCIÓ RASA AIGUA POTABLE AMB TUB DE PEAD Ø110 PN 16 atm.
RASA EN ELS CARRERS NUCLI DE RENAU (PAVIMENT DE FORMIGÓ)



SECCIÓ RASA AIGUA POTABLE AMB TUB DE PEAD Ø110 PN 16 atm.
CREUAMENT DE LA CALÇADA (PAVIMENT AGLOMERAT)



SECCIÓ RASA AIGUA POTABLE AMB TUB DE PEAD Ø110 PN 16 atm.
CREUAMENT CARRERS DEL NUCLI DE RENAU (PAVIMENT DE FORMIGÓ)

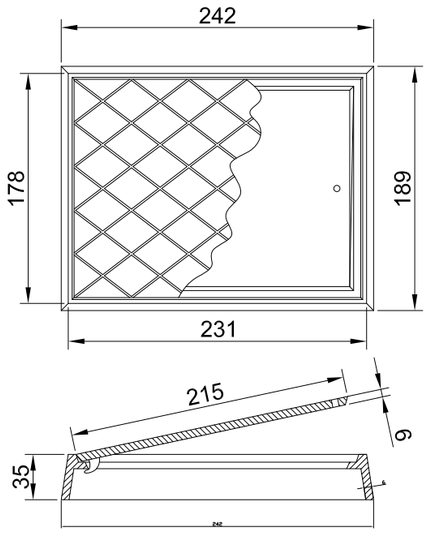


SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

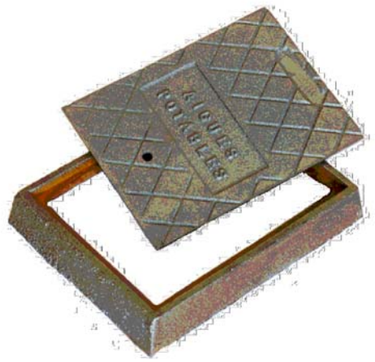
Diputació Tarragona SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL saM	CLAU	2023-0016184	TÍTOL Projecte de Renovació de la Xarxa Municipal d'Abastament d'Aigua del Municipi de Renau	DATA OCTUBRE 2023	GESA JOSEP BARBERILLO I NUALART Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16,134 telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	ESCALES ESCALA : 1/20	TÍTOL DEL PLÀNOL DETALLS RASES TIPUS	PLÀNOL 7	FULL 1 DE 1

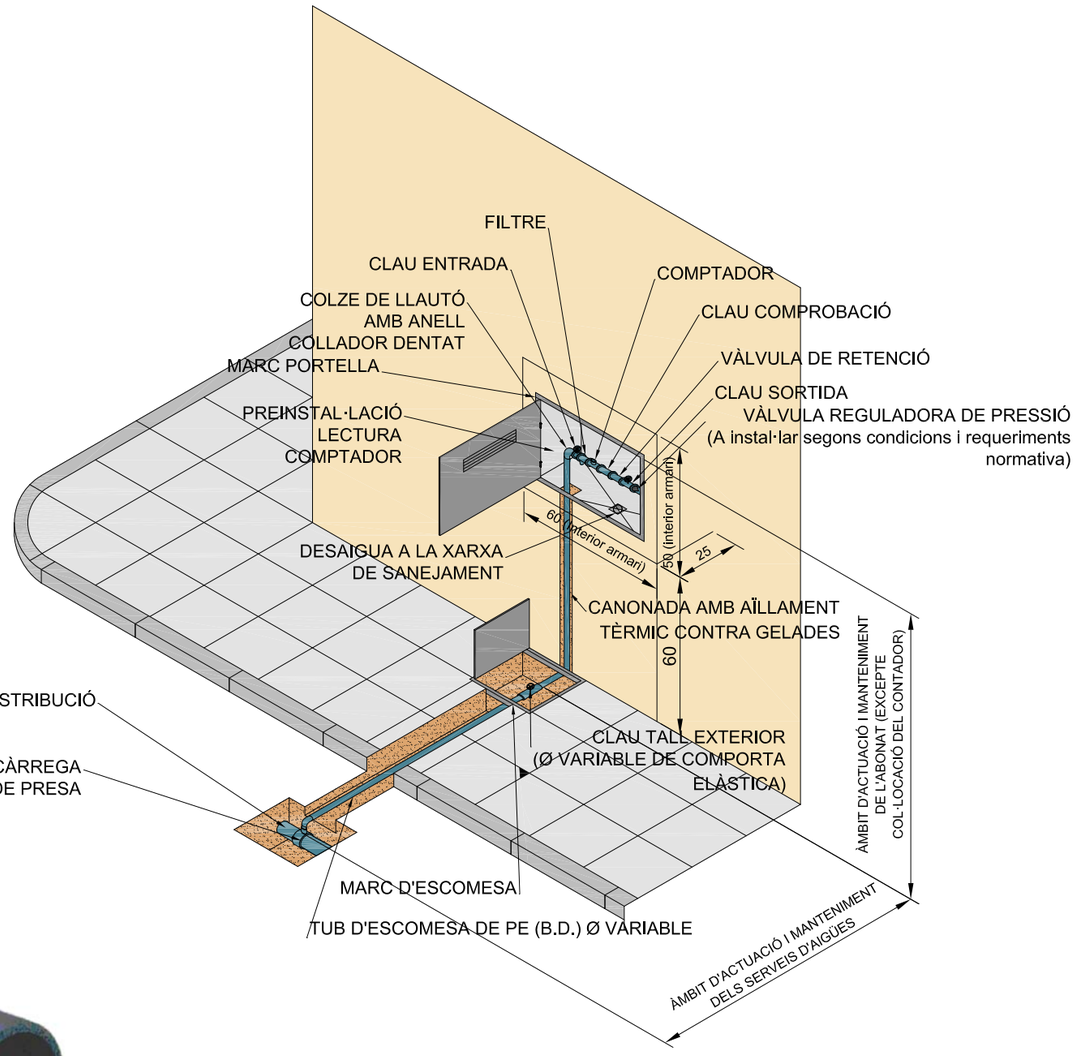
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona i verificable mitjançant CSV. Exemplar autenticitat a través del servei Web Validació de la Diputació de Tarragona i l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

DETALL PORTELLA D'ESCOMESA



NOTA: Portella d'escomesa de fosa gris o dúctil.
(mides en mm)





MALLA DE SENYALITZACIÓ DE CANONADA AIGUA POTABLE

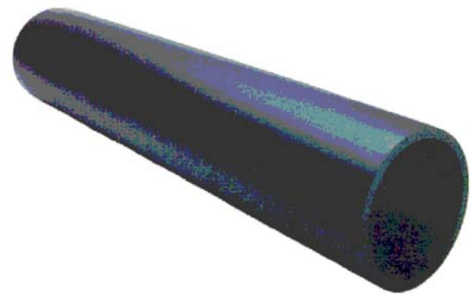


CARACTERÍSTIQUES:

AMPLADA= 40 cm

ROTLLO= 800m

TUB POLIETILÈ (A.D.)



Diàmetre exterior De mm	Diàmetre exterior De polzades	Diàmetre interior Di mm	PRESSIÓ DE TREBALL 1.0MPa (10Atm)	
			Espessor mm	Pes Kg/ml
63	2"	55.4	63	0.72
75	2½"	66.0	75	1.01
90	3"	79.2	90	1.45
110	4"	96.8	110	2.16
125	4½"	110.2	125	2.76
160	6"	141.0	160	4.51
200	8"	176.2	200	7.05

NOTA: Canonada de PE d'alta densitat PE 100 PN 10 apta per a ús alimentari, i fabricada segons norma UNE EN 12201.

_ l'interior de l'arqueta per comptador anirà arremolinat i lliscat, i estarà degudament impermeabilitzat

_Les dimensions són en centímetres i s'admetrà una tolerància màxima en les alçades de +/- 5cm.

_Després de la clau de tall exterior en direcció a l'abonat, finalitza l'àmbit d'actuació del sevei d'aigües.

_Abans de contractar l'alta de comptador caldrà que operaris del servei d'aigües inspeccionin la instal.lació l'autoritzin la contractació.

_Qualsevol modificació que l'abonat realitzi en la instal.lació després de la col.locació del comptador, l'haurà de comunicar, mitjançant carta certificada, al serveis d'aigües, aquest servei l'haurà d'inspeccionar i aprovar.

_En el cas d'armaris amb altres serveis (gas, llum...) caldrà respectar les distàncies i separar-los físicament.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original emmagatzemat per Diputació de Tarragona, amb el CSV: 419552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15 a través del servei Mediació de Diputació de Tarragona, amb el CSV: 419552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

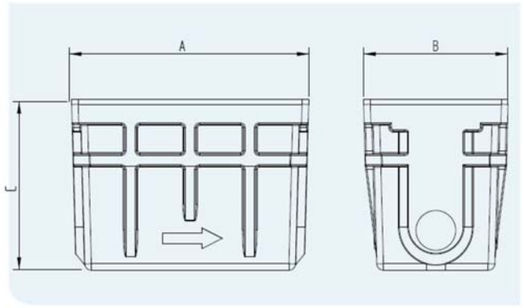
Diputació Tarragona saM SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL	CLAU	2023-0016184	TÍTOL	Projecte de Renovació de la Xarxa Municipal d'Abastament d'Aigua del Municipi de Renau	DATA	OCTUBRE 2023	ESCALES	ESCALA : 1/20
Diputació de Tarragona	Firma 1	Firma 2					TÍTOL DEL PLÀNOL	DETALLS ESCOMESA AIGUA POTABLE
							PLÀNOL	8
							FULL	1 DE 4

GESA
JOSEP BARBERILLO I NUALART
Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134
telèfon 93 846 53 20
gesa@gesa.cat

Arqueta 360 x 220 x 260 para contadores en HPDE

Contadores DN13-DN15-DN20 (longitudes 100-110-115mm.





INSTALACIÓN



Montaje del contador: introducir la rosca de salida en la tuerca fija (a) mediante una ligera inclinación.

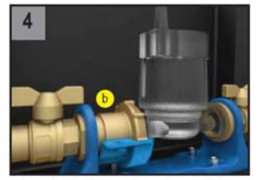


Con el contador alineado apretar la tuerca (b) con la mano, no necesita herramienta.

Esta maniobra no requiere de herramientas.



Precinto antifraude (patentado)



Colocar la mitad del precinto en la parte inferior de la tuerca de apriete (b).



Poner la otra mitad del precinto, alineando los dos tetones y presionar para bloquearlo.

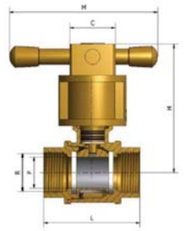


El contador queda así precintado evitando cualquier manipulación posterior, sin la rotura del precinto.



1. ***CUERPO*** Latón CW617N, según UNE-EN 12165.
2. ***TAPA*** Latón CW617N, según UNE-EN 12165.
3. ***EJE*** Latón CW617N, según UNE-EN 12164.
4. ***ASIENTO*** PTFE válidos para el contacto con agua potable.
5. ***ESFERA DE LATÓN***
   - Cromada
   - Anti cal
   - Anti hielo
   - Anti cal y anti hielo
6. ***JUNTA estanqueidad EPDM***
7. ***MANETA*** Cuadrado de Latón

Latón niquelado



Ref.	Medida R	DN	Dimensiones (mm)				
			P	L	H	M	C
F3203101	½"	15	15	52	66	100	30
F3203102	¾"	20	20	63	69		
F3203103	1"	25	25	73	74		
F3203104	1.¼"	32	32	86,5	78,5		
F3203105	1.½"	40	40	96,5	94	140	
F3203106	2"	50	50	114	101		





Totalizador versión TSN

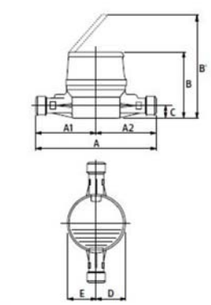


Flodis DN32

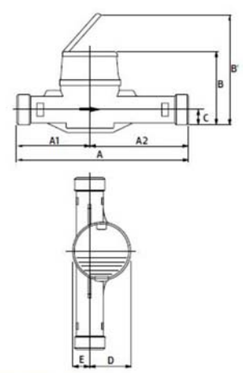
Dimensiones y peso

Diámetro nominal (DN)	mm	15	20	25	32
Roscas del contador	pulgadas	G ¾"	G 1"	G 1" ¼	G 1" ½
	mm	20 x 27	26 x 34	33 x 42	40 x 49
A	mm	115 - 170*	130 - 190	260	260
A1	mm	57.5 - 85	72 - 95	110	110
A2	mm	57.5 - 85	58 - 95	150	150
B	mm	104	123	130	130
B'	mm	183	203	210	210
C	mm	21.5	22.5	39	39
D	mm	46	64	64	67
E	mm	46	28	28	25
Peso Kg	Kg	0.75 - 0.9	0.85 - 1.1	2	2.2
F (altura adicional con módulo)	mm		42		

* Otros tamaños disponibles: 110, 145, 165 mm (3/4"), 115 mm (3/4" B) y 165, 190 mm (1")



DN 15



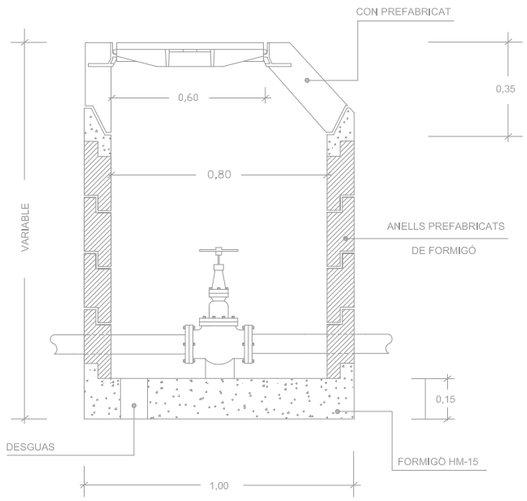
DN 20, 25 y 32

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

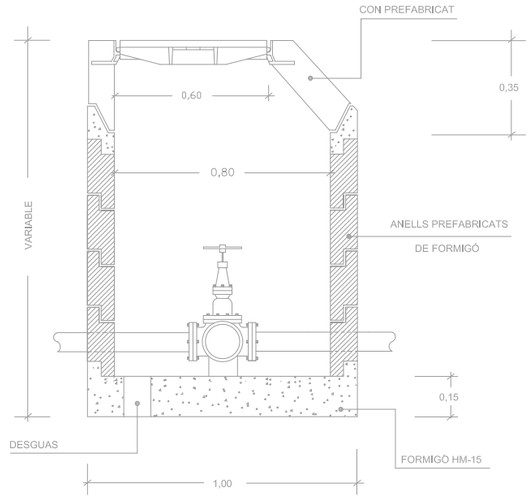
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original emmagatzemat per Diputació de Tarragona, custodiat en el Portal de Serveis de Validació, Custòdia i Digitalització de l'ENS amb el CVE-E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15 a través del servei Mòdul Validació, Custòdia i Digitalització de l'ENS amb el CVE-E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

Diputació Tarragona / saM	CLAU	2023-0016184	TÍTOL	Projecte de Renovació de la Xarxa Municipal d'Abastament d'Aigua del Municipi de Renau	DATA	GESA JOSEP BARBERILLO I NUALART Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
	Revisió	Data Revisió			OCTUBRE 2023	telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	ESCALA : 1/20	DETALLS ARQUETA CONTADORS ENCASTATS AL TERRA	8	2 DE 4

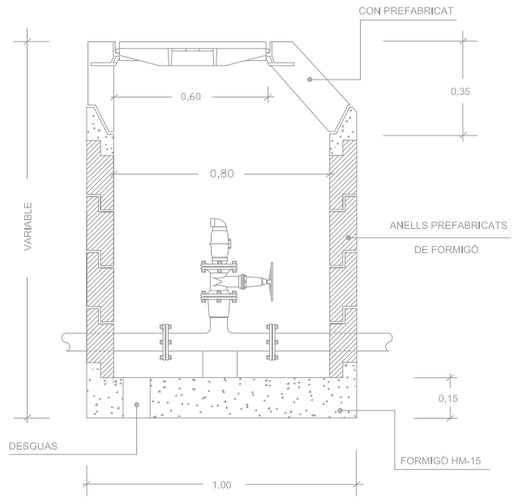
TRONETA AMB VALVULA DE COMPORTA



TRONETA AMB VALVULA DE DESCÀRREGA

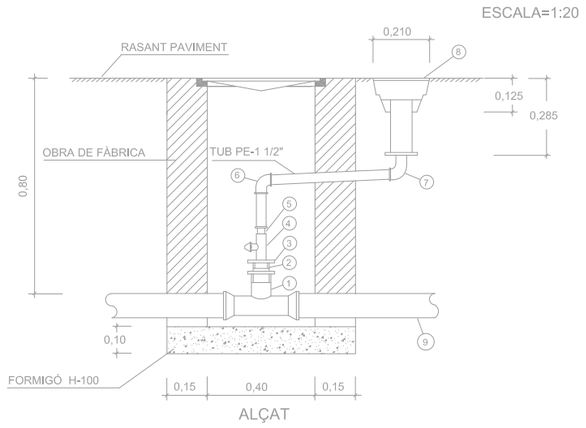


TRONETA VÀLVULA-DN50
CANONADA FOSA DUCTIL Ø100



BOCA DE REG

ESCALA=1:20



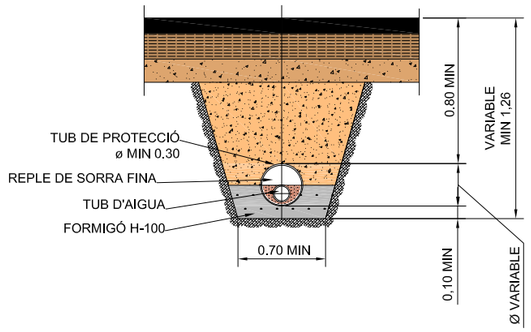
1. TE SORTIDA FEMELLA 90 mm,x3"
2. ENLLAÇ MASCLE-FEMELLA 90mm. x 3"-2 1 1/2"
3. REDUCCIÓ MASCLE-MASCLE 2 1/2" - 1 1/2"
4. VÀLVULA ESFERA 1 1/2"
5. ACC. LLAUTÓ ESTAMPAT MASCLE 1 1/2"
6. ACC. LLAUTÓ ESTAMPAT COLZE-MASCLE 1 1/2"
7. ACC. LLAUTÓ ESTAMPAT COLZE 1 1/2"
8. BOCA DE REG 45 mm.
8. XARXA DISTRIBUCIÓ PE 90mm.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

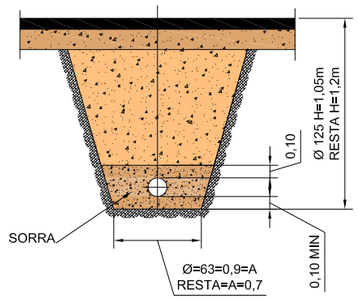
Diputació Tarragona SERVEI D'ASSISTÈNCIA MUNICIPAL saM	CLAU 2023-0016184	TÍTOL Projecte de Renovació de la Xarxa Municipal d'Abastament d'Aigua del Municipi de Renau	DATA OCTUBRE 2023	GESA JOSEP BARBERILLO I NUALART Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16.134 telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	ESCALES ESCALA : 1/20	TÍTOL DEL PLÀNOL DETALLS ARQUETES	PLÀNOL 8	FULL 3 DE 4

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original emmagatzemat per Diputació de Tarragona, autenticitat a través del servei Mediació amb identificador 2E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

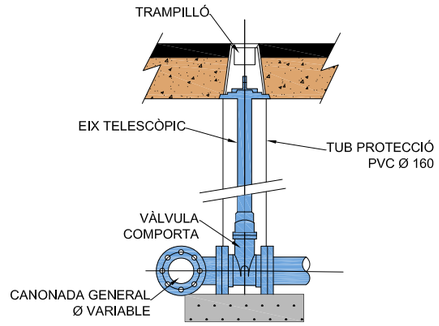
RASA PER A CONDUCCIÓ SOTA VIAL



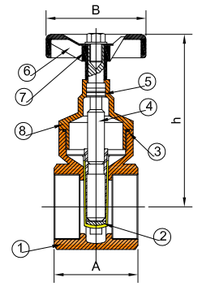
RASA PER A CONDUCCIÓ SOTA VORERA



VÀLVULA COMPORTA SOTERRADA



VÀLVULA DE COMPORTA



	LLEGENDA
1	Cos
2	Virolla
3	Cos torreta
4	Eix
5	Cos eix
6	Volant de 1/2", 1½"
7	Cargol
8	Torreta

NOTA: Cos de llautó (DIN 17660-17672).
Tancament de llautó (DIN 176660-17672) C. Nit (ASTM-SAE J 200)
Mecanisme de llautó (DIN 17660-17672).

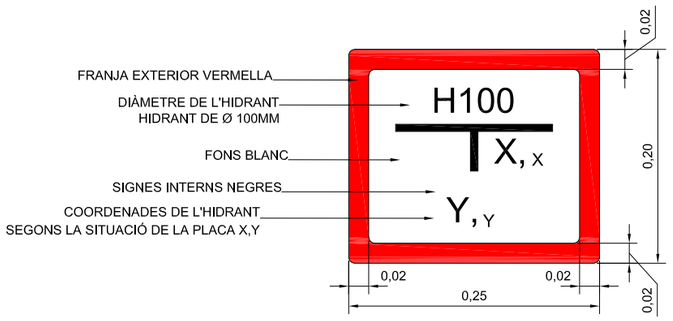


Diàmetre nominal DN polzades	A mm	B mm	h mm
½"	40	60	60
3/4"	45	60	68
1"	50	60	81
1½"	62	80	126
2"	67	80	138

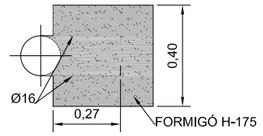
NOTA: Aquest tipus de vàlvula no és apte per utilitzar com a vàlvula de registre d'escomesa.
Aixeta comporta de pas total.



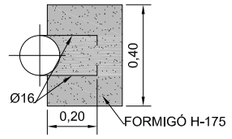
PLACA VERTICAL DE SENYALITZACIÓ D'HIDRANT SOTERRAT



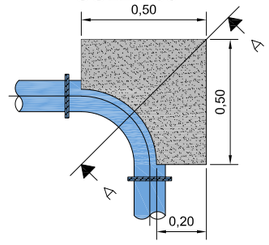
SECCIÓ A-A'



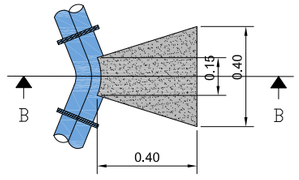
SECCIÓ B-B'



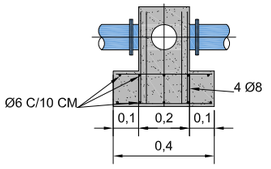
COLZE 90º



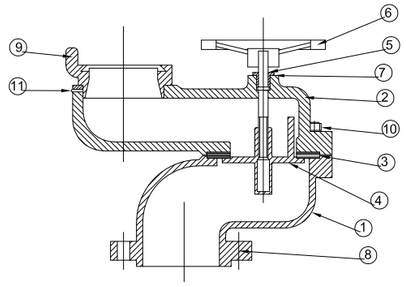
COLZE 45º



SECCIÓ A-A'

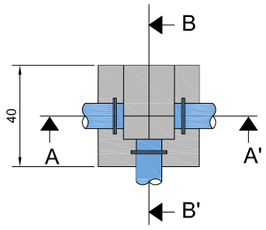


DETALL HIDRANT SOTERRAT

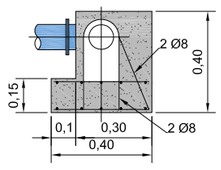


	LLEGENDA
1	Peça inferior de fosa
2	Part superior de fosa
3	Junta de goma
4	Vàlvula de llautó
5	Eix de llautó estampat
6	Volant de ferro
7	Femella de llautó per junta tòrica
8	Brida rodona
9	Rosca de llautó
10	4 cargols de 12x15
11	Presoner de llautó de 1/4"

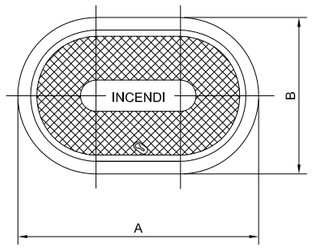
NOTA: Equipat amb volant de ferro i sistema de tancament hidràulic a favor de la pressió.



SECCIÓ B-B'



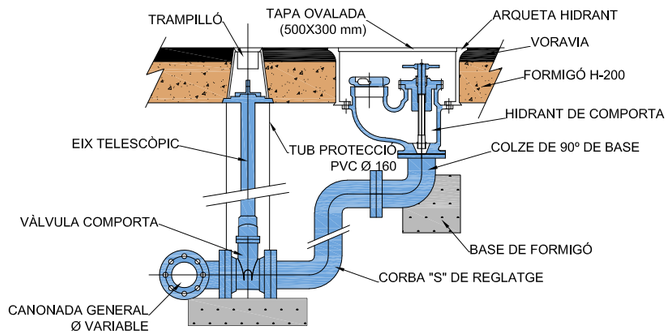
TAPA HIDRANT



DN	A	B
80	385	250
100	420	250

Totes les dimensions en mm

HIDRANT SOTERRAT AMB VÀLVULA COMPORTA





SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona autenticitat a través del servei Mediació de CSV-e amb el CVE 219552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

Diputació Tarragona SAM	CLAU	2023-0016184	TÍTOL	Projecte de Renovació de la Xarxa Municipal d'Abastament d'Aigua del Municipi de Renau	DATA	GESA JOSEP BARBERILLO I NUALART Enginyer Industrial Col·legiat núm. 16,134 telèfon 93 846 53 20 gesa@gesa.cat	ESCALES	TÍTOL DEL PLÀNOL	PLÀNOL	FULL
	Data Plec				OCTUBRE 2023		ESCALA : 1/20	DETALLS GENERALS AIGUA POTABLE	8	4 DE 4

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

DOCUMENT 3

PLEC DE 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 E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES GENERALS

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 finança 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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 Renau, octubre de 2.023

L'Enginyer Industrial
Col·legiat núm. 16.134

Josep Barberillo Nualart

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335iEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

1. CONDICIONS GENERALS

1.1. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

L'abast territorial i funcional és la renovació de la xarxa d'aigua municipal a diferents carrers del nucli urbà del municipi de Renau, amb la demolició dels elements de vialitat necessaris afectats, excavació de rases, la renovació de les infraestructures de serveis, com la xarxa d'aigua potable, reblert de rases i reposició de paviments, a l'àmbit d'obres indicat als plànols.

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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.

<u>-Subministrament i emmagatzematge del tub.</u>
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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

-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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

-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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

- 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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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^2per a conductors de coure i a 16 mm^2 per als de alumini.

Cables per a línies de mitjana tensió

Els cables de Mitjana Tensió seran d'alumini i satisfaran les Normes UNE 21.013 i UNE 21.014. L'aïllament serà de polietilè reticular amb un gruix mínim de sis amb vuit mil·límetres (6,8 mm.).

Existirà una pantalla sobre el conductor, que serà no metàl·lica i estarà formada per una cinta semiconductora, una capa "extrusionada" de mescla semiconductora o una combinació de les dues.

La pantalla sobre l'aïllament estarà formada per una part semiconductora, no metàl·lica, associada a una part metàl·lica.

La secció de la pantalla i la seva resistència elèctrica per metre (m.) de cable a vint graus centígrads (20ºC.) seran setze mil·límetres quadrats (16mm.2.) Cu. i 1,16/km. respectivament.

La coberta exterior estarà constituïda per una capa "extrusionada" de PVC, semiconductora, de resistivitat compresa entre mil cinc-cents i tres mil centímetres (1.500 i 3000 cm.).

Tots els cables seran homologats per les Companyies Subministradores.

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 E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

-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 E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 serà inferior a la meitat de la fracció que passi pel tamís 0,40 UNE, mesurades en pes.
- La mida màxima de la pedra serà inferior a la meitat de la tongada compactada.
- La corba granulomètrica dels materials es trobarà compresa entre les que figuren al següent quadre:

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 E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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: rodament: tipus D. tipus S - intermèdia: tipus D, S, G o A

GRUIX EN CM DE LA CAPA	TIPUS DE MESCLES A EMPRAR
Menor o igual que 4	D, S, G, A 12
Entre 4 i 6	D, S, G, A 20
Major que 6	D, S, G, A 25

- El coeficient de desgast de Los Angeles serà inferior a trenta (30). Per a vials de gran capacitat on es prevegin altes velocitats s'exigirà un coeficient de poliment accelerat superior quaranta-cinc (0,45) en capa de trànsit i quaranta (0,40) en capes de base 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).

Mesurament i abonament de les obres.

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Per cada 500 m³ o fracció d'àrid fi:

- Igual que l'àrid gruixut.

Per cada 100 m³ 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 m³ 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 m² de mescla:

- 6 assaigs de resistència i densitat sobre provetes fabricades segons mètode Marshall NLT-159

Regs d'emprimació

Materials
Per cada 25 tones o fracció de betum:

- 1 Contingut d'aigua segons NLT-123
- 1 viscositat Saybolt Furor segons NLT-133
- 1 destil·lació segons NLT-134
- 1 penetració sobre el residu de destil·lació segons NLT-124

Per cada 50 m³ o fracció de l'àrid emprat:

2 granulometria per tamisat segons NLT-104
2 contingut d'humitat segons NLT-103

Regs d'adherència

Materials

Per cada 25 tones o fracció de lligant:

- 1 contingut d'aigua segons NLT-123
- 1 viscositat Saybolt Furol segons NLT-133
- 1 destil·lació segons NLT-134
- 1 penetració sobre el residu de destil·lació segons NLT-124

Execució

- Control de temperatura del lligant.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E1952BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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

Encofrats

Els encofrats es construiran amb taulers fenòlics de fusta amb estructures de gelosia tipus PERI o similars amb sistema per optimitzar temps (carro, etc.). Els encofrats per a formigó d'estructures es constituiran exactament amb els límits i pendents de l'estructura. Tant les unions com les peces que constitueixen l'encofrat hauran de tenir la resistència i rigidesa necessàries perquè amb la marxa de formigonat prevista i especialment, sota els efectes dinàmics produïts per al vibració no s'originin en el formigó esforços anormals durant la posada en obra ni durant el període d'enduriment.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

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 Renau, octubre de 2.023

L'Enginyer Industrial
Col·legiat núm. 16.134

Josep Barberillo Nualart

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

DOCUMENT 4

PRESSUPOST

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

4.1. AMIDAMENTS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

4.1.1 AMIDAMENTS FASE 1: C. CAMÍ DE LA RULLA, C. PERALTA, C. NOU, C. DE LES ROQUES, C. DE L'ABEURADOR I C. QUINTANES

AMIDAMENTS FASE 1

Projecte renovació xarxa municipal abastament aigua municipi de Renau

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01	TREBALLS PREVIS					
01.01	m Tall paviment form. o pedra, h>=10cm					
	Tall en paviment de formigó o pedra, de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir					
	F1-RENAU					
	Fase 1:					
	Peralta, calçada formigo-franges pedra	2	73,00			146,00
	Rulla, calçada formigo total dos trams	2	40,00			80,00
	c.Nou tram F1, calçada formigo-franges pedra	2	64,00			128,00
	Església lateral sud, plaça pedra	2	25,00			50,00
	Església lateral sud, escales pedra	2	12,00			24,00
	Abeurador, calçada formigo-franges pedra	2	80,00			160,00
	Roques, calçada formigo-franges pedra total dos trams	2	100,00			200,00
	Fase 1 creuaments varis calçada formigo-franges pedra	2	40,00			80,00
	Quintanes calçada asfalt					
	F1 deriv. boca de reg	2	1,00			2,00
	F1 deriv. previsio renovació escomeses mal estat	2	2,00	2,00		8,00
	Total F1-RENAU.....					*878,00*
						878,00
01.02	m Tall paviment mescla bituminosa h>=10cm					
	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir					
	F1-RENAU					
	Quintanes calçada asfalt F1	2	127,00			254,00
	Total F1-RENAU.....					*254,00*
						254,00
01.03	m2 Demol.pavim. form. o pedra g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.					
	Demolició de paviment de formigó o pedra de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics					
	F1-RENAU					
	Fase 1:					
	Peralta, calçada formigo-franges pedra	1	73,00	0,90		65,70
	Rulla, calçada formigo total dos trams	1	40,00	0,90		36,00
	c.Nou tram F1, calçada formigo-franges pedra	1	64,00	0,90		57,60
	Església lateral sud, plaça pedra	1	25,00	0,90		22,50
	Església lateral sud, escales pedra	1	12,00	0,90		10,80
	Abeurador, calçada formigo-franges pedra	1	80,00	0,90		72,00
	Roques, calçada formigo-franges pedra total dos trams	1	100,00	0,90		90,00
	Fase 1 creuaments varis calçada formigo-franges pedra	1	40,00	1,10		44,00
	Quintanes calçada asfalt					
	F1 deriv. boca de reg	1	1,00	0,90		0,90
	F1 deriv. previsio renovació escomeses mal estat	2	2,00	0,90		3,60
	Total F1-RENAU.....					*403,10*
						403,10
01.05	m2 Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.					
	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics					
	F1-RENAU					
	Quintanes calçada asfalt F1	1	127,00	0,90		114,30
	Total F1-RENAU.....					*114,30*
						114,30
01.09	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					
	F1-RENAU					
	F1 localització servei varies cates	13	1,50	0,80	1,20	18,72
	Total F1-RENAU.....					*18,72*
						18,72
01.10	u Protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i de la dirección facultativa					
	Conjunt dels treballs de protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i la Direcció Facultativa.					
	F1-RENAU					
	F1 protecció serveis varis	13				13,00
	Total F1-RENAU.....					*13,00*
						13,00

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.11	u Partida d'alçada de cobrament íntegre per connexions provisional					
	Partida d'alçada de cobrament íntegre per connexions provisionals d'aigua potable durant l'execució de les obres i desmuntatge posterior					
	F1-RENAU					
	xarxa provisional F1	1				1,00
	Total F1-RENAU.....					*1,00*
						1,00
02	MOVIMENTS DE TERRA					
02.01	m3 Excav.rasa,amp:fins a 1m,fond.=fins a 2m,terreny compact.,retro.++terres deix.vora					
	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora					
	F1-RENAU					
	Fase 1:					
	Peralta, calçada formigo-franges pedra	1	73,00	0,40	1,25	36,50
	Rulla, calçada formigo total dos trams	1	40,00	0,40	1,25	20,00
	c.Nou tram F1, calçada formigo-franges pedra	1	64,00	0,40	1,25	32,00
	Església lateral sud, plaça pedra	1	25,00	0,40	1,25	12,50
	Església lateral sud, escales pedra	1	12,00	0,40	1,25	6,00
	Abeurador, calçada formigo-franges pedra	1	80,00	0,40	1,25	40,00
	Roques, calçada formigo-franges pedra total dos trams	1	100,00	0,40	1,25	50,00
	Fase 1 creuaments varis calçada formigo-franges pedra	1	40,00	0,60	1,44	34,56
	Quintanes calçada asfalt	1	127,00	0,40	1,25	63,50
	F1 deriv. boca de reg	1	1,00	0,40	1,25	0,50
	F1 deriv. previsio renovació escomeses mal estat	2	2,00	0,40	1,25	2,00
	Total F1-RENAU.....					*297,56*
						297,56
02.02	m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.d'amplària màxima 0,9m,90%PM					
	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,9 m, amb compactació del 90% PM					
	F1-RENAU					
	Fase 1:					
	Peralta, calçada formigo-franges pedra	1	73,00	0,40		29,20
	Rulla, calçada formigo total dos trams	1	40,00	0,40		16,00
	c.Nou tram F1, calçada formigo-franges pedra	1	64,00	0,40		25,60
	Església lateral sud, plaça pedra	1	25,00	0,40		10,00
	Església lateral sud, escales pedra	1	12,00	0,40		4,80
	Abeurador, calçada formigo-franges pedra	1	80,00	0,40		32,00
	Roques, calçada formigo-franges pedra total dos trams	1	100,00	0,40		40,00
	Fase 1 creuaments varis calçada formigo-franges pedra	1	40,00	0,60		24,00
	Quintanes calçada asfalt	1	127,00	0,40		50,80
	F1 deriv. boca de reg	1	1,00	0,40		0,40
	F1 deriv. previsio renovació escomeses mal estat	2	2,00	0,40		1,60
	Total F1-RENAU.....					*234,40*
						234,40
02.03	PA Supervisió arqueòleg director visites necessàries					
	Supervisió d'arqueòleg director de buidats o extraccions de terres i runes, per la inspecció i control dels treballs dins de l'Àrea d'expectativa arqueològica, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final inclòs, seguint els criteris del Plnejament vigent i tota la normativa d'aplicació, amb totes les visites necessàries.					
	F1-RENAU					
	Supervisió arqueòleg àrea expectativa arqueològica	1				1,00
	Fase 1					
	Total F1-RENAU.....					*1,00*
						1,00
02.04	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,sorra,gmés de 25 i fins a 50cm,picó vibrant					
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant					
	F1-RENAU					
	Fase 1:					
	Peralta, calçada formigo-franges pedra	1	73,00	0,40	0,40	11,68
	Rulla, calçada formigo total dos trams	1	40,00	0,40	0,40	6,40
	c.Nou tram F1, calçada formigo-franges pedra	1	64,00	0,40	0,40	10,24
	Església lateral sud, plaça pedra	1	25,00	0,40	0,40	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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	Església lateral sud, escales pedra	1	12,00	0,40	0,40	1,92
	Abeurador, calçada formigo-franges pedra	1	80,00	0,40	0,40	12,80
	Roques, calçada formigo-franges pedra total dos trams	1	100,00	0,40	0,40	16,00
	Fase 1 creuaments varis calçada formigo-franges pedra	1	40,00	0,60	0,58	13,92
	Quintanes calçada asfalt	1	127,00	0,40	0,40	20,32
	F1 deriv. boques de reg	1	1,00	0,40	0,40	0,16
	F1 deriv. previsio renovació escomeses mal estat	2	2,00	0,40	0,40	0,64
	Total F1-RENAU.....					*98,08*
						98,08
02.05	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.selecc.excav.,gmés de 25 i fins a 50cm,picó vibrant,95%PM					
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM					
	F1-RENAU					
	Fase 1:					
	Peralta, calçada formigo-franges pedra	1	73,00	0,40	0,46	13,43
	Rulla, calçada formigo total dos trams	1	40,00	0,40	0,46	7,36
	c.Nou tram F1, calçada formigo-franges pedra	1	64,00	0,40	0,46	11,78
	Església lateral sud, plaça pedra	1	25,00	0,40	0,46	4,60
	Església lateral sud, escales pedra	1	12,00	0,40	0,46	2,21
	Abeurador, calçada formigo-franges pedra	1	80,00	0,40	0,46	14,72
	Roques, calçada formigo-franges pedra total dos trams	1	100,00	0,40	0,46	18,40
	Fase 1 creuaments varis calçada formigo-franges pedra					
	Quintanes calçada asfalt	1	127,00	0,40	0,75	38,10
	F1 deriv. boques de reg	1	1,00	0,40	0,46	0,18
	F1 deriv. previsio renovació escomeses mal estat	2	2,00	0,40	0,46	0,74
	Total F1-RENAU.....					*111,52*
						111,52
02.06	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.0,4-3,0m,tot-u art.,,g<=25cm,picó vibrant					
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària des de 0,40m i fins a 3,0 m, amb tot-u artificial, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant					
	F1-RENAU					
	Fase 1:					
	Peralta, calçada formigo-franges pedra	1	73,00	0,40	0,20	5,84
	Rulla, calçada formigo total dos trams	1	40,00	0,40	0,20	3,20
	c.Nou tram F1, calçada formigo-franges pedra	1	64,00	0,40	0,20	5,12
	Església lateral sud, plaça pedra	1	25,00	0,40	0,20	2,00
	Església lateral sud, escales pedra	1	12,00	0,40	0,20	0,96
	Abeurador, calçada formigo-franges pedra	1	80,00	0,40	0,20	6,40
	Roques, calçada formigo-franges pedra total dos trams	1	100,00	0,40	0,20	8,00
	Fase 1 creuaments varis calçada formigo-franges pedra					
	Quintanes calçada asfalt					
	F1 deriv. boques de reg	1	1,00	0,40	0,20	0,08
	F1 deriv. previsio renovació escomeses mal estat	2	2,00	0,40	0,20	0,32
	Total F1-RENAU.....					*31,92*
						31,92
02.07	m3 Form.rases/pous fonam.,formigó HM-10/P / 20 / I,camió					
	Formigonament de rases i pous, amb formigó HM-10/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió					
	F1-RENAU					
	Fase 1 creuaments varis calçada formigo-franges pedra	1	40,00	0,60	0,66	15,84
	Total F1-RENAU.....					*15,84*
						15,84
03	INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES					
03.01	m Tub PE 100,DN=110mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,soldat,dific.mitjà,accessoris plàst.,fons rasa					
	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa					
	F1-RENAU					
	Fase 1:					
	Peralta, calçada formigo-franges pedra	1	73,00			73,00
	Rulla, calçada formigo total dos trams	1	40,00			40,00

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	c.Nou tram F1, calçada formigo-franges pedra	1	64,00			64,00
	Església lateral sud, plaça pedra	1	25,00			25,00
	Església lateral sud, escales pedra	1	12,00			12,00
	Abeurador, calçada formigo-franges pedra	1	80,00			80,00
	Roques, calçada formigo-franges pedra total dos trams	1	100,00			100,00
	Fase 1 creuaments varis calçada formigo-franges pedra	1	40,00			40,00
	Quintanes calçada asfalt	1	127,00			127,00
	F1 deriv. boca de reg					
	F1 deriv. previsio renovació escomeses mal estat					
	Total F1-RENAU.....					*561,00*
						561,00

03.02 m Tub PE 100,DN=75mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,soldat,dific.mitjà,accessoris plàst.,fons rasa

Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

	F1-RENAU					
	F1 deriv. boca de reg	1	1,00			1,00
	Total F1-RENAU.....					*1,00*
						1,00

03.04 m Claveguera tub PEØ315 de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE

Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa

	F1-RENAU					
	Fase 1 creuaments varis calçada formigo-franges pedra	1	40,00			40,00
	Total F1-RENAU.....					*40,00*
						40,00

03.05 Ml Banda de senyalització presència de servei color específic

Subministrament i col·locació de banda de senyalització per la presència de servei, col·locada, de color adient depenent del servei a senyalitzar.

	F1-RENAU					
	Fase 1:					
	Peralta, calçada formigo-franges pedra	1	73,000			73,000
	Rulla, calçada formigo total dos trams	1	40,000			40,000
	c.Nou tram F1, calçada formigo-franges pedra	1	64,000			64,000
	Església lateral sud, plaça pedra	1	25,000			25,000
	Església lateral sud, escales pedra	1	12,000			12,000
	Abeurador, calçada formigo-franges pedra	1	80,000			80,000
	Roques, calçada formigo-franges pedra total dos trams	1	100,000			100,000
	Fase 1 creuaments varis calçada formigo-franges pedra	1	40,000			40,000
	Quintanes calçada asfalt	1	127,000			127,000
	F1 deriv. boques de reg	1	1,000			1,000
	F1 deriv. previsio renovació escomeses mal estat	2	2,000			4,000
	Total F1-RENAU.....					*566,00*
						566,00

03.06 u Deriv.polietilè manip.,dens.alta,DN 110mm,16bar,DN ramal=110mm,p/soldar,sold.col.fons rasa

Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 110 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa

	F1-RENAU					
	Deriv. Ø110-110 F1	8				8,00
	Total F1-RENAU.....					*8,00*
						8,00

03.07 u Deriv.polietilè manip.,dens.alta,DN 110mm,16bar,DN ramal=75mm,p/soldar,sold.col.fons rasa

Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 75 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa

F1-RENAU

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	Deriv. Ø110-75 per boques de reg F1	1				1,00
	Total F1-RENAU.....					*1,00*
						1,00

03.08 u Deriv.polietilè manip.,dens.alta,DN 110mm,16bar,DN ramal=40mm,p/soldar,sold.col.fons rasa

Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 40 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa

	F1-RENAU					
	Deriv. Ø110-40 previsio renovacio escomeses F1	2				2,00
	Total F1-RENAU.....					*2,00*
						2,00

03.09 u Con reducció polietilè,manip.,dens.alta,DN 110mm-75 o 63mm,PN=16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa

Con de reducció de polietilè, manipulat, de densitat alta, de 110 mm a 75 o 63 mm de DN de 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa

	F1-RENAU					
	F1 previsio reduccions per connexions vàries	3				3,00
	Total F1-RENAU.....					*3,00*
						3,00

03.10 u Colze polietilè 90°,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa

Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa

	F1-RENAU					
	Colzes 90º Ø110 F1	4				4,00
	Total F1-RENAU.....					*4,00*
						4,00

03.11 u Colze polietilè 45° o inferior,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa

Colze de polietilè de 45° o inferior, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa

	F1-RENAU					
	Colzes <45º Ø110 F1	16				16,00
	Total F1-RENAU.....					*16,00*
						16,00

03.12 u Colze polietilè 90°,manip.,DN 63 o 75mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa

Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 63 o 75 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa

	F1-RENAU					
	Colzes Ø75 per boques de reg F1	1				1,00
	Total F1-RENAU.....					*1,00*
						1,00

03.13 u Maniguet polietilè,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa

Maniguet de polietilè, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa

	F1-RENAU					
	F1 previsio maniguets per connexions vàries	5				5,00
	Total F1-RENAU.....					*5,00*
						5,00

03.14 u Maniguet polietilè,manip.,DN 63mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa

Maniguet de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 63 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa

	F1-RENAU					
	F1 previsio maniguets per connexions vàries	1				1,00
	Total F1-RENAU.....					*1,00*
						1,00

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT

03.15 u Brida cega polietilè,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa

Brida cega de polietilè, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa

F1-RENAU

F1 previsio brida cega final tram	1	1,00
Total F1-RENAU.....		*1,00*
		1,00

03.16 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-5

Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

F1-RENAU

Vàlvules Ø125 en tub Ø110 F1	11	11,00
Total F1-RENAU.....		*11,00*
		11,00

03.21 u Boca reg fosa,entrada DN=65mm,connex.tipus Barcelona,pericó+tapa fosa,pint.epoxi,instal.

Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 65 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 70 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada

F1-RENAU

boques de reg F1	1	1,00
Total F1-RENAU.....		*1,00*
		1,00

03.22 u Allargadera telescòpica extensió variable Belgicast o equivalent per vàlv. comporta Ø100-125-150, barra St3/Zn6, tub protec. PVC

Allargadera telescòpica d'extensió variable segons el diàmetre, per accionament manual de vàlvula de comporta manual de diàmetres 100, 125 o 150mm de la vàlvula, de barra sòlida St3/Zn6, amb tub de protecció de PVC, per a PN-10 o PN-16, marca Belgicast o equivalent, muntat en pericó de canalització soterrada.

F1-RENAU

Vàlvules Ø125 en tub Ø110 F1	11	11,00
Total F1-RENAU.....		*11,00*
		11,00

03.23 u Connexió de servei gral. de forniment d'aigua potable, fins DN=40mm renovació escomesa

Subministrament i instal·lació de la connexió de servei per forniment d'aigua que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable amb la instal·lació general de l'habitatge o edifici, continua en tot el reccorregut sense unions o empalmament intermedis no registrables, formada per canonada soterrada de polietilè d'alta densitat, de 40mm de diàmetre col·locada sobre llit de sorra en el fons de la rasa prèviament excavada, amb els seus corresponents accessoris i peces especials, collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveis d'enllaç entre la presa i la caixa de comptadors encastada en la façana de l'habitatge. L'execució i supervisió d'aquestes tasques anirà càrrec de l'empresa mantenidora del servei d'aigua potable i per tant, el contractista adjudicatari haurà de gestionar la seva subcontractació.

F1-RENAU

Deriv. Ø110-40 previsio renovacio escomeses F1	2	2,00
Total F1-RENAU.....		*2,00*
		2,00

03.24 u Connexió de servei gral. de forniment d'aigua potable a nova xarxa, fins DN=40mm escomesa a matenir

Subministrament i instal·lació de la connexió de servei per forniment d'aigua que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable a renovar amb l'escomesa a mantenir, continua en tot el reccorregut sense unions o empalmament intermedis no registrables, formada pels accessoris de connexió nous per connectar el tub d'escomesa a mantenir amb la nova xarxa projectadda o a renovar, de 40mm de diàmetre, amb els seus corresponents accessoris i peces especials, collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveis d'enllaç entre la presa i l'escomesa a mantenir.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	F1-RENAU					
	Previsio escomeses mantenir i reconnectar F1	45				45,00
	Total F1-RENAU.....					*45,00*
						45,00
03.25	u Unitat de connexió a xarxa existent aigua potable					
	Unitat de connexió a xarxa existent o unitats de futures ampliacions de la xarxa d'aigua potable, incloent hidràulica, mecanismes, treballs obra civil, tall amb disc, apertura de rases i posterior reblert i pavimentació en les mateixes condicions inicials. Tot inclòs.					
	F1-RENAU					
	Connexións a xarxa existent F1	4				4,00
	Total F1-RENAU.....					*4,00*
						4,00
03.26	m Desinfecció canonades segons RD 140/2003					
	Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003. L'execució i supervisió d'aquestes tasques anirà càrrec de l'empresa mantenidora del servei d'aigua potable i per tant, el contractista adjudicatari haurà de gestionar la seva subcontractació.					
	F1-RENAU					
	Fase 1:					
	Peralta, calçada formigo-franges pedra	1	73,00			73,00
	Rulla, calçada formigo total dos trams	1	40,00			40,00
	c.Nou tram F1, calçada formigo-franges pedra	1	64,00			64,00
	Església lateral sud, plaça pedra	1	25,00			25,00
	Església lateral sud, escales pedra	1	12,00			12,00
	Abeurador, calçada formigo-franges pedra	1	80,00			80,00
	Roques, calçada formigo-franges pedra total dos trams	1	100,00			100,00
	Fase 1 creuaments varis calçada formigo-franges pedra	1	40,00			40,00
	Quintanes calçada asfalt	1	127,00			127,00
	F1 deriv. boques de reg	1	1,00			1,00
	F1 deriv. previsio renovació escomeses mal estat	2	2,00			4,00
	Total F1-RENAU.....					*566,00*
						566,00
03.27	u Proves de pressió total xarxa àmbit projecte					
	Proves de pressió segons normativa vigent total xarxa àmbit projecte. L'execució i supervisió d'aquestes tasques anirà càrrec de l'empresa mantenidora del servei d'aigua potable i per tant, el contractista adjudicatari haurà de gestionar la seva subcontractació.					
	F1-RENAU					
	Proves de pressió F1	1				1,00
	Total F1-RENAU.....					*1,00*
						1,00
04	PAVIMENTACIÓ I ALTRES ELEMENTS					
04.01	u Dau ancoratge peces T cond.D=entre 100 i 110mm					
	Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó					
	F1-RENAU					
	Total derivacions F1	11				11,00
	Total F1-RENAU.....					*11,00*
						11,00
04.02	u Dau ancoratge colzes 45-90º cond.D=entre 60 i 225mm					
	Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó					
	F1-RENAU					
	Total Cons reducció-colzes-maniguets F1	30				30,00
	Total F1-RENAU.....					*30,00*
						30,00
04.03	u Dau ancoratge clau pas cond.D=entre 100 i 110mm					
	Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del 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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	F1-RENAU					
	Vàlvules Ø125 en tub Ø110 F1	11				11,00
	Total F1-RENAU.....					*11,00*
						11,00
04.04	m2 Cap.net/anivell. g=15cm, formigó neteja HL-150/P/20					
	Capa de neteja i anivellament de 15 cm de gruix amb 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, abocat des de camió					
	F1-RENAU					
	Vàlvules Ø125 en tub Ø110 F1	11	1,00	1,00		11,00
	Total F1-RENAU.....					*11,00*
						11,00
04.05	m Paret pou 85x85cm,g=14cm,maó calat,arreb./llisc.int./esqdj.ext.1:6					
	Paret per a pou quadrat de 85x85 cm, de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter de ciment 1:6					
	F1-RENAU					
	Vàlvules Ø125 en tub Ø110 F1	11			1,25	13,75
	Total F1-RENAU.....					*13,75*
						13,75
04.06	u Bastim.+tapa fomigo armat,p/pericó serv.,recolzada,per arqueta 850x850mm,col.mort.					
	Bastiment i tapa quadrada de formigó armat, per a pericó de serveis, recolzada, per arqueta de 850x850 mm, segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter					
	F1-RENAU					
	Vàlvules Ø125 en tub Ø110 F1	11				11,00
	Total F1-RENAU.....					*11,00*
						11,00
04.07	u Tapa circular arqueta registre per allargadera telescòpica i vàlvula de comporta manual Belgicast o equivalent					
	Tapa circular de registre extraible, per allargadera telescòpica d'extensió variable per accionament manual de vàlvula de comporta manual, que permeti l'accionament manual de la vàlvula.					
	F1-RENAU					
	Vàlvules Ø125 en tub Ø110 F1	11				11,00
	Total F1-RENAU.....					*11,00*
						11,00
04.10	u SiC trampilló quadrat AVK 210x210 per vàlvules i accessoris					
	Subministrament i instal·lació del conjunt de l'obra hidràulica per la renovació d'escomeses de 1" 1/4 a vorera, format per una vàlvula de registre AVK 1"1/4-45 de fundició Belgicast o equivalent, un trampilló quadrat AVK 145x145 (purdie), 2 enllaços de rosca mascle 45 de llautó a PE, 1 ut de conjunt de juntes (2 juntes EPDM, 8 mascles zincats, 8 femelles), inclòs mà d'obra, materials, mitjans auxiliars, comprovacions i neteja i desinfecció. Totalment acabat. L'execució i supervisió d'aquestes tasques anirà càrrec de l'empresa mantenidora del servei d'aigua potable i per tant, el contractista adjudicatari haurà de gestionar la seva subcontractació.					
	F1-RENAU					
	Deriv. Ø110-40 previsio renovacio escomeses F1	2				2,00
	Total F1-RENAU.....					*2,00*
						2,00
04.11	m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.d'amplària màxima 0,9m,90%PM					
	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,9 m, amb compactació del 90% PM					
	F1-RENAU					
	Fase 1, laterals rasa per reposició paviments:					
	Peralta, calçada formigo-franges pedra	1	73,00	0,50		36,50
	Rulla, calçada formigo total dos trams	1	40,00	0,50		20,00
	c.Nou tram F1, calçada formigo-franges pedra	1	64,00	0,50		32,00
	Església lateral sud, plaça pedra	1	25,00	0,50		12,50
	Església lateral sud, escales pedra	1	12,00	0,50		6,00
	Abeurador, calçada formigo-franges pedra	1	80,00	0,50		40,00
	Roques, calçada formigo-franges pedra total dos trams	1	100,00	0,50		50,00
	Fase 1 creuaments varis calçada formigo-franges pedra	1	40,00	0,50		20,00
	Quintanes calçada asfalt	1	127,00	0,50		63,50
	F1 deriv. boques de reg	1	1,00	0,50		0,50
	F1 deriv. previsio renovació escomeses mal estat	2	2,00	0,50		2,00
	Total F1-RENAU.....					*283,00*
						283,00

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
04.12	m3 Paviment form.+fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E,f.acer=entre 20 i 25kg/m3, camió+vibr.manual, reglejat					
	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat. Inclos la part proporcional de formació de graó segons plànols.					
	F1-RENAU					
	Fase 1 reposició paviments:					
	Peralta, calçada formigo-franges pedra	1	73,00	0,90	0,20	13,14
	Rulla, calçada formigo total dos trams	1	40,00	0,90	0,20	7,20
	c.Nou tram F1, calçada formigo-franges pedra	1	64,00	0,90	0,20	11,52
	Església lateral sud, plaça pedra					
	Església lateral sud, escales pedra					
	Abeurador, calçada formigo-franges pedra	1	80,00	0,90	0,20	14,40
	Roques, calçada formigo-franges pedra total dos trams	1	100,00	0,90	0,20	18,00
	Fase 1 creuaments varis calçada formigo-franges pedra	1	40,00	0,90	0,20	7,20
	Quintanes calçada asfalt					
	F1 deriv. boques de reg	1	1,00	0,90	0,20	0,18
	F1 deriv. previsio renovació escomeses mal estat	2	2,00	0,90	0,20	0,72
	Total F1-RENAU.....					*72,36*
						72,36
04.14	m3 Base formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment, camió+vibr.manual, reglejat					
	Base de formigó (CE, EHE) 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, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat					
	F1-RENAU					
	Fase 1 reposició paviments:					
	Peralta, calçada formigo-franges pedra varis transversals	8	0,90	0,60	0,15	0,65
	Rulla, calçada formigo					
	c.Nou tram F1, calçada formigo-franges pedra varis transv.	8	0,90	0,60	0,15	0,65
	c.Nou tram F1 llarg, calçada formigo-franges pedra	15	0,90	0,60	0,15	1,22
	Església lateral sud, plaça pedra	1	25,00	0,90	0,15	3,38
	Església lateral sud, escales pedra	1	12,00	0,90	0,15	1,62
	Abeurador, calçada formigo-franges pedra	10	0,90	0,60	0,15	0,81
	Roques, calçada formigo-franges pedra	7	0,90	0,60	0,15	0,57
	Fase 1 creuaments varis calçada formigo-franges pedra	5	0,90	0,60	0,15	0,41
	Quintanes calçada asfalt					
	F1 deriv. boques de reg	1	0,90	0,60	0,15	0,08
	F1 deriv. previsio renovació escomeses mal estat	2	0,90	0,60	0,15	0,16
	Total F1-RENAU.....					*9,55*
						9,55
04.15	m2 Paviment de pedra calcària del país, gruix 6cm, amb morter mixt o paviment ceràmic					
	Paviment de pedra calcària del país, 6cm de gruix, o paviment ceràmic igual a l'existent, col.locada a truc de maceta amb morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a obra. Inclòs la part proporcional de formació de graons en els trams segons plànols. Totalment acabat.					
	F1-RENAU					
	Fase 1 reposició paviments:					
	Peralta, calçada formigo-franges pedra varis transversals	8	0,90	0,60		4,32
	Rulla, calçada formigo					
	c.Nou tram F1, calçada formigo-franges pedra varis transv.	8	0,90	0,60		4,32
	c.Nou tram F1 llarg, calçada formigo-franges pedra	15	0,90	0,60		8,10
	Església lateral sud, plaça pedra	1	25,00	0,90		22,50
	Església lateral sud, escales pedra	1	12,00	0,90		10,80
	Abeurador, calçada formigo-franges pedra	10	0,90	0,60		5,40
	Roques, calçada formigo-franges pedra	7	0,90	0,60		3,78
	Fase 1 creuaments varis calçada formigo-franges pedra	5	0,90	0,60		2,70
	Quintanes calçada asfalt					
	F1 deriv. boques de reg	1	0,90	0,60		0,54
	F1 deriv. previsio renovació escomeses mal estat	2	0,90	0,60		1,08
	Total F1-RENAU.....					*63,54*
						63,54

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
04.17	u Desplaçament+munt.+desmunt. d'equip estesa, mescla bitum.calent					
	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'estesa de mescla bituminosa en calent					
	F1-RENAU					
	Desplaçament equip asfaltat F1	1				1,00
	Total F1-RENAU.....					*1,00*
						1,00
04.18	m2 Reg imprim.,emul.bitum.catiònica C50BF4 IMP, 1,5kg/m2					
	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2					
	F1-RENAU					
	Quintanes calçada asfalt F1	1	127,00	0,90		114,30
	Total F1-RENAU.....					*114,30*
						114,30
04.19	t Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari est-compact.					
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada					
	F1-RENAU					
	Quintanes calçada asfalt F1	2,4	127,00	0,90	0,07	19,20
	Total F1-RENAU.....					*19,20*
						19,20
04.20	m2 Reg adher.,emul.bitum.catiònica C60B3/B2 ADH, 1kg/m2					
	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2					
	F1-RENAU					
	Quintanes calçada asfalt F1	1	127,00	0,90		114,30
	Total F1-RENAU.....					*114,30*
						114,30
04.21	t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.calcari est-compact.					
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada					
	F1-RENAU					
	Quintanes calçada asfalt F1	2,4	127,00	0,90	0,05	13,72
	Total F1-RENAU.....					*13,72*
						13,72
05	GESTIÓ DE RESIDUS					
05.02	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					
	F1-RENAU					
	F1 total paviment formigo o pedra	1,35	403,10		0,20	108,84
	F1 total paviment asfalt	1,35	114,30		0,20	30,86
	Total F1-RENAU.....					*139,70*
						139,70
05.03	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la					
	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 formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus					
	F1-RENAU					
	F1 total paviment formigo o pedra	1,35	403,10		0,20	108,84
	F1 total paviment asfalt	1,35	114,30		0,20	30,86
	Total F1-RENAU.....					*139,70*
						139,70
05.04	m Retirada canonades qualsevol tipus Ø max. 200mm, abocad., extrac. acopi, trasllat.					
	Retirada de canonades de qualsevol tipus de diàmetre màxim 200mm i deposició en abocador autoritzat, inclou extracció, acopi, empaquetat, trasllat a abocador i deposició documentada.					
	F1-RENAU					
	Fase 1:					
	Peralta, calçada formigo-franges pedra	1	73,00			73,00
	Rulla, calçada formigo total dos trams	1	40,00			40,00
	c.Nou tram F1, calçada formigo-franges pedra	1	64,00			64,00
	Església lateral sud, plaça pedra	1	25,00			25,00
	Església lateral sud, escales pedra	1	12,00			12,00
	Abeurador, calçada formigo-franges pedra (nomes tram existent)	1	50,00			50,00
	Roques, calçada formigo-franges pedra total trams	1	100,00			100,00
	Fase 1 creuaments varis calçada formigo-franges pedra	1	40,00			40,00
	Quintanes calçada asfalt	1	127,00			127,00

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	F1 deriv. boca de reg (no hi ha)					
	F1 deriv. previsio renovació escomeses mal estat	2	2,00			4,00
	Total F1-RENAU.....					*535,00*
						535,00
05.06	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					
	F1-RENAU					
	F1 total terres reaprofitar reblert rases pròpia excavacio	1,2	111,52			133,82
	Total F1-RENAU.....					*133,82*
						133,82
05.07	m3 Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,rec.més de 15 i fins a 20km					
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km					
	F1-RENAU					
	F1 total excavació localització serveis	1,2	18,72			22,46
	F1 total excavació rases	1,2	297,56			357,07
	Deduir pròpia excav. aprof. reblert rases F1	-1	111,52			-111,52
	Total F1-RENAU.....					*268,01*
						268,01
05.08	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la					
	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					
	F1-RENAU					
	F1 total excavació localització serveis	1,2	18,72			22,46
	F1 total excavació rases	1,2	297,56			357,07
	Deduir pròpia excav. aprof. reblert rases F1	-1	111,52			-111,52
	Total F1-RENAU.....					*268,01*
						268,01
06	IMPREVISTOS					
06.01	PA Obres no previstes generals obra aplicació Quadre de Preus					
	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.					
	F1-RENAU					
	Obres no previstes F1	1				1,00
	Total F1-RENAU.....					*1,00*
						1,00
07	SEGURETAT I SALUT					
07.01	PA Seguretat i salut a les obres àmbit Fase 1					
	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 en l'àmbit de la FASE 1, 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.					
	F1-RENAU					
	Seguretat i salut F1	1				1,00
	Total F1-RENAU.....					*1,00*
						1,00

Renau, a octubre de 2023.

L'Enginyer redactor del projecte

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial
Col·legiat 16.134

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

4.1.2 AMIDAMENTS FASE 2: C. NOU, PLAÇA DE LA CREUETA, LATERAL NORD PLAÇA ESGLÉSIA I ESCALA CONNEXIÓ PLAÇA ESGLÉSIA I CTRA. TV-2033

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01	TREBALLS PREVIS					
01.01	m Tall paviment form. o pedra, h>=10cm					
	Tall en paviment de formigó o pedra, de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir					
	F2-RENAU					
	Fase 2:					
	c.Nou tram F2, calçada formigo-franges pedra	2	113,00			226,00
	Pl.Creueta vorera panot	2	18,00			36,00
	Quintanes-Creueta F2 creuament calçada asfalt					
	F2 deriv. una boca de reg en vorera	2	1,00	1,00		2,00
	F2 deriv. previsio renovació escomeses mal estat	2	2,00	2,00		8,00
	Església lateral nord, plaça pedra	2	31,00			62,00
	Escales formigo-pedra connex. Església TV-2033	2	25,00			50,00
	F2 deriv. un hidrant	2	1,00			2,00
	F2 deriv. boca de reg	2	1,00			2,00
	Total F2-RENAU.....					*388,00*
						388,00
01.02	m Tall paviment mescla bituminosa h>=10cm					
	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir					
	F2-RENAU					
	Fase 2:					
	c.Nou tram F2, calçada formigo-franges pedra					
	Pl.Creueta vorera panot					
	Quintanes-Creueta F2 creuament calçada asfalt	2	9,00			18,00
	F2 deriv. una boca de reg en vorera					
	F2 deriv. previsio renovació escomeses mal estat					
	Total F2-RENAU.....					*18,00*
						18,00
01.03	m2 Demol.pavim. form. o pedra g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.					
	Demolició de paviment de formigó o pedra de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics					
	F2-RENAU					
	Fase 2:					
	c.Nou tram F2, calçada formigo-franges pedra	1	113,00	0,90		101,70
	Pl.Creueta vorera panot					
	Quintanes-Creueta F2 creuament calçada asfalt					
	F2 deriv. una boca de reg en vorera panot					
	F2 deriv. previsio renovació escomeses mal estat	2	2,00	0,90		3,60
	Església lateral nord, plaça pedra	1	31,00	0,90		27,90
	Escales formigo-pedra connex. Església TV-2033	1	25,00	0,90		22,50
	F2 deriv. un hidrant	1	1,00	0,90		0,90
	F2 deriv. boca de reg	1	1,00	0,90		0,90
	Total F2-RENAU.....					*157,50*
						157,50
01.04	m2 Demol.pavim. panot.s/form. g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam.mec.					
	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics					
	F2-RENAU					
	Fase 2:					
	Pl.Creueta vorera panot	1	18,00	0,90		16,20
	F2 deriv. una boca de reg en vorera panot	1	1,00	0,90		0,90
	Total F2-RENAU.....					*17,10*
						17,10
01.05	m2 Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.					
	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics					
	F2-RENAU					
	Fase 2:					
	Quintanes-Creueta F2 creuament calçada asfalt	1	9,00	1,10		9,90
	Total F2-RENAU.....					*9,90*
						9,90
01.06	m Demolic.vorada sob/form.,compres.+càrrega man/mec.					
	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor					
	F2-RENAU					

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	Pl.Creueta vorera panot dos costats F2	2	1,00			2,00
	Total F2-RENAU.....					*2,00*
						2,00
01.09	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					
	F2-RENAU					
	F2 localització servei varies cates	10	1,50	0,80	1,20	14,40
	Total F2-RENAU.....					*14,40*
						14,40
01.10	u Protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i de la dirección facultativa					
	Conjunt dels treballs de protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i la Direcció Facultativa.					
	F2-RENAU					
	F2 protecció serveis varis	3				3,00
	Total F2-RENAU.....					*3,00*
						3,00
01.11	u Partida d'alçada de cobrament íntegre per connexions provisional					
	Partida d'alçada de cobrament íntegre per connexions provisionals d'aigua potable durant l'execució de les obres i desmuntatge posterior					
	F2-RENAU					
	xarxa provisional F2 tram c. Nou	1				1,00
	xarxa provisional F2 tram costat plaça i escales	1				1,00
	Total F2-RENAU.....					*2,00*
						2,00
02	MOVIMENTS DE TERRA					
02.01	m3 Excav.rasa,amp:fins a 1m,fond.=fins a 2m,terreny compact.,retro.++terres deix.vora					
	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora					
	F2-RENAU					
	Fase 2:					
	c.Nou tram F2, calçada formigo-franges pedra	1	113,00	0,40	1,25	56,50
	Pl.Creueta vorera panot	1	18,00	0,40	1,25	9,00
	Quintanes-Creueta F2 creuament calçada asfalt	1	9,00	0,60	1,44	7,78
	F2 deriv. una boca de reg	1	1,00	0,40	1,25	0,50
	F2 deriv. previsio renovació escomeses mal estat	2	2,00	0,40	1,25	2,00
	Església lateral nord, plaça pedra	1	31,00	0,40	1,25	15,50
	Escales formigo-pedra connex. Església TV-2033	1	25,00	0,40	1,25	12,50
	F2 deriv. un hidrant	1	1,00	0,40	1,25	0,50
	F2 deriv. boca de reg	1	1,00	0,40	1,25	0,50
	Total F2-RENAU.....					*104,78*
						104,78
02.02	m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.d'amplària màxima 0,9m,90%PM					
	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,9 m, amb compactació del 90% PM					
	F2-RENAU					
	Fase 2:					
	c.Nou tram F2, calçada formigo-franges pedra	1	113,00	0,40		45,20
	Pl.Creueta vorera panot	1	18,00	0,40		7,20
	Quintanes-Creueta F2 creuament calçada asfalt	1	9,00	0,60		5,40
	F2 deriv. una boca de reg	1	1,00	0,40		0,40
	F2 deriv. previsio renovació escomeses mal estat	2	2,00	0,40		1,60
	Església lateral nord, plaça pedra	1	31,00	0,40		12,40
	Escales formigo-pedra connex. Església TV-2033	1	25,00	0,40		10,00
	F2 deriv. un hidrant	1	1,00	0,40		0,40
	F2 deriv. boca de reg	1	1,00	0,40		0,40
	Total F2-RENAU.....					*83,00*
						83,00
02.03	PA Supervisió arqueòleg director visites necessàries					
	Supervisió d'arqueòleg director de buidats o extraccions de terres i runes, per la inspecció i control dels treballs dins de l'Àrea d'expectativa arqueològica, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final inclòs, seguint els criteris del Plnejament vigent i tota la normativa d'aplicació, amb totes les visites necessàries.					
	F2-RENAU					
	Supervisió arqueòleg àrea expectativa arqueològica	1				1,00
	Fase 2					
	Total F2-RENAU.....					*1,00*
						1,00

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
02.04	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,sorra,gmés de 25 i fins a 50cm,picó vibrant					
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant					
	F2-RENAU					
	Fase 2:					
	c.Nou tram F2, calçada formigo-franges pedra	1	113,00	0,40	0,40	18,08
	Pl.Creueta vorera panot	1	18,00	0,40	0,40	2,88
	Quintanes-Creueta F2 creuament calçada asfalt	1	9,00	0,60	0,58	3,13
	Quintanes-Creueta F2 creuament calçada deduir vaina	-1	9,00	0,07		-0,63
	F2 deriv. una boca de reg	1	1,00	0,40	0,40	0,16
	F2 deriv. previsio renovació escomeses mal estat	2	2,00	0,40	0,40	0,64
	Església lateral nord, plaça pedra	1	31,00	0,40	0,40	4,96
	Escales formigo-pedra connex. Església TV-2033	1	25,00	0,40	0,40	4,00
	F2 deriv. un hidrant	1	1,00	0,40	0,40	0,16
	F2 deriv. boques de reg	1	1,00	0,40	0,40	0,16
	Total F2-RENAU.....					*33,54*
						33,54
02.05	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.selecc.excav.,gmés de 25 i fins a 50cm,picó vibrant,95%PM					
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM					
	F2-RENAU					
	Fase 2:					
	c.Nou tram F2, calçada formigo-franges pedra	1	113,00	0,40	0,46	20,79
	Pl.Creueta vorera panot	1	18,00	0,40	0,63	4,54
	Quintanes-Creueta F2 creuament calçada asfalt	1	9,00	0,60	0,75	4,05
	F2 deriv. una boca de reg	1	1,00	0,40	0,63	0,25
	F2 deriv. previsio renovació escomeses mal estat	2	2,00	0,40	0,46	0,74
	Església lateral nord, plaça pedra	1	31,00	0,40	0,46	5,70
	Escales formigo-pedra connex. Església TV-2033	1	25,00	0,40	0,46	4,60
	F2 deriv. un hidrant	1	1,00	0,40	0,46	0,18
	F2 deriv. boques de reg	1	1,00	0,40	0,46	0,18
	Total F2-RENAU.....					*41,03*
						41,03
02.06	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.0,4-3,0m,tot-u art.,,g<=25cm,picó vibrant					
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària des de 0,40m i fins a 3,0 m, amb tot-u artificial, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant					
	F2-RENAU					
	Fase 2:					
	c.Nou tram F2, calçada formigo-franges pedra	1	113,00	0,40	0,20	9,04
	Pl.Creueta vorera panot					
	Quintanes-Creueta F2 creuament calçada asfalt					
	F2 deriv. una boca de reg	1	1,00	0,40	0,20	0,08
	F2 deriv. previsio renovació escomeses mal estat	2	2,00	0,40	0,20	0,32
	Església lateral nord, plaça pedra	1	31,00	0,40	0,20	2,48
	Escales formigo-pedra connex. Església TV-2033	1	25,00	0,40	0,20	2,00
	F2 deriv. un hidrant	1	1,00	0,40	0,20	0,08
	F2 deriv. boques de reg	1	1,00	0,40	0,20	0,08
	Total F2-RENAU.....					*14,08*
						14,08
02.07	m3 Form.rases/pous fonam.,formigó HM-10/P / 20 / I,camió					
	Formigonament de rases i pous, amb formigó HM-10/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió					
	F2-RENAU					
	Quintanes-Creueta F2 creuament calçada asfalt	1	9,00	0,60	0,74	4,00
	Fase 2 creuament calçada formigo-franges pedra	1	6,00	0,60	0,66	2,38
	Total F2-RENAU.....					*6,38*
						6,38
03	INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES					
03.01	m Tub PE 100,DN=110mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,soldat,dific.mitjà,accessoris plàst.,fons rasa					
	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa					
	F2-RENAU					
	Fase 2:					
	c.Nou tram F2, calçada formigo-franges pedra	1	113,00			113,00
	Pl.Creueta vorera panot	1	18,00			18,00
	Quintanes-Creueta F2 creuament calçada asfalt	1	9,00			9,00
	F2 deriv. una boca de reg					

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	F2 deriv. previsio renovació escomeses mal estat					
	Església lateral nord, plaça pedra	1	31,00			31,00
	Escales formigo-pedra connex. Església TV-2033	1	25,00			25,00
	F2 deriv. un hidrant	1	1,00			1,00
	F2 deriv. boca de reg					
	Total F2-RENAU.....					*197,00*
						197,00
03.02	m Tub PE 100,DN=75mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,soldat,dific.mitjà,accessoris plàst.,fons rasa					
	Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa					
	F2-RENAU					
	F2 deriv. una boca de reg final Nou	1	1,00			1,00
	F2 deriv. boca de reg final escala	1	1,00			1,00
	Total F2-RENAU.....					*2,00*
						2,00
03.04	m Claveguera tub PEØ315 de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE					
	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa					
	F2-RENAU					
	Quintanes-Creueta F2 creuament calçada asfalt	1	9,00			9,00
	Fase 2 creuament calçada formigo Esglesisa-escala	1	6,00			6,00
	Total F2-RENAU.....					*15,00*
						15,00
03.05	Ml Banda de senyalització presència de servei color específic					
	Subministrament i col·locació de banda de senyalització per la presència de servei, col·locada, de color adient depenent del servei a senyalitzar.					
	F2-RENAU					
	Fase 2:					
	c.Nou tram F2, calçada formigo-franges pedra	1	113,000			113,000
	Pl.Creueta vorera panot	1	18,000			18,000
	Quintanes-Creueta F2 creuament calçada asfalt	1	9,000			9,000
	F2 deriv. una boca de reg	1	1,000			1,000
	F2 deriv. previsio renovació escomeses mal estat	2	2,000			4,000
	Església lateral nord, plaça pedra	1	31,000			31,000
	Escales formigo-pedra connex. Església TV-2033	1	25,000			25,000
	F2 deriv. un hidrant	1	1,000			1,000
	F2 deriv. boques de reg	1	1,000			1,000
	Total F2-RENAU.....					*203,00*
						203,00
03.06	u Deriv.polietilè manip.,dens.alta,DN 110mm,16bar,DN ramal=110mm,p/soldar,sold.col.fons rasa					
	Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 110 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa					
	F2-RENAU					
	Deriv. Ø110-110 F2	4				4,00
	Total F2-RENAU.....					*4,00*
						4,00
03.07	u Deriv.polietilè manip.,dens.alta,DN 110mm,16bar,DN ramal=75mm,p/soldar,sold.col.fons rasa					
	Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 75 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa					
	F2-RENAU					
	Deriv. Ø110-75 per boques de reg F2	2				2,00
	Total F2-RENAU.....					*2,00*
						2,00
03.08	u Deriv.polietilè manip.,dens.alta,DN 110mm,16bar,DN ramal=40mm,p/soldar,sold.col.fons rasa					
	Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 40 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa					
	F2-RENAU					
	Deriv. Ø110-40 previsio renovacio escomeses F2	2				2,00
	Total F2-RENAU.....					*2,00*
						2,00

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
03.09	u Con reducció polietilè,manip.,dens.alta,DN 110mm-75 o 63mm,PN=16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa					
	Con de reducció de polietilè, manipulat, de densitat alta, de 110 mm a 75 o 63 mm de DN de 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa					
	F2-RENAU					
	F2 previsio reduccions per connexions vàries	2				2,00
	Total F2-RENAU.....					*2,00*
						2,00
03.10	u Colze polietilè 90°,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa					
	Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa					
	F2-RENAU					
	Colzes 90º Ø110 F2	1				1,00
	Total F2-RENAU.....					*1,00*
						1,00
03.11	u Colze polietilè 45° o inferior,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa					
	Colze de polietilè de 45° o inferior, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa					
	F2-RENAU					
	Colzes <45º Ø110 F2	4				4,00
	Total F2-RENAU.....					*4,00*
						4,00
03.12	u Colze polietilè 90°,manip.,DN 63 o 75mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa					
	Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 63 o 75 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa					
	F2-RENAU					
	Colzes Ø75 per boques de reg F2	2				2,00
	Total F2-RENAU.....					*2,00*
						2,00
03.13	u Maniguet polietilè,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa					
	Maniguet de polietilè, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa					
	F2-RENAU					
	F2 previsio maniguets per connexions vàries	4				4,00
	Total F2-RENAU.....					*4,00*
						4,00
03.14	u Maniguet polietilè,manip.,DN 63mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa					
	Maniguet de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 63 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa					
	F2-RENAU					
	F2 previsio maniguets per connexions vàries	2				2,00
	Total F2-RENAU.....					*2,00*
						2,00
03.15	u Brida cega polietilè,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa					
	Brida cega de polietilè, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa					
	F2-RENAU					
	F2 previsio brida cega final tram	2				2,00
	Total F2-RENAU.....					*2,00*
						2,00
03.16	u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-5					
	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada					
	F2-RENAU					
	Vàlvules Ø125 en tub Ø110 F2	6				6,00
	F2 vàlvula per un hidrant	1				1,00
	Total F2-RENAU.....					*7,00*
						7,00

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
03.18	u Hidrant soterrat,1x100mm,connex.D=4",munt.ext.					
	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4'' de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior					
	F2-RENAU					
	F2 hidrant	1				1,00
	Total F2-RENAU.....					*1,00*
						1,00
03.19	m Suport rect.,tub acer galv.80x40x2mm,formigonat					
	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat					
	F2-RENAU					
	F2 hidrant	1	3,00			3,00
	Total F2-RENAU.....					*3,00*
						3,00
03.20	u Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,panell polipropilè,gruix=1,5mm,col.fixat mecànicament					
	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical					
	F2-RENAU					
	F2 hidrant	1				1,00
	Total F2-RENAU.....					*1,00*
						1,00
03.21	u Boca reg fosa,entrada DN=65mm,connex.tipus Barcelona,pericó+tapa fosa,pint.epoxi,instal.					
	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 65 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 70 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada					
	F2-RENAU					
	boques de reg F2	2				2,00
	Total F2-RENAU.....					*2,00*
						2,00
03.22	u Allargadera telescòpica extensió variable Belgicast o equivalent per vàlv. comporta Ø100-125-150, barra St3/Zn6, tub protec. PVC					
	Allargadera telescòpica d'extensió variable segons el diàmetre, per accionament manual de vàlvula de comporta manual de diàmetres 100, 125 o 150mm de la vàlvula, de barra sòlida St3/Zn6, amb tub de protecció de PVC, per a PN-10 o PN-16, marca Belgicast o equivalent, muntat en pericó de canalització soterrada.					
	F2-RENAU					
	Vàlvules Ø125 en tub Ø110 F2	6				6,00
	Total F2-RENAU.....					*6,00*
						6,00
03.23	u Connexió de servei gral. de forniment d'aigua potable, fins DN=40mm renovació escomesa					
	Subministrament i instal·lació de la connexió de servei per forniment d'aigua que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable amb la instal·lació general de l'habitatge o edifici, continua en tot el reccorregut sense unions o empalmament intermedis no registrables, formada per canonada soterrada de polietilè d'alta densitat, de 40mm de diàmetre col·locada sobre llit de sorra en el fons de la rasa prèviament excavada, amb els seus corresponents accessoris i peces especials, collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveis d'enllaç entre la presa i la caixa de comptadors encastada en la façana de l'habitatge. L'execució i supervisió d'aquestes tasques anirà càrrec de l'empresa mantenidora del servei d'aigua potable i per tant, el contractista adjudicatari haurà de gestionar la seva subcontractació.					
	F2-RENAU					
	Deriv. Ø110-40 previsio renovacio escomeses F2	2				2,00
	Total F2-RENAU.....					*2,00*
						2,00
03.24	u Connexió de servei gral. de forniment d'aigua potable a nova xarxa, fins DN=40mm escomesa a matenir					
	Subministrament i instal·lació de la connexió de servei per forniment d'aigua que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable a renovar amb l'escomesa a mantenir, continua en tot el reccorregut sense unions o empalmament intermedis no registrables, formada pels accessoris de connexió nous per connectar el tub d'escomesa a mantenir amb la nova xarxa projectadda o a renovar, de 40mm de diàmetre, amb els seus corresponents accessoris i peces especials, collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveis d'enllaç entre la presa i l'escomesa a mantenir.					
	F2-RENAU					
	Previsio escomeses mantenir i reconnectar F2	41				41,00
	Total F2-RENAU.....					*41,00*
						41,00

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 E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
03.25	u Unitat de connexió a xarxa existent aigua potable					
	Unitat de connexió a xarxa existent o unitats de futures ampliacions de la xarxa d'aigua potable, incloent hidràulica, mecanismes, treballs obra civil, tall amb disc, apertura de rases i posterior reblert i pavimentació en les mateixes condicions inicials. Tot inclòs.					
	F2-RENAU					
	Connexións a xarxa existent F2	4				4,00
	Total F2-RENAU.....					*4,00*
						4,00
03.26	m Desinfecció canonades segons RD 140/2003					
	Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003. L'execució i supervisió d'aquestes tasques anirà càrrec de l'empresa mantenidora del servei d'aigua potable i per tant, el contractista adjudicatari haurà de gestionar la seva subcontractació.					
	F2-RENAU					
	Fase 2:					
	c.Nou tram F2, calçada formigo-franges pedra	1	113,00			113,00
	Pl.Creueta vorera panot	1	18,00			18,00
	Quintanes-Creueta F2 creuament calçada asfalt	1	9,00			9,00
	F2 deriv. una boca de reg	1	1,00			1,00
	F2 deriv. previsio renovació escomeses mal estat	2	2,00			4,00
	Església lateral nord, plaça pedra	1	31,00			31,00
	Escales formigo-pedra connex. Església TV-2033	1	25,00			25,00
	F2 deriv. un hidrant	1	1,00			1,00
	F2 deriv. boques de reg	1	1,00			1,00
	Total F2-RENAU.....					*203,00*
						203,00
03.27	u Proves de pressió total xarxa àmbit projecte					
	Proves de pressió segons normativa vigent total xarxa àmbit projecte. L'execució i supervisió d'aquestes tasques anirà càrrec de l'empresa mantenidora del servei d'aigua potable i per tant, el contractista adjudicatari haurà de gestionar la seva subcontractació.					
	F2-RENAU					
	Proves de pressió F2	1				1,00
	Total F2-RENAU.....					*1,00*
						1,00
04	PAVIMENTACIÓ I ALTRES ELEMENTS					
04.01	u Dau ancoratge peces T cond.D=entre 100 i 110mm					
	Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó					
	F2-RENAU					
	Total derivacions F2	8				8,00
	Total F2-RENAU.....					*8,00*
						8,00
04.02	u Dau ancoratge colzes 45-90º cond.D=entre 60 i 225mm					
	Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó					
	F2-RENAU					
	Total Cons reducció-colzes-maniguets F2	15				15,00
	Total F2-RENAU.....					*15,00*
						15,00
04.03	u Dau ancoratge clau pas cond.D=entre 100 i 110mm					
	Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó					
	F2-RENAU					
	Vàlvules Ø125 en tub Ø110 F2	6				6,00
	F2 vàlvula per un hidrant	1				1,00
	Total F2-RENAU.....					*7,00*
						7,00
04.04	m2 Cap.net/anivell. g=15cm, formigó neteja HL-150/P/20					
	Capa de neteja i anivellament de 15 cm de gruix amb 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, abocat					

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	des de camió					
	F2-RENAU					
	Vàlvules Ø125 en tub Ø110 F2	6	1,00	1,00		6,00
	Total F2-RENAU.....					*6,00*
						6,00
04.05	m Paret pou 85x85cm,g=14cm,maó calat,arreb./llisc.int./esqdj.ext.1:6					
	Paret per a pou quadrat de 85x85 cm, de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter de ciment 1:6					
	F2-RENAU					
	Vàlvules Ø125 en tub Ø110 F2	6			1,25	7,50
	Total F2-RENAU.....					*7,50*
						7,50
04.06	u Bastim.+tapa fomigo armat,p/pericó serv.,recolzada,per arqueta 850x850mm,col.mort.					
	Bastiment i tapa quadrada de formigó armat, per a pericó de serveis, recolzada, per arqueta de 850x850 mm, segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter					
	F2-RENAU					
	Vàlvules Ø125 en tub Ø110 F2	6				6,00
	Total F2-RENAU.....					*6,00*
						6,00
04.07	u Tapa circular arqueta registre per allargadera telescòpica i vàlvula de comporta manual Belgicast o equivalent					
	Tapa circular de registre extraible, per allargadera telescòpica d'extensió variable per accionament manual de vàlvula de comporta manual, que permeti l'accionament manual de la vàlvula.					
	F2-RENAU					
	Vàlvules Ø125 en tub Ø110 F2	6				6,00
	Total F2-RENAU.....					*6,00*
						6,00
04.10	u SiC trampilló quadrat AVK 210x210 per vàlvules i accessoris					
	Subministrament i instal·lació del conjunt de l'obra hidràulica per la renovació d'escomeses de 1" 1/4 a vorera, format per una vàlvula de registre AVK 1"1/4-45 de fundició Belgicast o equivalent, un trampilló quadrat AVK 145x145 (purdie), 2 enllaços de rosca mascle 45 de llautó a PE, 1 ut de conjunt de juntes (2 juntes EPDM, 8 mascles zincats, 8 femelles), inclòs mà d'obra, materials, mitjans auxiliars, comprovacions i neteja i desinfecció. Totalment acabat. L'execució i supervisió d'aquestes tasques anirà càrrec de l'empresa mantenidora del servei d'aigua potable i per tant, el contractista adjudicatari haurà de gestionar la seva subcontractació.					
	F2-RENAU					
	Deriv. Ø110-40 previsio renovacio escomeses F2	2				2,00
	Total F2-RENAU.....					*2,00*
						2,00
04.11	m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.d'amplària màxima 0,9m,90%PM					
	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,9 m, amb compactació del 90% PM					
	F2-RENAU					
	Fase 2, laterals rasa per reposició paviments:					
	c.Nou tram F2, calçada formigo-franges pedra	1	113,00	0,50		56,50
	Pl.Creueta vorera panot	1	18,00	0,50		9,00
	Quintanes-Creueta F2 creuament calçada asfalt	1	9,00	0,50		4,50
	F2 deriv. una boca de reg	1	1,00	0,50		0,50
	F2 deriv. previsio renovació escomeses mal estat	2	2,00	0,50		2,00
	Església lateral nord, plaça pedra	1	31,00	0,50		15,50
	Escales formigo-pedra connex. Església TV-2033	1	25,00	0,50		12,50
	F2 deriv. un hidrant	1	1,00	0,50		0,50
	F2 deriv. boques de reg	1	1,00	0,50		0,50
	Total F2-RENAU.....					*101,50*
						101,50
04.12	m3 Paviment form.+fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E,f.acer=entre 20 i 25kg/m3, camió+vibr.manual, reglejat					
	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat. Inclos la part proporcional de formació de graó segons plànols.					
	F2-RENAU					
	Fase 2 reposició paviments:					
	c.Nou tram F2, calçada formigo-franges pedra	1	113,00	0,90	0,20	20,34
	Pl.Creueta vorera panot					
	Quintanes-Creueta F2 creuament calçada asfalt					
	F2 deriv. una boca de reg	1	1,00	0,90	0,20	0,18
	F2 deriv. previsio renovació escomeses mal estat	2	2,00	0,90	0,20	0,72
	Església lateral nord, plaça pedra					
	Escales formigo-pedra connex. Església TV-2033	1	25,00	0,90	0,20	4,50
	F2 deriv. un hidrant	1	1,00	0,90	0,20	0,18

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 E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	F2 deriv. boques de reg	1	1,00	0,90	0,20	0,18
	Total F2-RENAU.....					*26,10*
						26,10
04.13	m Vorada recta de formigó T3, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm					
	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 T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter					
	F2-RENAU					
	Pl.Creueta vorera panot dos costats F2	2	1,00			2,00
	Total F2-RENAU.....					*2,00*
						2,00
04.14	m3 Base formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment, camió+vibr.manual, reglejat					
	Base de formigó (CE, EHE) 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, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat					
	F2-RENAU					
	Fase 2 reposició paviments:					
	Pl.Creueta vorera panot	1	18,00	0,90	0,15	2,43
	F2 deriv. una boca de reg	1	1,00	0,90	0,15	0,14
	F2 deriv. previsio renovació escomeses mal estat	2	0,90	0,60	0,15	0,16
	Església lateral nord, plaça pedra	1	31,00	0,90	0,15	4,19
	Escales formigo-pedra connex. Església TV-2033	4	0,90	0,60	0,15	0,32
	F2 deriv. un hidrant	1	0,90	0,60	0,15	0,08
	F2 deriv. boques de reg	1	0,90	0,60	0,15	0,08
	Total F2-RENAU.....					*7,40*
						7,40
04.15	m2 Paviment de pedra calcària del país, gruix 6cm, amb morter mixt o paviment ceràmic					
	Paviment de pedra calcària del país, 6cm de gruix, o paviment ceràmic igual a l'existent, col.locada a truc de maceta amb morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a obra. Inclòs la part proporcional de formació de graons en els trams segons plànols. Totalment acabat.					
	F2-RENAU					
	Fase 2 reposició paviments:					
	Pl.Creueta vorera panot					
	F2 deriv. una boca de reg	1	1,00	0,90		0,90
	F2 deriv. previsio renovació escomeses mal estat	2	0,90	0,60		1,08
	Església lateral nord, plaça pedra	1	31,00	0,90		27,90
	Escales formigo-pedra connex. Església TV-2033	4	0,90	0,60		2,16
	F2 deriv. un hidrant	1	0,90	0,60		0,54
	F2 deriv. boques de reg	1	0,90	0,60		0,54
	Total F2-RENAU.....					*33,12*
						33,12
04.16	m2 Paviment panot vorera color blanc/vermell ratllat igual existent,30x30x4cm o 25x25x4cm,col.truc macet.mort.,beurada color					
	Paviment de panot per a vorera de color blanc o vermell ratllat igual a l'existent de 30x30x4cm o 25x25x4cm, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta					
	F2-RENAU					
	Pl.Creueta vorera panot F2	1	18,00	0,90		16,20
	Total F2-RENAU.....					*16,20*
						16,20
04.18	m2 Reg imprim.,emul.bitum.catiònica C50BF4 IMP, 1,5kg/m2					
	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2					
	F2-RENAU					
	Quintanes-Creueta F2 creuament calçada asfalt	1	9,00	1,10		9,90
	Total F2-RENAU.....					*9,90*
						9,90
04.19	t Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari est-compact.					
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada					
	F2-RENAU					
	Quintanes-Creueta F2 creuament calçada asfalt	2,4	9,00	1,10	0,07	1,66
	Total F2-RENAU.....					*1,66*
						1,66

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
04.20	m2 Reg adher.,emul.bitum.catiònica C60B3/B2 ADH, 1kg/m2					
	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2					
	F2-RENAU					
	Quintanes-Creueta F2 creuament calçada asfalt	1	9,00	1,10		9,90
	Total F2-RENAU.....					*9,90*
						9,90
04.21	t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.calcari est-compact.					
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada					
	F2-RENAU					
	Quintanes-Creueta F2 creuament calçada asfalt	2,4	9,00	1,10	0,05	1,19
	Total F2-RENAU.....					*1,19*
						1,19
05	GESTIÓ DE RESIDUS					
05.02	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					
	F2-RENAU					
	F2 total paviment formigo o pedra	1,35	157,50		0,20	42,53
	F2 total paviment panot	1,35	17,10		0,20	4,62
	F2 total paviment asfalt	1,35	9,90		0,20	2,67
	F2 total demol. vorades	1,35	2,00	0,30	0,50	0,41
	Total F2-RENAU.....					*50,23*
						50,23
05.03	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la					
	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 formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus					
	F2-RENAU					
	F2 total paviment formigo o pedra	1,35	157,50		0,20	42,53
	F2 total paviment panot	1,35	17,10		0,20	4,62
	F2 total paviment asfalt	1,35	9,90		0,20	2,67
	F2 total demol. vorades	1,35	2,00	0,30	0,50	0,41
	Total F2-RENAU.....					*50,23*
						50,23
05.04	m Retirada canonades qualsevol tipus Ø max. 200mm, abocad., extrac. acopi, trasllat.					
	Retirada de canonades de qualsevol tipus de diàmetre màxim 200mm i deposició en abocador autoritzat, inclou extracció, acopi, empaquetat, trasllat a abocador i deposició documentada.					
	F2-RENAU					
	Fase 2:					
	c.Nou tram F2, calçada formigo-franges pedra	1	113,00			113,00
	Pl.Creueta vorera panot	1	18,00			18,00
	Quintanes-Creueta F2 creuament calçada asfalt	1	9,00			9,00
	F2 deriv. una boca de reg	1	1,00	1,00		1,00
	F2 deriv. previsio renovació escomeses mal estat	1	2,00	2,00		4,00
	Església lateral nord, plaça pedra	1	31,00			31,00
	Escales formigo-pedra connex. Església TV-2033 (no existeix)					
	F4 deriv. un hidrant (no hi ha)					
	F4 deriv. boca de reg (no hi ha)					
	Total F2-RENAU.....					*176,00*
						176,00
05.06	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					
	F2-RENAU					
	F2 total terres reaprofitar reblert rases pròpia excavacio	1,2	41,03			49,24
	Total F2-RENAU.....					*49,24*
						49,24
05.07	m3 Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,rec.més de 15 i fins a 20km					
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km					
	F2-RENAU					
	F2 total excavació localització serveis	1,2	14,40			17,28
	F2 total excavació rases	1,2	104,78			125,74

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	Deduir pròpia excav. aprof. reblert rases F2	-1	41,03			-41,03
	Total F2-RENAU.....					*101,99*
						101,99
05.08	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la					
	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					
	F2-RENAU					
	F2 total excavació localització serveis	1,2	14,40			17,28
	F2 total excavació rases	1,2	104,78			125,74
	Deduir pròpia excav. aprof. reblert rases F2	-1	41,03			-41,03
	Total F2-RENAU.....					*101,99*
						101,99
06	IMPREVISTOS					
06.01	PA Obres no previstes generals obra aplicació Quadre de Preus					
	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.					
	F2-RENAU					
	Obres no previstes F2	1				1,00
	Total F2-RENAU.....					*1,00*
						1,00
07	SEGURETAT I SALUT					
07.02	PA Seguretat i salut a les obres àmbit Fase 2					
	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 en l'àmbit de la FASE 2, 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.					
	F2-RENAU					
	Seguretat i salut F2	1				1,00
	Total F2-RENAU.....					*1,00*
						1,00

Renau, a octubre de 2023.

L'Enginyer redactor del projecte

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial
Col·legiat 16.134

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

4.1.3 AMIDAMENTS FASE 3: ZONA ESPORTIVA I CAMÍ DE DARRERA ZONA ESPORTIVA

AMIDAMENTS FASE 3

Projecte renovació xarxa municipal abastament aigua municipi de Renau

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01	TREBALLS PREVIS					
01.01	m Tall paviment form. o pedra, h>=10cm					
	Tall en paviment de formigó o pedra, de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir					
	F3-RENAU					
	Fase 3:					
	Z.Esportiva tram connex. camí-Creueta escala formigo	2	27,00			54,00
	Z.Esportiva tram connex. camí-Creueta pav. formigo	2	27,00			54,00
	camí Z.Esportiva tram sud-oest calçada asfalt					
	camí Z.Esportiva tram nord-est calçada asfalt					
	F3 deriv. un hidrant en pav. formigo	2	1,00			2,00
	F3 deriv. previsio renovació escomeses mal estat	2	2,00	2,00		8,00
	Total F3-RENAU.....					*118,00*
						118,00
01.02	m Tall paviment mescla bituminosa h>=10cm					
	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir					
	F3-RENAU					
	Fase 3:					
	camí Z.Esportiva tram sud-oest calçada asfalt	2	78,00			156,00
	camí Z.Esportiva tram nord-est calçada asfalt	2	61,00			122,00
	F3 deriv. un hidrant en pav. formigo					
	Total F3-RENAU.....					*278,00*
						278,00
01.03	m2 Demol.pavim. form. o pedra g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.					
	Demolició de paviment de formigó o pedra de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics					
	F3-RENAU					
	Fase 3:					
	Z.Esportiva tram connex. camí-Creueta escala formigo	1	27,00	0,90		24,30
	Z.Esportiva tram connex. camí-Creueta pav. formigo	1	27,00	0,90		24,30
	camí Z.Esportiva tram sud-oest calçada asfalt					
	camí Z.Esportiva tram nord-est calçada asfalt					
	F3 deriv. un hidrant	1	1,00	0,90		0,90
	F3 deriv. previsio renovació escomeses mal estat	2	2,00	0,90		3,60
	Total F3-RENAU.....					*53,10*
						53,10
01.05	m2 Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.					
	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics					
	F3-RENAU					
	Fase 3:					
	camí Z.Esportiva tram sud-oest calçada asfalt	1	78,00	0,90		70,20
	camí Z.Esportiva tram nord-est calçada asfalt	1	61,00	0,90		54,90
	Total F3-RENAU.....					*125,10*
						125,10
01.07	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					
	F3-RENAU					
	F3 previsió neteja zona esportiva	1	100,00			100,00
	Total F3-RENAU.....					*100,00*
						100,00
01.08	u Elim.arbre directa arbre < 6m port petit,arrencant soca,aplec brossa,carr.s/camió grua+transp.brossa plta.compostatge <20km					
	Tala controlada mitjançant directa, d'arbre de < 6 m d'alçària de port petit, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)					
	F3-RENAU					
	F3 previsio arbres existents zona esportiva	15				15,00
	Total F3-RENAU.....					*15,00*
						15,00
01.09	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					
	F3-RENAU					

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	F3 localització servei varies cates	7	1,50	0,80	1,20	10,08
	Total F3-RENAU.....					*10,08*
						10,08
01.10	u Protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i de la dirección facultativa					
	Conjunt dels treballs de protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i la Direcció Facultativa.					
	F3-RENAU					
	F3 protecció serveis varis	7				7,00
	Total F3-RENAU.....					*7,00*
						7,00
01.11	u Partida d'alçada de cobrament íntegre per connexions provisional					
	Partida d'alçada de cobrament íntegre per connexions provisionals d'aigua potable durant l'execució de les obres i desmuntatge posterior					
	F3-RENAU					
	xarxa provisional F3	1				1,00
	Total F3-RENAU.....					*1,00*
						1,00
02	MOVIMENTS DE TERRA					
02.01	m3 Excav.rasa,amp:fins a 1m,fond.=fins a 2m,terreny compact.,retro.++terres deix.vora					
	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora					
	F3-RENAU					
	Fase 3:					
	Z.Esportiva tram connex. camí-Creueta escala formigo	1	27,00	0,40	1,25	13,50
	Z.Esportiva tram connex. camí-Creueta pav. formigo	1	27,00	0,40	1,25	13,50
	camí Z.Esportiva tram sud-oest calçada asfalt	1	78,00	0,40	1,25	39,00
	camí Z.Esportiva tram nord-est calçada asfalt	1	61,00	0,40	1,25	30,50
	F3 deriv. un hidrant	1	1,00	0,40	1,25	0,50
	F3 deriv. previsio renovació escomeses mal estat	2	2,00	0,40	1,25	2,00
	Total F3-RENAU.....					*99,00*
						99,00
02.02	m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.d'amplària màxima 0,9m,90%PM					
	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,9 m, amb compactació del 90% PM					
	F3-RENAU					
	Fase 3:					
	Z.Esportiva tram connex. camí-Creueta escala formigo	1	27,00	0,40		10,80
	Z.Esportiva tram connex. camí-Creueta pav. formigo	1	27,00	0,40		10,80
	camí Z.Esportiva tram sud-oest calçada asfalt	1	78,00	0,40		31,20
	camí Z.Esportiva tram nord-est calçada asfalt	1	61,00	0,40		24,40
	F3 deriv. un hidrant	1	1,00	0,40		0,40
	F3 deriv. previsio renovació escomeses mal estat	2	2,00	0,40		1,60
	Total F3-RENAU.....					*79,20*
						79,20
02.04	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,sorra,gmés de 25 i fins a 50cm,picó vibrant					
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant					
	F3-RENAU					
	Fase 3:					
	Z.Esportiva tram connex. camí-Creueta escala formigo	1	27,00	0,40	0,40	4,32
	Z.Esportiva tram connex. camí-Creueta pav. formigo	1	27,00	0,40	0,40	4,32
	camí Z.Esportiva tram sud-oest calçada asfalt	1	78,00	0,40	0,40	12,48
	camí Z.Esportiva tram nord-est calçada asfalt	1	61,00	0,40	0,40	9,76
	F3 deriv. un hidrant	1	1,00	0,40	0,40	0,16
	F3 deriv. previsio renovació escomeses mal estat	2	2,00	0,40	0,40	0,64
	Total F3-RENAU.....					*31,68*
						31,68
02.05	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.selecc.excav.,gmés de 25 i fins a 50cm,picó vibrant,95%PM					
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM					
	F3-RENAU					
	Fase 3:					
	Z.Esportiva tram connex. camí-Creueta escala formigo	1	27,00	0,40	0,46	4,97
	Z.Esportiva tram connex. camí-Creueta pav. formigo	1	27,00	0,40	0,46	4,97
	camí Z.Esportiva tram sud-oest calçada asfalt	1	78,00	0,40	0,75	23,40
	camí Z.Esportiva tram nord-est calçada asfalt	1	61,00	0,40	0,75	18,30
	F3 deriv. un hidrant	1	1,00	0,40	0,46	0,18
	F3 deriv. previsio renovació escomeses mal estat	2	2,00	0,40	0,46	0,74

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	Total F3-RENAU.....					*52,56*
						52,56
02.06	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.0,4-3,0m,tot-u art.,,g<=25cm,picó vibrant					
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària des de 0,40m i fins a 3,0 m, amb tot-u artificial, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant					
	F3-RENAU					
	Fase 3:					
	Z.Esportiva tram connex. camí-Creueta escala formigo	1	27,00	0,40	0,20	2,16
	Z.Esportiva tram connex. camí-Creueta pav. formigo	1	27,00	0,40	0,20	2,16
	camí Z.Esportiva tram sud-oest calçada asfalt					
	camí Z.Esportiva tram nord-est calçada asfalt					
	F3 deriv. un hidrant	1	1,00	0,40	0,20	0,08
	F3 deriv. previsio renovació escomeses mal estat	2	2,00	0,40	0,20	0,32
	Total F3-RENAU.....					*4,72*
						4,72
03	INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES					
03.01	m Tub PE 100,DN=110mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,soldat,dific.mitjà,accessoris plàst.,fons rasa					
	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa					
	F3-RENAU					
	Fase 3:					
	Z.Esportiva tram connex. camí-Creueta escala formigo	1	27,00			27,00
	Z.Esportiva tram connex. camí-Creueta pav. formigo	1	27,00			27,00
	camí Z.Esportiva tram sud-oest calçada asfalt	1	78,00			78,00
	camí Z.Esportiva tram nord-est calçada asfalt	1	61,00			61,00
	F3 deriv. un hidrant	1	1,00			1,00
	F3 deriv. previsio renovació escomeses mal estat					
	Total F3-RENAU.....					*194,00*
						194,00
03.05	Ml Banda de senyalització presència de servei color específic					
	Subministrament i col·locació de banda de senyalització per la presència de servei, col·locada, de color adient depenent del servei a senyalitzar.					
	F3-RENAU					
	Fase 3:					
	Z.Esportiva tram connex. camí-Creueta escala formigo	1	27,000			27,000
	Z.Esportiva tram connex. camí-Creueta pav. formigo	1	27,000			27,000
	camí Z.Esportiva tram sud-oest calçada asfalt	1	78,000			78,000
	camí Z.Esportiva tram nord-est calçada asfalt	1	61,000			61,000
	F3 deriv. un hidrant	1	1,000			1,000
	F3 deriv. previsio renovació escomeses mal estat	2	2,000			4,000
	Total F3-RENAU.....					*198,00*
						198,00
03.06	u Deriv.polietilè manip.,dens.alta,DN 110mm,16bar,DN ramal=110mm,p/soldar,sold.col.fons rasa					
	Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 110 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa					
	F3-RENAU					
	Deriv. Ø110-110 F3	2				2,00
	Total F3-RENAU.....					*2,00*
						2,00
03.08	u Deriv.polietilè manip.,dens.alta,DN 110mm,16bar,DN ramal=40mm,p/soldar,sold.col.fons rasa					
	Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 40 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa					
	F3-RENAU					
	Deriv. Ø110-40 previsio renovacio escomeses F3	2				2,00
	Total F3-RENAU.....					*2,00*
						2,00
03.09	u Con reducció polietilè,manip.,dens.alta,DN 110mm-75 o 63mm,PN=16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa					
	Con de reducció de polietilè, manipulat, de densitat alta, de 110 mm a 75 o 63 mm de DN de 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa					
	F3-RENAU					
	F3 previsio reduccions per connexions vàries	2				2,00
	Total F3-RENAU.....					*2,00*
						2,00

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
03.10	u Colze polietilè 90°,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa					
	Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa					
	F3-RENAU					
	Colzes 90º Ø110 F3	2				2,00
	Total F3-RENAU.....					*2,00*
						2,00
03.11	u Colze polietilè 45° o inferior,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa					
	Colze de polietilè de 45° o inferior, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa					
	F3-RENAU					
	Colzes <45º Ø110 F3	5				5,00
	Total F3-RENAU.....					*5,00*
						5,00
03.13	u Maniguet polietilè,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa					
	Maniguet de polietilè, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa					
	F3-RENAU					
	F3 previsio maniguets per connexions vàries	3				3,00
	Total F3-RENAU.....					*3,00*
						3,00
03.14	u Maniguet polietilè,manip.,DN 63mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa					
	Maniguet de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 63 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa					
	F3-RENAU					
	F3 previsio maniguets per connexions vàries	1				1,00
	Total F3-RENAU.....					*1,00*
						1,00
03.15	u Brida cega polietilè,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa					
	Brida cega de polietilè, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa					
	F3-RENAU					
	F3 previsio brida cega final tram	1				1,00
	Total F3-RENAU.....					*1,00*
						1,00
03.16	u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-5					
	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada					
	F3-RENAU					
	Vàlvules Ø125 en tub Ø110 F3	4				4,00
	F3 vàlvula per un hidrant	1				1,00
	Total F3-RENAU.....					*5,00*
						5,00
03.18	u Hidrant soterrat,1x100mm,connex.D=4",munt.ext.					
	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4'' de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior					
	F3-RENAU					
	F3 hidrant	1				1,00
	Total F3-RENAU.....					*1,00*
						1,00
03.19	m Suport rect.,tub acer galv.80x40x2mm,formigonat					
	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat					
	F3-RENAU					
	F3 hidrant	1	3,00			3,00
	Total F3-RENAU.....					*3,00*
						3,00

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT

03.20 u Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,panell polipropilè,gruix=1,5mm,col.fixat mecànicament

Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

F3-RENAU

F3 hidrant		1				1,00
	Total F3-RENAU.....					*1,00*
						1,00

03.22 u Allargadera telescòpica extensió variable Belgicast o equivalent per vàlv. comporta Ø100-125-150, barra St3/Zn6, tub protec. PVC

Allargadera telescòpica d'extensió variable segons el diàmetre, per accionament manual de vàlvula de comporta manual de diàmetres 100, 125 o 150mm de la vàlvula, de barra sòlida St3/Zn6, amb tub de protecció de PVC, per a PN-10 o PN-16, marca Belgicast o equivalent, muntat en pericó de canalització soterrada.

F3-RENAU

Vàlvules Ø125 en tub Ø110 F3		4				4,00
	Total F3-RENAU.....					*4,00*
						4,00

03.23 u Connexió de servei gral. de forniment d'aigua potable, fins DN=40mm renovació escomesa

Subministrament i instal·lació de la connexió de servei per forniment d'aigua que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable amb la instal·lació general de l'habitatge o edifici, continua en tot el reccorregut sense unions o empalmament intermedis no registrables, formada per canonada soterrada de polietilè d'alta densitat, de 40mm de diàmetre col·locada sobre llit de sorra en el fons de la rasa prèviament excavada, amb els seus corresponents accessoris i peces especials, collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveis d'enllaç entre la presa i la caixa de comptadors encastada en la façana de l'habitatge. L'execució i supervisió d'aquestes tasques anirà càrrec de l'empresa mantenidora del servei d'aigua potable i per tant, el contractista adjudicatari haurà de gestionar la seva subcontractació.

F3-RENAU

Deriv. Ø110-40 previsio renovacio escomeses F3		2				2,00
	Total F3-RENAU.....					*2,00*
						2,00

03.24 u Connexió de servei gral. de forniment d'aigua potable a nova xarxa, fins DN=40mm escomesa a matenir

Subministrament i instal·lació de la connexió de servei per forniment d'aigua que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable a renovar amb l'escomesa a mantenir, continua en tot el reccorregut sense unions o empalmament intermedis no registrables, formada pels accessoris de connexió nous per connectar el tub d'escomesa a mantenir amb la nova xarxa projectadda o a renovar, de 40mm de diàmetre, amb els seus corresponents accessoris i peces especials, collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveis d'enllaç entre la presa i l'escomesa a mantenir.

F3-RENAU

Previsio escomeses mantenir i reconnectar F3		5				5,00
	Total F3-RENAU.....					*5,00*
						5,00

03.25 u Unitat de connexió a xarxa existent aigua potable

Unitat de connexió a xarxa existent o unitats de futures ampliacions de la xarxa d'aigua potable, incloent hidràulica, mecanismes, treballs obra civil, tall amb disc, apertura de rases i posterior reblert i pavimentació en les mateixes condicions inicials. Tot inclòs.

F3-RENAU

Connexións a xarxa existent F3		2				2,00
	Total F3-RENAU.....					*2,00*
						2,00

03.26 m Desinfecció canonades segons RD 140/2003

Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003. L'execució i supervisió d'aquestes tasques anirà càrrec de l'empresa mantenidora del servei d'aigua potable i per tant, el contractista adjudicatari haurà de gestionar la seva subcontractació.

F3-RENAU

Fase 3:						
Z.Esportiva tram connex. camí-Creueta escala formigo		1	27,00			27,00
Z.Esportiva tram connex. camí-Creueta pav. formigo		1	27,00			27,00
camí Z.Esportiva tram sud-oest calçada asfalt		1	78,00			78,00
camí Z.Esportiva tram nord-est calçada asfalt		1	61,00			61,00
F3 deriv. un hidrant		1	1,00			1,00
F3 deriv. previsio renovació escomeses mal estat		2	2,00			4,00
	Total F3-RENAU.....					*198,00*
						198,00

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
03.27	u Proves de pressió total xarxa àmbit projecte					
	Proves de pressió segons normativa vigent total xarxa àmbit projecte. L'execució i supervisió d'aquestes tasques anirà càrrec de l'empresa mantenidora del servei d'aigua potable i per tant, el contractista adjudicatari haurà de gestionar la seva subcontractació.					
	F3-RENAU					
	Proves de pressió F3	1				1,00
	Total F3-RENAU.....					*1,00*
						1,00
04	PAVIMENTACIÓ I ALTRES ELEMENTS					
04.01	u Dau ancoratge peces T cond.D=entre 100 i 110mm					
	Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó					
	F3-RENAU					
	Total derivacions F3	4				4,00
	Total F3-RENAU.....					*4,00*
						4,00
04.02	u Dau ancoratge colzes 45-90º cond.D=entre 60 i 225mm					
	Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó					
	F3-RENAU					
	Total Cons reducció-colzes-maniguets F3	13				13,00
	Total F3-RENAU.....					*13,00*
						13,00
04.03	u Dau ancoratge clau pas cond.D=entre 100 i 110mm					
	Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó					
	F3-RENAU					
	Vàlvules Ø125 en tub Ø110 F3	4				4,00
	F3 vàlvula per un hidrant	1				1,00
	Total F3-RENAU.....					*5,00*
						5,00
04.04	m2 Cap.net/anivell. g=15cm, formigó neteja HL-150/P/20					
	Capa de neteja i anivellament de 15 cm de gruix amb 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, abocat des de camió					
	F3-RENAU					
	Vàlvules Ø125 en tub Ø110 F3	4	1,00	1,00		4,00
	Total F3-RENAU.....					*4,00*
						4,00
04.05	m Paret pou 85x85cm,g=14cm,maó calat,arreb./llisc.int./esqdj.ext.1:6					
	Paret per a pou quadrat de 85x85 cm, de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter de ciment 1:6					
	F3-RENAU					
	Vàlvules Ø125 en tub Ø110 F3	4			1,25	5,00
	Total F3-RENAU.....					*5,00*
						5,00
04.06	u Bastim.+tapa fomigo armat,p/pericó serv.,recolzada,per arqueta 850x850mm,col.mort.					
	Bastiment i tapa quadrada de formigó armat, per a pericó de serveis, recolzada, per arqueta de 850x850 mm, segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter					
	F3-RENAU					
	Vàlvules Ø125 en tub Ø110 F3	4				4,00
	Total F3-RENAU.....					*4,00*
						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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
04.07	u Tapa circular arqueta registre per allargadera telescòpica i vàlvula de comporta manual Belgicast o equivalent					
	Tapa circular de registre extraible, per allargadera telescòpica d'extensió variable per accionament manual de vàlvula de comporta manual, que permeti l'accionament manual de la vàlvula.					
	F3-RENAU					
	Vàlvules Ø125 en tub Ø110 F3	4				4,00
	Total F3-RENAU.....					*4,00*
						4,00
04.10	u SiC trampilló quadrat AVK 210x210 per vàlvules i accessoris					
	Subministrament i instal·lació del conjunt de l'obra hidràulica per la renovació d'escomeses de 1" 1/4 a vorera, format per una vàlvula de registre AVK 1"1/4-45 de fundició Belgicast o equivalent, un trampilló quadrat AVK 145x145 (purdie), 2 enllaços de rosca mascle 45 de llautó a PE, 1 ut de conjunt de juntes (2 juntes EPDM, 8 mascles zincats, 8 femelles), inclòs mà d'obra, materials, mitjans auxiliars, comprovacions i neteja i desinfecció. Totalment acabat. L'execució i supervisió d'aquestes tasques anirà càrrec de l'empresa mantenidora del servei d'aigua potable i per tant, el contractista adjudicatari haurà de gestionar la seva subcontractació.					
	F3-RENAU					
	Deriv. Ø110-40 previsio renovacio escomeses F3	2				2,00
	Total F3-RENAU.....					*2,00*
						2,00
04.11	m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.d'amplària màxima 0,9m,90%PM					
	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,9 m, amb compactació del 90% PM					
	F3-RENAU					
	Fase 3, laterals rasa per reposició paviments:					
	Z.Esportiva tram connex. camí-Creueta escala formigo	1	27,00	0,50		13,50
	Z.Esportiva tram connex. camí-Creueta pav. formigo	1	27,00	0,50		13,50
	camí Z.Esportiva tram sud-oest calçada asfalt	1	78,00	0,50		39,00
	camí Z.Esportiva tram nord-est calçada asfalt	1	61,00	0,50		30,50
	F3 deriv. un hidrant	1	1,00	0,50		0,50
	F3 deriv. previsio renovació escomeses mal estat	2	2,00	0,50		2,00
	Total F3-RENAU.....					*99,00*
						99,00
04.12	m3 Paviment form.+fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E,f.acer=entre 20 i 25kg/m3, camió+vibr.manual, reglejat					
	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat. Inclos la part proporcional de formació de graó segons plànols.					
	F3-RENAU					
	Fase 3 reposició paviments:					
	Z.Esportiva tram connex. camí-Creueta escala formigo	1	27,00	0,90	0,20	4,86
	Z.Esportiva tram connex. camí-Creueta pav. formigo	1	27,00	0,90	0,20	4,86
	camí Z.Esportiva tram sud-oest calçada asfalt					
	camí Z.Esportiva tram nord-est calçada asfalt					
	F3 deriv. un hidrant	1	1,00	0,90	0,20	0,18
	F3 deriv. previsio renovació escomeses mal estat	2	2,00	0,90	0,20	0,72
	Total F3-RENAU.....					*10,62*
						10,62
04.17	u Desplaçament+munt.+desmunt. d'equip estesa, mescla bitum.calent					
	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'estesa de mescla bituminosa en calent					
	F3-RENAU					
	Desplaçament equip asfaltat F3	1				1,00
	Total F3-RENAU.....					*1,00*
						1,00
04.18	m2 Reg imprim.,emul.bitum.catiònica C50BF4 IMP, 1,5kg/m2					
	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2					
	F3-RENAU					
	Fase 3, reposició paviments:					
	camí Z.Esportiva tram sud-oest calçada asfalt	1	78,00	0,90		70,20
	camí Z.Esportiva tram nord-est calçada asfalt	1	61,00	0,90		54,90
	Total F3-RENAU.....					*125,10*
						125,10

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
04.19	t Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari est-compact.					
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada					
	F3-RENAU					
	Fase 3, reposició paviments:					
	camí Z.Esportiva tram sud-oest calçada asfalt	2,4	78,00	0,90	0,07	11,79
	camí Z.Esportiva tram nord-est calçada asfalt	2,4	61,00	0,90	0,07	9,22
	Total F3-RENAU.....					*21,01*
						21,01
04.20	m2 Reg adher.,emul.bitum.catiònica C60B3/B2 ADH, 1kg/m2					
	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2					
	F3-RENAU					
	Fase 3, reposició paviments:					
	camí Z.Esportiva tram sud-oest calçada asfalt	1	78,00	0,90		70,20
	camí Z.Esportiva tram nord-est calçada asfalt	1	61,00	0,90		54,90
	Total F3-RENAU.....					*125,10*
						125,10
04.21	t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.calcari est-compact.					
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada					
	F3-RENAU					
	Fase 3, reposició paviments:					
	camí Z.Esportiva tram sud-oest calçada asfalt	2,4	78,00	0,90	0,05	8,42
	camí Z.Esportiva tram nord-est calçada asfalt	2,4	61,00	0,90	0,05	6,59
	Total F3-RENAU.....					*15,01*
						15,01
05	GESTIÓ DE RESIDUS					
05.02	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					
	F3-RENAU					
	F3 total paviment formigo o pedra	1,35	53,10		0,20	14,34
	F3 total paviment asfalt	1,35	125,10		0,20	33,78
	Total F3-RENAU.....					*48,12*
						48,12
05.03	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la					
	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 formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus					
	F3-RENAU					
	F3 total paviment formigo o pedra	1,35	53,10		0,20	14,34
	F3 total paviment asfalt	1,35	125,10		0,20	33,78
	Total F3-RENAU.....					*48,12*
						48,12
05.04	m Retirada canonades qualsevol tipus Ø max. 200mm, abocad., extrac. acopi, trasllat.					
	Retirada de canonades de qualsevol tipus de diàmetre màxim 200mm i deposició en abocador autoritzat, inclou extracció, acopi, empaquetat, trasllat a abocador i deposició documentada.					
	F3-RENAU					
	Fase 3:					
	Z.Esportiva tram connex. camí-Creueta escala formigo	1	27,00			27,00
	Z.Esportiva tram connex. camí-Creueta pav. formigo	1	27,00			27,00
	camí Z.Esportiva tram sud-oest calçada asfalt	1	78,00			78,00
	camí Z.Esportiva tram nord-est calçada asfalt	1	61,00			61,00
	F3 deriv. un hidrant	1	1,00			1,00
	F3 deriv. previsio renovació escomeses mal estat	1	2,00	2,00		4,00
	Total F3-RENAU.....					*198,00*
						198,00
05.05	m3 Disposició controlada centre selec.+transf.,residus vegetals nets no perillosos,0,5t/m3,LER 20 02 01					
	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					
	F3-RENAU					

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	U.	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	Desbrossada F3	1,35	100,00	0,05		6,75
	Arbre exist. zona esportiva F3	1,35	15,00		3,00	60,75
	Total F3-RENAU.....					*67,50*
						67,50
05.06	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					
	F3-RENAU					
	F3 total terres reaprofitar reblert rases pròpia excavacio	1,2	52,56			63,07
	Total F3-RENAU.....					*63,07*
						63,07
05.07	m3 Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,rec.més de 15 i fins a 20km					
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km					
	F3-RENAU					
	F3 total excavació localització serveis	1,2	10,08			12,10
	F3 total excavació rases	1,2	99,00			118,80
	Deduir pròpia excav. aprof. reblert rases F3	-1	52,56			-52,56
	Total F3-RENAU.....					*78,34*
						78,34
05.08	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la					
	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					
	F3-RENAU					
	F3 total excavació localització serveis	1,2	10,08			12,10
	F3 total excavació rases	1,2	99,00			118,80
	Deduir pròpia excav. aprof. reblert rases F3	-1	52,56			-52,56
	Total F3-RENAU.....					*78,34*
						78,34
06	IMPREVISTOS					
06.01	PA Obres no previstes generals obra aplicació Quadre de Preus					
	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.					
	F3-RENAU					
	Obres no previstes F3	1				1,00
	Total F3-RENAU.....					*1,00*
						1,00
07	SEGURETAT I SALUT					
07.03	PA Seguretat i salut a les obres àmbit Fase 3					
	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 en l'àmbit de la FASE 3, 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.					
	F3-RENAU					
	Seguretat i salut F3	1				1,00
	Total F3-RENAU.....					*1,00*
						1,00

Renau, a octubre de 2023.

L'Enginyer redactor del projecte

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial
Col·legiat 16.134

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

4.2. QUADRE DE PREUS I

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 01 TREBALLS PREVIS			
01.01	m	Tall paviment form. o pedra, h>=10cm	6,36
		Tall en paviment de formigó o pedra, de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	
		SIS EUROS amb TRENTA-SIS CÈNTIMS	
01.02	m	Tall paviment mescla bituminosa h>=10cm	4,79
		Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	
		QUATRE EUROS amb SETANTA-NOU CÈNTIMS	
01.03	m2	Demol.pavim. form. o pedra g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.	6,68
		Demolició de paviment de formigó o pedra de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	
		SIS EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS	
01.04	m2	Demol.pavim. panot.s/form. g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.	6,67
		Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	
		SIS EUROS amb SEIXANTA-SET CÈNTIMS	
01.05	m2	Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.	5,21
		Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	
		CINC EUROS amb VINT-I-UN CÈNTIMS	
01.06	m	Demolic.vorada sob/form.,compres.+càrrega man/mec.	4,40
		Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	
		QUATRE EUROS amb QUARANTA CÈNTIMS	
01.07	m2	Desbrossada terreny desbrossadora braç+capçal fil-disc	0,31
		Desbrossada de terreny amb desbrossadora manual de braç amb capçal de fil o disc, sense recollir la brossa	
		ZERO EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS	
01.08	u	Elim.arbre directa arbre < 6m port petit,arrencant soca,aplec brossa,carr.s/camió grua+transp.brossa plta.compostatge <20km	136,52
		Tala controlada mitjançant directa, d'arbre de < 6 m d'alçària de port petit, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	
		CENT TRENTA-SIS EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS	
01.09	m3	Excavació p/localitzar serveis,terr.n/clasf.,manuals,càrr.+terres deix.vora	42,75
		Excavació de rasa per a localitzar serveis, en terreny no classificat, amb manuals i càrrega amb les terres deixades a la vora	
		QUARANTA-DOS EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	
01.10	u	Protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i de la direcció facultativa	124,42
		Conjunt dels treballs de protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i la Direcció Facultativa.	
		CENT VINT-I-QUATRE EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS	
01.11	u	Partida d'alçada de cobrament íntegre per connexions provisional	602,92
		Partida d'alçada de cobrament íntegre per connexions provisionals d'aigua potable durant l'execució de les obres i desmuntatge posterior	
		SIS-CENTS DOS EUROS amb NORANTA-DOS CÈNTIMS	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 02 MOVIMENTS DE TERRA			
02.01	m3	Excav.rasa,amp:fins a 1m,fond.=fins a 2m,terreny compact.,retro.++terres deix.vora	9,29
		Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	
		NOU EUROS amb VINT-I-NOU CÈNTIMS	
02.02	m2	Repàs+picon.sòl rasa,ampl.d'amplària màxima 0,9m,90%PM	4,26
		Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,9 m, amb compactació del 90% PM	
		QUATRE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	
02.03	PA	Supervisió arqueòleg director visites necessàries	248,87
		Supervisió d'arqueòleg director de buidats o extraccions de terres i runes, per la inspecció i control dels treballs dins de l'Àrea d'expectativa arqueològica, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final inclòs, seguint els criteris del Plnejament vigent i tota la normativa d'aplicació, amb totes les visites necessàries.	
		DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS	
02.04	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,sorra,gmés de 25 i fins a 50cm,picó vibrant	47,12
		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	
		QUARANTA-SET EUROS amb DOTZE CÈNTIMS	
02.05	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.selecc.excav.,gmés de 25 i fins a 50cm,picó vibrant,95%PM	19,22
		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	
		DINOU EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS	
02.06	m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.0,4-3,0m,tot-u art.,,g<=25cm,picó vibrant	30,87
		Rebliment i piconatge de rasa d'amplària des de 0,40m i fins a 3,0 m, amb tot-u artificial, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant	
		TRENTA EUROS amb VUITANTA-SET CÈNTIMS	
02.07	m3	Form.rases/pous fonam.,formigó HM-10/P / 20 / I,camió	80,61
		Formigonament de rases i pous, amb formigó HM-10/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió	
		VUITANTA EUROS amb SEIXANTA-UN CÈNTIMS	
CAPITOL 03 INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES			
03.01	m	Tub PE 100,DN=110mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN12201-2,soldat,dific.mitjà,accessoris plàst.,fons rasa	31,48
		Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	
		TRENTA-UN EUROS amb QUARANTA-VUIT CÈNTIMS	
03.02	m	Tub PE 100,DN=75mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN12201-2,soldat,dific.mitjà,accessoris plàst.,fons rasa	21,06
		Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	
		VINT-I-UN EUROS amb SIS CÈNTIMS	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	UD	RESUM	PREU
03.03	m	Tub PE 100,DN=40mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN12201-2,connect.pressió,dific.mitjà,accessoris plàst.,fons rasa	10,56
		Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	
		DEU EUROS amb CINQUANTA-SIS CÈNTIMS	
03.04	m	Claveguera tub PEØ315 de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE	21,62
		Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	
		VINT-I-UN EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS	
03.05	Ml	Banda de senyalització presència de servei color específic	0,11
		Subministrament i col·locació de banda de senyalització per la presència de servei, col·locada, de color adient depenent del servei a senyalitzar.	
		ZERO EUROS amb ONZE CÈNTIMS	
03.06	u	Deriv.polietilè manip.,dens.alta,DN 110mm,16bar,DN ramal=110mm,p/soldar,sold.col.fons rasa	43,95
		Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 110 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa	
		QUARANTA-TRES EUROS amb NORANTA-CINC CÈNTIMS	
03.07	u	Deriv.polietilè manip.,dens.alta,DN 110mm,16bar,DN ramal=75mm,p/soldar,sold.col.fons rasa	45,60
		Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 75 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa	
		QUARANTA-CINC EUROS amb SEIXANTA CÈNTIMS	
03.08	u	Deriv.polietilè manip.,dens.alta,DN 110mm,16bar,DN ramal=40mm,p/soldar,sold.col.fons rasa	38,91
		Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 40 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa	
		TRENTA-VUIT EUROS amb NORANTA-UN CÈNTIMS	
03.09	u	Con reducció polietilè,manip.,dens.alta,DN 110mm-75 o 63mm,PN=16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa	33,78
		Con de reducció de polietilè, manipulat, de densitat alta, de 110 mm a 75 o 63 mm de DN de 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa	
		TRENTA-TRES EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	
03.10	u	Colze polietilè 90°,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa	42,81
		Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa	
		QUARANTA-DOS EUROS amb VUITANTA-UN CÈNTIMS	
03.11	u	Colze polietilè 45° o inferior,manip.,DN110mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa	40,50
		Colze de polietilè de 45° o inferior, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa	
		QUARANTA EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	UD	RESUM	PREU
03.12	u	Colze polietilè 90°,manip.,DN 63 o 75mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa	49,32
		Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 63 o 75 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa	
		QUARANTA-NOU EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS	
03.13	u	Maniguet polietilè,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa	29,14
		Maniguet de polietilè, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa	
		VINT-I-NOU EUROS amb CATORZE CÈNTIMS	
03.14	u	Maniguet polietilè,manip.,DN 63mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa	17,51
		Maniguet de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 63 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa	
		DISSET EUROS amb CINQUANTA-UN CÈNTIMS	
03.15	u	Brida cega polietilè,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa	28,93
		Brida cega de polietilè, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa	
		VINT-I-VUIT EUROS amb NORANTA-TRES CÈNTIMS	
03.16	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-5	251,69
		Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	
		DOS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	
03.17	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-50	148,55
		Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	
		CENT QUARANTA-VUIT EUROS amb CINQUANTA-CINC CÈNTIMS	
03.18	u	Hidrant soterrat,1x100mm,connex.D=4'',munt.ext.	543,07
		Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4'' de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior	
		CINC-CENTS QUARANTA-TRES EUROS amb SET CÈNTIMS	
03.19	m	Suport rect.,tub acer galv.80x40x2mm,formigonat	15,69
		Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat	
		QUINZE EUROS amb SEIXANTA-NOU CÈNTIMS	
03.20	u	Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,panell polipropilè,gruix=1,5mm,col.fixat mecànicament	16,75
		Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	
		SETZE EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	UD	RESUM	PREU
03.21	u	Boca reg fosa,entrada DN=65mm,connex.tipus Barcelona,pericó+tapa fosa,pint.epoxi,instal.	271,52

Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 65 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 70 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada

DOS-CENTS SETANTA-UN EUROS amb CINQUANTA-DOS CÈNTIMS

03.22	u	Allargadera telescòpica extensió variable Belgicast o equivalent per vàlv. comporta Ø100-125-150, barra St3/Zn6, tub protec. PVC	133,96

Allargadera telescòpica d'extensió variable segons el diàmetre, per accionament manual de vàlvula de comporta manual de diàmetres 100, 125 o 150mm de la vàlvula, de barra sòlida St3/Zn6, amb tub de protecció de PVC, per a PN-10 o PN-16, marca Belgicast o equivalent, muntat en pericó de canalització soterrada.

CENT TRENTA-TRES EUROS amb NORANTA-SIS CÈNTIMS

03.23	u	Connexió de servei gral. de forniment d'aigua potable, fins DN=40mm renovació escomesa	153,14

Subministrament i instal·lació de la connexió de servei per forniment d'aigua que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable amb la instal·lació general de l'habitatge o edifici, continua en tot el reccorregut sense unions o empalmament intermedis no registrables, formada per canonada soterrada de polietilè d'alta densitat, de 40mm de diàmetre col·locada sobre llit de sorra en el fons de la rasa prèviament excavada, amb els seus corresponents accessoris i peces especials, collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveis d'enllaç entre la presa i la caixa de comptadors encastada en la façana de l'habitatge. L'execució i supervisió d'aquestes tasques anirà càrrec de l'empresa mantenidora del servei d'aigua potable i per tant, el contractista adjudicatari haurà de gestionar la seva subcontractació.

CENT CINQUANTA-TRES EUROS amb CATORZE CÈNTIMS

03.24	u	Connexió de servei gral. de forniment d'aigua potable a nova xarxa, fins DN=40mm escomesa a matenir	47,09

Subministrament i instal·lació de la connexió de servei per forniment d'aigua que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable a renovar amb l'escomesa a mantenir, continua en tot el reccorregut sense unions o empalmament intermedis no registrables, formada pels accessoris de connexió nous per connectar el tub d'escomesa a mantenir amb la nova xarxa projectadda o a renovar, de 40mm de diàmetre, amb els seus corresponents accessoris i peces especials, collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveis d'enllaç entre la presa i l'escomesa a mantenir.

QUARANTA-SET EUROS amb NOU CÈNTIMS

03.25	u	Unitat de connexió a xarxa existent aigua potable	301,45

Unitat de connexió a xarxa existent o unitats de futures ampliacions de la xarxa d'aigua potable, incloent hidràulica, mecanismes, treballs obra civil, tall amb disc, apertura de rases i posterior reblert i pavimentació en les mateixes condicions inicials. Tot inclòs.

TRES-CENTS UN EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	UD	RESUM	PREU
03.26	m	Desinfecció canonades segons RD 140/2003	4,44
		Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003. L'execució i supervisió d'aquestes tasques anirà càrrec de l'empresa mantenidora del servei d'aigua potable i per tant, el contractista adjudicatari haurà de gestionar la seva subcontractació.	
		QUATRE EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	
03.27	u	Proves de pressió total xarxa àmbit projecte	650,75
		Proves de pressió segons normativa vigent total xarxa àmbit projecte. L'execució i supervisió d'aquestes tasques anirà càrrec de l'empresa mantenidora del servei d'aigua potable i per tant, el contractista adjudicatari haurà de gestionar la seva subcontractació.	
		SIS-CENTS CINQUANTA EUROS amb SETANTA-CINC CÈNTIMS	
CAPITOL 04 PAVIMENTACIÓ I ALTRES ELEMENTS			
04.01	u	Dau ancoratge peces T cond.D=entre 100 i 110mm	63,84
		Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	
		SEIXANTA-TRES EUROS amb VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS	
04.02	u	Dau ancoratge colzes 45-90º cond.D=entre 60 i 225mm	28,62
		Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	
		VINT-I-VUIT EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS	
04.03	u	Dau ancoratge clau pas cond.D=entre 100 i 110mm	33,10
		Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó	
		TRENTA-TRES EUROS amb DEU CÈNTIMS	
04.04	m2	Cap.net/anivell. g=15cm, formigó neteja HL-150/P/20	18,04
		Capa de neteja i anivellament de 15 cm de gruix amb 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, abocat des de camió	
		DIVUIT EUROS amb QUATRE CÈNTIMS	
04.05	m	Paret pou 85x85cm,g=14cm,maó calat,arreb./llisc.int./esqdj.ext.1:6	314,68
		Paret per a pou quadrat de 85x85 cm, de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter de ciment 1:6	
		TRES-CENTS CATORZE EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS	
04.06	u	Bastim.+tapa fomigo armat,p/pericó serv.,recolzada,per arqueta 850x850mm,col.mort.	112,30
		Bastiment i tapa quadrada de formigó armat, per a pericó de serveis, recolzada, per arqueta de 850x850 mm, segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	
		CENT DOTZE EUROS amb TRENTA CÈNTIMS	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	UD	RESUM	PREU
04.07	u	Tapa circular arqueta registre per allargadera telescòpica i vàlvula de comporta manual Belgicast o equivalent	44,66

Tapa circular de registre extraible, per allargadera telescòpica d'extensió variable per accionament manual de vàlvula de comporta manual, que permeti l'accionament manual de la vàlvula.

QUARANTA-QUATRE EUROS amb SEIXANTA-SIS CÈNTIMS

04.08	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis,s/solera form.HM-20/B/40/I,	117,25

Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

CENT DISSET EUROS amb VINT-I-CINC CÈNTIMS

04.09	u	Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil 600x600mm,B125,col.mort.	134,28

Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

CENT TRENTA-QUATRE EUROS amb VINT-I-VUIT CÈNTIMS

04.10	u	SiC trampilló quadrat AVK 210x210 per vàlvules i accessoris	64,77

Subministrament i instal·lació del conjunt de l'obra hidràulica per la renovació d'escomeses de 1" 1/4 a vorera, format per una vàlvula de registre AVK 1"1/4-45 de fundició Belgicast o equivalent, un trampilló quadrat AVK 145x145 (purdie), 2 enllaços de rosca mascle 45 de llautó a PE, 1 ut de conjunt de juntes (2 juntes EPDM, 8 mascles zincats, 8 femelles), inclòs mà d'obra, materials, mitjans auxiliars, comprovacions i neteja i desinfecció. Totalment acabat. L'execució i supervisió d'aquestes tasques anirà càrrec de l'empresa mantenidora del servei d'aigua potable i per tant, el contractista adjudicatari haurà de gestionar la seva subcontractació.

SEIXANTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-SET CÈNTIMS

04.11	m2	Repàs+picon.sòl rasa,ampl.d'amplària màxima 0,9m,90%PM	4,26

Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,9 m, amb compactació del 90% PM

QUATRE EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS

04.12	m3	Paviment form.+fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E,f.acer=entre 20 i 25kg/m3, camió+vibr.manual, reglejat	127,42

Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat. Inclos la part proporcional de formació de graó segons plànols.

CENT VINT-I-SET EUROS amb QUARANTA-DOS CÈNTIMS

04.13	m	Vorada recta de formigó T3, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm	26,71

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 T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

VINT-I-SIS EUROS amb SETANTA-UN CÈNTIMS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	UD	RESUM	PREU
04.14	m3	Base formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment, camió+vibr.manual, reglejat	100,86
		Base de formigó (CE, EHE) 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, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	
		CENT EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	
04.15	m2	Paviment de pedra calcària del país, gruix 6cm, amb morter mixt o paviment ceràmic	105,70
		Paviment de pedra calcària del país, 6cm de gruix, o paviment ceràmic igual a l'existent, col.locada a truc de maceta amb morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a obra. Inclòs la part proporcional de formació de graons en els trams segons plànols. Totalment acabat.	
		CENT CINC EUROS amb SETANTA CÈNTIMS	
04.16	m2	Paviment panot vorera color blanc/vermell ratllat igual existent,30x30x4cm o 25x25x4cm,col.truc macet.mort.,beurada color	45,45
		Paviment de panot per a vorera de color blanc o vermell ratllat igual a l'existent de 30x30x4cm o 25x25x4cm, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta	
		QUARANTA-CINC EUROS amb QUARANTA-CINC CÈNTIMS	
04.17	u	Desplaçament+munt.+desmunt. d'equip estesa, mescla bitum.calent	957,01
		Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'estesa de mescla bituminosa en calent	
		NOU-CENTS CINQUANTA-SET EUROS amb UN CÈNTIMS	
04.18	m2	Reg imprim.,emul.bitum.catiònica C50BF4 IMP, 1,5kg/m2	0,72
		Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2	
		ZERO EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	
04.19	t	Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari est-compact.	75,44
		Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada	
		SETANTA-CINC EUROS amb QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS	
04.20	m2	Reg adher.,emul.bitum.catiònica C60B3/B2 ADH, 1kg/m2	0,50
		Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2	
		ZERO EUROS amb CINQUANTA CÈNTIMS	
04.21	t	Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.calcari est-compact.	78,34
		Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada	
		SETANTA-VUIT EUROS amb TRENTA-QUATRE CÈNTIMS	
CAPITOL 05 GESTIÓ DE RESIDUS			
05.01	m3	Càrrega+transp.residus dins obra,dúmpermanuals	8,46
		Càrrega i transport de residus dins de l'obra, amb dúmper, carregat amb mitjans manuals	
		VUIT EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	UD	RESUM	PREU
05.02	m3	Càrr.mec. residus inerts o no especials instal.gestió residus,camió transp.,7t,rec.més de 15 i fins a 20km	16,38
		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	
		SETZE EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS	
05.03	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	17,39
		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 formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus	
		DISSET EUROS amb TRENTA-NOU CÈNTIMS	
05.04	m	Retirada canonades qualsevol tipus Ø max. 200mm, abocad., extrac. acopi, trasllat.	11,49
		Retirada de canonades de qualsevol tipus de diàmetre màxim 200mm i deposició en abocador autoritzat, inclou extracció, acopi, empaquetat, trasllat a abocador i deposició documentada.	
		ONZE EUROS amb QUARANTA-NOU CÈNTIMS	
05.05	m3	Disposició controlada centre selec.+transf.,residus vegetals nets no perillosos,0,5t/m3,LER 20 02 01	27,26
		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	
		VINT-I-SET EUROS amb VINT-I-SIS CÈNTIMS	
05.06	m3	Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,reutilitz.obra,camió 7t,rec.fins a 2km	4,24
		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	
		QUATRE EUROS amb VINT-I-QUATRE CÈNTIMS	
05.07	m3	Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,rec.més de 15 i fins a 20km	15,32
		Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	
		QUINZE EUROS amb TRENTA-DOS CÈNTIMS	
05.08	m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	10,14
		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	
		DEU EUROS amb CATORZE CÈNTIMS	
CAPITOL 06 IMPREVISTOS			
06.01	PA	Obres no previstes generals obra aplicació Quadre de Preus	884,46
		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.	
		VUIT-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS amb QUARANTA-SIS CÈNTIMS	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	UD	RESUM	PREU
CAPITOL 07 SEGURETAT I SALUT			
07.01	PA	Seguretat i salut a les obres àmbit Fase 1	2.181,88
		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 en l'àmbit de la FASE 1, 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.	
		DOS MIL CENT VUITANTA-UN EUROS amb VUITANTA-VUIT CÈNTIMS	
07.02	PA	Seguretat i salut a les obres àmbit Fase 2	984,80
		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 en l'àmbit de la FASE 2, 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.	
		NOU-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS amb VUITANTA CÈNTIMS	
07.03	PA	Seguretat i salut a les obres àmbit Fase 3	827,90
		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 en l'àmbit de la FASE 3, 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.	
		VUIT-CENTS VINT-I-SET EUROS amb NORANTA CÈNTIMS	

Renau, a octubre de 2023.

L'Enginyer redactor del projecte

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial
Col·legiat 16.134

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

4.3. QUADRE DE PREUS II

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 01 TREBALLS PREVIS						
01.01		m	Tall paviment form. o pedra, h>=10cm			
			Tall en paviment de formigó o pedra, de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir			
A0150000	0,200	h	Manobre especialista	21,54	4,31	
C170H000	0,200	h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	8,87	1,77	
A%AUX001	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	4,30	0,04	
			Ma d`obra			4,31
			Maquinaria			1,77
			Altres			0,04
			Suma la partida			6,12
			Costos indirectes		4%	0,24
			TOTAL PARTIDA			6,36
01.02		m	Tall paviment mescla bituminosa h>=10cm			
			Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir			
A0150000	0,150	h	Manobre especialista	21,54	3,23	
C170H000	0,150	h	Màquina tallajunts disc diamant p/paviment	8,87	1,33	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,20	0,05	
			Ma d`obra			3,23
			Maquinaria			1,33
			Altres			0,05
			Suma la partida			4,61
			Costos indirectes		4%	0,18
			TOTAL PARTIDA			4,79
01.03		m2	Demol.pavim. form. o pedra g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.			
			Demolició de paviment de formigó o pedra de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics			
C1313330	0,036	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	54,76	1,97	
C1105A00	0,072	h	Retroexcavadora amb martell trencador	61,84	4,45	
			Maquinaria			6,42
			Suma la partida			6,42
			Costos indirectes		4%	0,26
			TOTAL PARTIDA			6,68
01.04		m2	Demol.pavim. panot.s/form. g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.			
			Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics			
C1313330	0,029	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	54,76	1,59	
C1105A00	0,078	h	Retroexcavadora amb martell trencador	61,84	4,82	
			Maquinaria			6,41
			Suma la partida			6,41
			Costos indirectes		4%	0,26
			TOTAL PARTIDA			6,67
01.05		m2	Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.			
			Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics			
C1313330	0,018	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	54,76	0,99	
C1313330	0,018	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	54,76	0,99	
C1105A00	0,065	h	Retroexcavadora amb martell trencador	61,84	4,02	

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 E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Maquinaria			5,01
			Suma la partida			5,01
			Costos indirectes		4%	0,20
			TOTAL PARTIDA			5,21
01.06		m	Demolic.vorada sob/form.,compres.+càrrega man/mec.			
			Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor			
A0150000	0,100	h	Manobre especialista	21,54	2,15	
C1101200	0,050	h	Compressor+dos martells pneumàtics	15,01	0,75	
C1313330	0,024	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	54,76	1,31	
A%AUX001	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,20	0,02	
			Ma d`obra			2,15
			Maquinaria			2,06
			Altres			0,02
			Suma la partida			4,23
			Costos indirectes		4%	0,17
			TOTAL PARTIDA			4,40
01.07		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			
A013P000	0,008	h	Ajudant jardiner	29,35	0,23	
A012P000	0,001	h	Oficial 1a jardiner	33,07	0,03	
CR112500	0,008	h	Desbrossadora manual braç+capçal fil-disc	5,34	0,04	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,30	0,00	
			Ma d`obra			0,26
			Maquinaria			0,04
			Suma la partida			0,30
			Costos indirectes		4%	0,01
			TOTAL PARTIDA			0,31
01.08		u	Elim.arbre directa arbre < 6m port petit,arrencant soca,aplec brossa,carr.s/camió grua+transp.brossa pIta.compostatge <20km			
			Tala controlada mitjançant directa, d'arbre de < 6 m d'alçària de port petit, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)			
A013P000	0,260	h	Ajudant jardiner	29,35	7,63	
A012P000	0,260	h	Oficial 1a jardiner	33,07	8,60	
B2RA9SB0	0,100	t	Disposició controlada planta compost.,residus vegetals nets no perillosos,0,5t/m3,LER 20 02 01	52,41	5,24	
B2RA9TD0	0,320	t	Disposició controlada planta compost.,residus troncs i soques no perillosos,0,9t/m3,LER 20 02 01	83,85	26,83	
C1503000	0,770	h	Camió grua	57,75	44,47	
CRE23000	0,260	h	Motoserra	3,57	0,93	
CR11B700	0,750	h	Tractor 100CV,braç desbros.	49,77	37,33	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	16,20	0,24	
			Ma d`obra			16,23
			Maquinaria			82,73
			Materials			32,07
			Altres			0,24
			Suma la partida			131,27
			Costos indirectes		4%	5,25
			TOTAL PARTIDA			136,52
01.09		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	20,35	40,70	
A%AUX001	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	40,70	0,41	
			Ma d`obra			40,70
			Altres			0,41

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Suma la partida			41,11
			Costos indirectes		4%	1,64
			TOTAL PARTIDA			42,75
01.10		u	Protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i de la dirección facultativa			
			Conjunt dels treballs de protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i la Direcció Facultativa.			
			Sense descomposició			119,63
			Costos indirectes		4%	4,79
			TOTAL PARTIDA			124,42
01.11		u	Partida d'alçada de cobrament íntegre per connexions provisional			
			Partida d'alçada de cobrament íntegre per connexions provisionals d'aigua potable durant l'execució de les obres i desmuntatge posterior			
			Sense descomposició			579,73
			Costos indirectes		4%	23,19
			TOTAL PARTIDA			602,92
CAPITOL 02 MOVIMENTS DE TERRA						
02.01		m3	Excav.rasa,amp:fins a 1m,fond.=fins a 2m,terreny compact.,retro.++terres deix.vora			
			Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora			
A0140000	0,080	h	Manobre	20,35	1,63	
C1313330	0,133	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	54,76	7,28	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,60	0,02	
			Ma d`obra			1,63
			Maquinaria			7,28
			Altres			0,02
			Suma la partida			8,93
			Costos indirectes		4%	0,36
			TOTAL PARTIDA			9,29
02.02		m2	Repàs+picon.sòl rasa,ampl.d'amplària màxima 0,9m,90%PM			
			Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,9 m, amb compactació del 90% PM			
A0140000	0,065	h	Manobre	20,35	1,32	
A0150000	0,100	h	Manobre especialista	21,54	2,15	
C133A0K0	0,100	h	Safata vibrant,plac.60cm	5,75	0,58	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,50	0,05	
			Ma d`obra			3,47
			Maquinaria			0,58
			Altres			0,05
			Suma la partida			4,10
			Costos indirectes		4%	0,16
			TOTAL PARTIDA			4,26
02.03		PA	Supervisió arqueòleg director visites necessàries			
			Supervisió d'arqueòleg director de buidats o extraccions de terres i runes, per la inspecció i control dels treballs dins de l'Àrea d'expectativa arqueològica, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final inclòs, seguint els criteris del Plnejament vigent i tota la normativa d'aplicació, amb totes les visites necessàries.			
A010A000	8,000	h	Arqueòleg director	29,47	235,76	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	235,80	3,54	
			Ma d`obra			235,76
			Altres			3,54
			Suma la partida			239,30
			Costos indirectes		4%	9,57
			TOTAL PARTIDA			248,87

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
02.04		m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,sorra,gmés de 25 i fins a 50cm,picó vibrant			
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant			
A0150000	0,200	h	Manobre especialista	21,54	4,31	
B0310500	1,800	t	Sorra 0 a 3,5 mm	20,28	36,50	
C133A0K0	0,200	h	Safata vibrant,plac.60cm	5,75	1,15	
C1313330	0,060	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	54,76	3,29	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	4,30	0,06	
			Ma d`obra			4,31
			Maquinaria			4,44
			Materials			36,50
			Altres			0,06
			Suma la partida			45,31
			Costos indirectes		4%	1,81
			TOTAL PARTIDA			47,12
02.05		m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.selecc.excav.,gmés de 25 i fins a 50cm,picó vibrant,95%PM			
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM			
A0150000	0,550	h	Manobre especialista	21,54	11,85	
C133A0K0	0,550	h	Safata vibrant,plac.60cm	5,75	3,16	
C1313330	0,060	h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	54,76	3,29	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	11,90	0,18	
			Ma d`obra			11,85
			Maquinaria			6,45
			Altres			0,18
			Suma la partida			18,48
			Costos indirectes		4%	0,74
			TOTAL PARTIDA			19,22
02.06		m3	Rebliment+picon.rasa,ampl.0,4-3,0m,tot-u art.,,g<=25cm,picó vibrant			
			Rebliment i piconatge de rasa d'amplària des de 0,40m i fins a 3,0 m, amb tot-u artificial, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant			
A0150000	0,080	h	Manobre especialista	21,54	1,72	
B0372000	1,000	m3	Tot-u art.	21,22	24,40	
C1315020	0,060	h	Retroexcavadora mitjana	48,08	2,88	
C133A030	0,080	h	Compactador duplex manual,700 kg	8,14	0,65	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,70	0,03	
			Ma d`obra			1,72
			Maquinaria			3,53
			Materials			24,40
			Altres			0,03
			Suma la partida			29,68
			Costos indirectes		4%	1,19
			TOTAL PARTIDA			30,87
02.07		m3	Form.rases/pous fonam.,formigó HM-10/P / 20 / I,camió			
			Formigonament de rases i pous, amb formigó HM-10/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió			
A0140000	0,250	h	Manobre	20,35	5,09	
B06NLA2CH100	1,000	m3	Formigó pobre HM-100/P/20	72,34	72,34	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	5,10	0,08	
			Ma d`obra			5,09
			Materials			72,34
			Altres			0,08
			Suma la partida			77,51
			Costos indirectes		4%	3,10
			TOTAL PARTIDA			80,61

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 03 INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES						
03.01		m	Tub PE 100,DN=110mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,soldat,dific.mitjà,accessoris plàst.,fons rasa			
			Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa			
A013M000	0,320	h	Ajudant muntador	21,79	6,97	
A012M000	0,320	h	Oficial 1a muntador	25,24	8,08	
BFWB1E62	0,167	u	Accessori p/tubs PEAD DN=110mm, plàst.,16bar,p/soldar	9,60	1,60	
BFB1E600	1,000	m	Tub PE 100,DN=110mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2	13,13	13,39	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	15,10	0,23	
			Ma d`obra			15,05
			Materials			14,99
			Altres			0,23
			Suma la partida			30,27
			Costos indirectes		4%	1,21
			TOTAL PARTIDA			31,48
03.02		m	Tub PE 100,DN=75mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,soldat,dific.mitjà,accessoris plàst.,fons rasa			
			Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa			
A013M000	0,260	h	Ajudant muntador	21,79	5,67	
A012M000	0,260	h	Oficial 1a muntador	25,24	6,56	
BFWF-W63K	0,167	u	Accessori p/tubs PEAD DN=75mm, plàst.,16bar,p/soldar	6,58	1,10	
BFB3-W62J	1,000	m	Tub PE 100,DN=75mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2	6,61	6,74	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	12,20	0,18	
			Ma d`obra			12,23
			Materials			7,84
			Altres			0,18
			Suma la partida			20,25
			Costos indirectes		4%	0,81
			TOTAL PARTIDA			21,06
03.03		m	Tub PE 100,DN=40mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,connect.pressió,dific.mitjà,accessoris plàst.,fons rasa			
			Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa			
A013M000	0,180	h	Ajudant muntador	21,79	3,92	
A012M000	0,180	h	Oficial 1a muntador	25,24	4,54	
BFWB1705	0,300	u	Accessori p/tubs PEAD DN=40mm, plàst.,p/connec.pressió	1,33	0,40	
BFB17600	1,000	m	Tub PE 100,DN=40mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2	1,14	1,16	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	8,50	0,13	
			Ma d`obra			8,46
			Materials			1,56
			Altres			0,13
			Suma la partida			10,15
			Costos indirectes		4%	0,41
			TOTAL PARTIDA			10,56
03.04		m	Claveguera tub PEØ315 de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE			
			Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa			
A013M000	0,210	h	Ajudant muntador	21,79	4,58	
A012M000	0,210	h	Oficial 1a muntador	25,24	5,30	
BD7JJ180	1,000	m	Tub intern.llisa/extern.corrugada,polietilè HDPE,B,U,DN=315mm,SN8kN/m2,UNE-EN 13476-3	10,55	10,76	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	9,90	0,15	
			Ma d`obra			9,88
			Materials			10,76
			Altres			0,15
			Suma la partida			20,79
			Costos indirectes		4%	0,83
			TOTAL PARTIDA			21,62
03.05		Ml	Banda de senyalització presència de servei color específic			
			Subministrament i col·locació de banda de senyalització per la presència de servei, col·locada, de color adient depenent del servei a senyalitzar.			
O12	0,001	H.	Manobre	17,98	0,02	
O07	0,001	H.	Oficial paleta 1ª	21,54	0,02	
BDGZU011	1,050	m	Banda cont.plàstic,normalitzada presència servei	0,07	0,07	
			Ma d`obra			0,04
			Materials			0,07
			TOTAL PARTIDA			0,11
03.06		u	Deriv.polietilè manip.,dens.alta,DN 110mm,16bar,DN ramal=110mm,p/soldar,sold.col.fons rasa			
			Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 110 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa			
A013M000	0,406	h	Ajudant muntador	21,79	8,85	
A012M000	0,406	h	Oficial 1a muntador	25,24	10,25	
BFBA1635PN16	1,000	u	Deriv.polietilè manip.,dens.alta,DN 110mm,10bar,DN ramal=110mm,p/soldar	22,87	22,87	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	19,10	0,29	
			Ma d`obra			19,10
			Materials			22,87
			Altres			0,29
			Suma la partida			42,26
			Costos indirectes		4%	1,69
			TOTAL PARTIDA			43,95
03.07		u	Deriv.polietilè manip.,dens.alta,DN 110mm,16bar,DN ramal=75mm,p/soldar,sold.col.fons rasa			
			Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 75 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa			
A013M000	0,420	h	Ajudant muntador	21,79	9,15	
A012M000	0,420	h	Oficial 1a muntador	25,24	10,60	
BFBA1533PN16	1,000	u	Deriv.polietilè manip.,dens.alta,DN 110mm,16bar,DN ramal=75mm,p/soldar	23,80	23,80	
BFBA1533PN16	1,000	u	Deriv.polietilè manip.,dens.alta,DN 110mm,16bar,DN ramal=75mm,p/soldar	23,80	23,80	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	19,80	0,30	
			Ma d`obra			19,75
			Materials			23,80
			Altres			0,30
			Suma la partida			43,85
			Costos indirectes		4%	1,75
			TOTAL PARTIDA			45,60
03.08		u	Deriv.polietilè manip.,dens.alta,DN 110mm,16bar,DN ramal=40mm,p/soldar,sold.col.fons rasa			
			Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 40 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A013M000	0,420	h	Ajudant muntador	21,79	9,15	
A012M000	0,420	h	Oficial 1a muntador	25,24	10,60	
BFBA1533PN16D40	1,000	u	Deriv.polietilè manip.,dens.alta,DN 110mm,16bar,DN ramal=40mm,p/soldar	17,36	17,36	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	19,80	0,30	
			Ma d`obra			19,75
			Materials			17,36
			Altres			0,30
			Suma la partida			37,41
			Costos indirectes		4%	1,50
			TOTAL PARTIDA			38,91
03.09		u	Con reducció polietilè,manip.,dens.alta,DN 110mm-75 o 63mm,PN=16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa			
			Con de reducció de polietilè, manipulat, de densitat alta, de 110 mm a 75 o 63 mm de DN de 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa			
A013M000	0,386	h	Ajudant muntador	21,79	8,41	
A012M000	0,386	h	Oficial 1a muntador	25,24	9,74	
BFBC1533PN16	1,000	u	Con red.polietilè,manip.,alta,DN 110mm-75 o 63mm,PN=16bar,p/soldar	14,06	14,06	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	18,20	0,27	
			Ma d`obra			18,15
			Materials			14,06
			Altres			0,27
			Suma la partida			32,48
			Costos indirectes		4%	1,30
			TOTAL PARTIDA			33,78
03.10		u	Colze polietilè 90°,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa			
			Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa			
A013M000	0,386	h	Ajudant muntador	21,79	8,41	
A012M000	0,386	h	Oficial 1a muntador	25,24	9,74	
BFBB1535PN16	1,000	u	Colze polietilè 90°,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar	22,74	22,74	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	18,20	0,27	
			Ma d`obra			18,15
			Materials			22,74
			Altres			0,27
			Suma la partida			41,16
			Costos indirectes		4%	1,65
			TOTAL PARTIDA			42,81
03.11		u	Colze polietilè 45° o inferior,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa			
			Colze de polietilè de 45° o inferior, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa			
A013M000	0,386	h	Ajudant muntador	21,79	8,41	
A012M000	0,386	h	Oficial 1a muntador	25,24	9,74	
BFBB7535PN16	1,000	u	Colze polietilè 45° o inferior,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar	20,52	20,52	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	18,20	0,27	
			Ma d`obra			18,15
			Materials			20,52
			Altres			0,27
			Suma la partida			38,94
			Costos indirectes		4%	1,56
			TOTAL PARTIDA			40,50
03.12		u	Colze polietilè 90°,manip.,DN 63 o 75mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa			
			Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 63 o 75 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			col·locat al fons de la rasa			
A013M000	0,220	h	Ajudant muntador	21,79	4,79	
A012M000	0,220	h	Oficial 1a muntador	25,24	5,55	
BFBB1335PN16	1,000	u	Colze polietilè 90°,manip.,DN 63 o 75mm,16bar,p/soldar	36,93	36,93	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,30	0,15	
			Ma d`obra			10,34
			Materials			36,93
			Altres			0,15
			Suma la partida			47,42
			Costos indirectes		4%	1,90
			TOTAL PARTIDA			49,32
03.13		u	Maniguet polietilè,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa			
			Maniguet de polietilè, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa			
A013M000	0,386	h	Ajudant muntador	21,79	8,41	
A012M000	0,386	h	Oficial 1a muntador	25,24	9,74	
BFBB1535ManPN16	1,000	u	Maniguet polietilè,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar	9,60	9,60	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	18,20	0,27	
			Ma d`obra			18,15
			Materials			9,60
			Altres			0,27
			Suma la partida			28,02
			Costos indirectes		4%	1,12
			TOTAL PARTIDA			29,14
03.14		u	Maniguet polietilè,manip.,DN 63mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa			
			Maniguet de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 63 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa			
A013M000	0,220	h	Ajudant muntador	21,79	4,79	
A012M000	0,220	h	Oficial 1a muntador	25,24	5,55	
BFBB1335ManPN16	1,000	u	Maniguet polietilè,manip.,DN 63mm,16bar,p/soldar	6,35	6,35	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	10,30	0,15	
			Ma d`obra			10,34
			Materials			6,35
			Altres			0,15
			Suma la partida			16,84
			Costos indirectes		4%	0,67
			TOTAL PARTIDA			17,51
03.15		u	Brida cega polietilè,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa			
			Brida cega de polietilè, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa			
A013M000	0,386	h	Ajudant muntador	21,79	8,41	
A012M000	0,386	h	Oficial 1a muntador	25,24	9,74	
BFBB1535CegaPN16	1,000	u	Brida cega polietilè,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar	9,40	9,40	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	18,20	0,27	
			Ma d`obra			18,15
			Materials			9,40
			Altres			0,27
			Suma la partida			27,82
			Costos indirectes		4%	1,11
			TOTAL PARTIDA			28,93
03.16		u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-5			
			Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada			
A012M000	1,620	h	Oficial 1a muntador	25,24	40,89	
BN1216E0	1,000	u	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=125mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa	200,51	200,51	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	40,90	0,61	
			Ma d`obra			40,89
			Materials			200,51
			Altres			0,61
			Suma la partida			242,01
			Costos indirectes		4%	9,68
			TOTAL PARTIDA			251,69
03.17		u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-50			
			Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 80 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment			
A012M000	1,120	h	Oficial 1a muntador	25,24	28,27	
BN1216B0	1,000	u	Vàlvula comporta+brides,cos curt,DN=80mm,PN=16bar,EN-GJS-500-7,volant de fosa	114,15	114,15	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	28,30	0,42	
			Ma d`obra			28,27
			Materials			114,15
			Altres			0,42
			Suma la partida			142,84
			Costos indirectes		4%	5,71
			TOTAL PARTIDA			148,55
03.18		u	Hidrant soterrat,1x100mm,connex.D=4",munt.ext.			
			Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4'' de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior			
A013M000	3,000	h	Ajudant muntador	21,79	65,37	
A012M000	3,000	h	Oficial 1a muntador	25,24	75,72	
BM213620	1,000	u	Hidrant soterr.pericó reg.,1x100mm,connex.D=4"	377,11	377,11	
BMY21000	1,000	u	P.p.elements especials p/hidrants	1,86	1,86	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	141,10	2,12	
			Ma d`obra			141,09
			Materials			378,97
			Altres			2,12
			Suma la partida			522,18
			Costos indirectes		4%	20,89
			TOTAL PARTIDA			543,07
03.19		m	Suport rect.,tub acer galv.80x40x2mm,formigonat			
			Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat			
A0140000	0,100	h	Manobre	20,35	2,04	
A0122000	0,050	h	Oficial 1a paleta	24,42	1,22	
D060M022	0,028	m3	Formigó 150kg/m3,1:4:8,ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R+pedra calc. grandària màxima 20mm,elab.a obra,formigonera 250	83,14	2,44	
BBMZ1B20	1,000	m	Suport,tub acer galv.80x40x2mm,p/senyal.vert.	9,34	9,34	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,30	0,05	

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Ma d`obra			3,83
			Maquinaria			0,04
			Materials			11,17
			Altres			0,06
			Suma la partida			15,09
			Costos indirectes		4%	0,60
			TOTAL PARTIDA			15,69
03.20		u	Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,panell polipropilè,gruix=1,5mm,col.fixat mecànicament			
			Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical			
A012M000	0,300	h	Oficial 1a muntador	25,24	7,57	
BMSB31A0	1,000	u	Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,panell polipropilè,gruix=1,5mm	7,91	7,91	
B0A61500	4,000	u	Tac niló D<=5mm,+vis	0,13	0,52	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	7,60	0,11	
			Ma d`obra			7,57
			Materials			8,43
			Altres			0,11
			Suma la partida			16,11
			Costos indirectes		4%	0,64
			TOTAL PARTIDA			16,75
03.21		u	Boca reg fosa,entrada DN=65mm,connex.tipus Barcelona,pericó+tapa fosa,pint.epoxi,instal.			
			Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 65 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 70 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada			
A013M000	0,500	h	Ajudant muntador	21,79	10,90	
A012M000	1,000	h	Oficial 1a muntador	25,24	25,24	
BJS1UZ10	1,000	u	Petit mat.metàl.p/connexió canonada	31,44	31,44	
BJS1U065	1,000	u	Boca reg fosa,entrada DN=65mm,connex.tipus Barcelona,pericó+tapa fosa,pint.epoxi	192,96	192,96	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	36,10	0,54	
			Ma d`obra			36,14
			Materials			224,40
			Altres			0,54
			Suma la partida			261,08
			Costos indirectes		4%	10,44
			TOTAL PARTIDA			271,52
03.22		u	Allargadera telescòpica extensió variable Belgicast o equivalent per vàlv. comporta Ø100-125-150, barra St3/Zn6, tub protec. PVC			
			Allargadera telescòpica d'extensió variable segons el diàmetre, per accionament manual de vàlvula de comporta manual de diàmetres 100, 125 o 150mm de la vàlvula, de barra sòlida St3/Zn6, amb tub de protecció de PVC, per a PN-10 o PN-16, marca Belgicast o equivalent, muntat en pericó de canalització soterrada.			
A013M000	1,000	h	Ajudant muntador	21,79	21,79	
A012M000	1,000	h	Oficial 1a muntador	25,24	25,24	
BN1216E0Allargadera	1,000	u	Allargadera telescòpica extensió variable per vàlvula comporta Ø100-125-150, barra sòlida St3/Zn6 en tub protecció PVC	81,07	81,07	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	47,00	0,71	
			Ma d`obra			47,03
			Materials			81,07
			Altres			0,71
			Suma la partida			128,81
			Costos indirectes		4%	5,15
			TOTAL PARTIDA			133,96

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
03.23		u	Connexió de servei gral. de forniment d'aigua potable, fins DN=40mm renovació escomesa			
			Subministrament i instal·lació de la connexió de servei per forniment d'aigua que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable amb la instal·lació general de l'habitatge o edifici, continua en tot el reccorregut sense unions o empalmament intermedis no registrables, formada per canonada soterrada de polietilè d'alta densitat, de 40mm de diàmetre col·locada sobre llit de sorra en el fons de la rasa prèviament excavada, amb els seus corresponents accessoris i peces especials, collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveis d'enllaç entre la presa i la caixa de comptadors encastada en la façana de l'habitatge. L'execució i supervisió d'aquestes tasques anirà càrrec de l'empresa mantenidora del servei d'aigua potable i per tant, el contractista adjudicatari haurà de gestionar la seva subcontractació.			
			A012M000 2,500 h Oficial 1a muntador 25,24 63,10			
A013M000	2,500	h	Ajudant muntador	21,79	54,48	
B031S400	1,750	t	Sorra de reciclat mixt form./ceràm. 0 a 5mm	9,43	16,50	
MT37TPA012A	1,000	u	Collaret de presa en càrrega de PVC per tub de polietilè d'alta densitat	9,20	9,20	
BFB17600	2,000	m	Tub PE 100,DN=40mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2	1,14	2,33	
BFWB1705	0,300	u	Accessori p/tubs PEAD DN=40mm, plàst.,p/connec.pressió	1,33	0,40	
BFYB1705	1,000	u	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=40mm,p/connec.pressió	0,06	0,06	
A%AUX001	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	117,60	1,18	
			Ma d`obra			117,58
			Materials			11,99
			Altres			17,68
			Suma la partida			147,25
			Costos indirectes		4%	5,89
			TOTAL PARTIDA			153,14
03.24		u	Connexió de servei gral. de forniment d'aigua potable a nova xarxa, fins DN=40mm escomesa a matenir			
			Subministrament i instal·lació de la connexió de servei per forniment d'aigua que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable a renovar amb l'escomesa a mantenir, continua en tot el reccorregut sense unions o empalmament intermedis no registrables, formada pels accessoris de connexió nous per connectar el tub d'escomesa a mantenir amb la nova xarxa projectadda o a renovar, de 40mm de diàmetre, amb els seus corresponents accessoris i peces especials, collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveis d'enllaç entre la presa i l'escomesa a mantenir.			
A012M000	0,750	h	Oficial 1a muntador	25,24	18,93	
A013M000	0,750	h	Ajudant muntador	21,79	16,34	
MT37TPA012A	1,000	u	Collaret de presa en càrrega de PVC per tub de polietilè d'alta densitat	9,20	9,20	
BFWB1705	0,300	u	Accessori p/tubs PEAD DN=40mm, plàst.,p/connec.pressió	1,33	0,40	
BFYB1705	1,000	u	Pp.elem.munt.p/tubs PEAD DN=40mm,p/connec.pressió	0,06	0,06	
A%AUX001	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	35,30	0,35	
			Ma d`obra			35,27
			Materials			9,66
			Altres			0,35
			Suma la partida			45,28
			Costos indirectes		4%	1,81
			TOTAL PARTIDA			47,09
03.25		u	Unitat de connexió a xarxa existent aigua potable			
			Unitat de connexió a xarxa existent o unitats de futures ampliacions de la xarxa d'aigua potable, incloent hidràulica, mecanismes, treballs obra civil, tall amb disc, apertura de rases i posterior reblert i pavimentació en les mateixes condicions inicials. Tot inclòs.			
			Sense descomposició			289,86
			Costos indirectes		4%	11,59
			TOTAL PARTIDA			301,45

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
03.26		m	Desinfecció canonades segons RD 140/2003			
			Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003. L'execució i supervisió d'aquestes tasques anirà càrrec de l'empresa mantenidora del servei d'aigua potable i per tant, el contractista adjudicatari haurà de gestionar la seva subcontractació.			
BZCONQ0002	1,000	m	Desinfecció canonades segons RD 140/2003	4,27	4,27	
			Altres			4,27
			Suma la partida			4,27
			Costos indirectes		4%	0,17
			TOTAL PARTIDA			4,44
03.27		u	Proves de pressió total xarxa àmbit projecte			
			Proves de pressió segons normativa vigent total xarxa àmbit projecte. L'execució i supervisió d'aquestes tasques anirà càrrec de l'empresa mantenidora del servei d'aigua potable i per tant, el contractista adjudicatari haurà de gestionar la seva subcontractació.			
BZCONQ001	1,000	u	Proves de pressió total xarxa àmbit projecte	625,72	625,72	
			Altres			625,72
			Suma la partida			625,72
			Costos indirectes		4%	25,03
			TOTAL PARTIDA			650,75
CAPITOL 04 PAVIMENTACIÓ I ALTRES ELEMENTS						
04.01		u	Dau ancoratge peces T cond.D=entre 100 i 110mm			
			Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó			
A0140000	0,330	h	Manobre	20,35	6,72	
A0121000	0,330	h	Oficial 1a	24,42	8,06	
D0B27100	16,100	kg	Acer b/corrug.obra man.taller B400S	1,39	22,38	
B065910C	0,267	m3	Formigó HA-25/P / 20 / I,>= 250kg/m3 ciment	86,73	23,85	
A%AUX0010250	2,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	14,80	0,37	
			Ma d`obra			18,48
			Materials			42,53
			Altres			0,37
			Suma la partida			61,38
			Costos indirectes		4%	2,46
			TOTAL PARTIDA			63,84
04.02		u	Dau ancoratge colzes 45-90º cond.D=entre 60 i 225mm			
			Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó			
A0140000	0,450	h	Manobre	20,35	9,16	
A0121000	0,450	h	Oficial 1a	24,42	10,99	
D0B27100	1,400	kg	Acer b/corrug.obra man.taller B400S	1,39	1,95	
B065910C	0,055	m3	Formigó HA-25/P / 20 / I,>= 250kg/m3 ciment	86,73	4,91	
A%AUX0010250	2,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	20,20	0,51	
			Ma d`obra			20,47
			Materials			6,53
			Altres			0,51
			Suma la partida			27,52
			Costos indirectes		4%	1,10
			TOTAL PARTIDA			28,62

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04.03		u	Dau ancoratge clau pas cond.D=entre 100 i 110mm			
			Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó			
A0140000	0,172	h	Manobre	20,35	3,50	
A0121000	0,172	h	Oficial 1a	24,42	4,20	
D0B27100	8,420	kg	Acer b/corrug.obra man.taller B400S	1,39	11,70	
B065910C	0,137	m3	Formigó HA-25/P / 20 / I,>= 250kg/m3 ciment	86,73	12,24	
A%AUX0010250	2,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	7,70	0,19	
			Ma d`obra			9,64
			Materials			22,01
			Altres			0,19
			Suma la partida			31,83
			Costos indirectes		4%	1,27
			TOTAL PARTIDA			33,10
04.04		m2	Cap.net/anivell. g=15cm, formigó neteja HL-150/P/20			
			Capa de neteja i anivellament de 15 cm de gruix amb 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, abocat des de camió			
A0140000	0,180	h	Manobre	20,35	3,66	
A0122000	0,090	h	Oficial 1a paleta	24,42	2,20	
B06NLA2C	0,150	m3	Formigó neteja HL-150/P/20	76,02	11,40	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	5,90	0,09	
			Ma d`obra			5,86
			Materials			11,40
			Altres			0,09
			Suma la partida			17,35
			Costos indirectes		4%	0,69
			TOTAL PARTIDA			18,04
04.05		m	Paret pou 85x85cm,g=14cm,maó calat,arreb./llisc.int./esqdj.ext.1:6			
			Paret per a pou quadrat de 85x85 cm, de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter de ciment 1:6			
A0140000	5,224	h	Manobre	20,35	106,31	
A012N000	5,224	h	Oficial 1a d'obra pública	24,42	127,57	
B0111000	0,007	m3	Aigua	1,64	0,01	
B0512401	0,017	t	Ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L 32,5R,sacs	130,99	2,27	
B0F1D2A1	129,400	u	Maó calat,290x140x100mm,p/revestir,categoria I,HD,UNE-EN 771-1	0,28	36,96	
D0701641	0,267	m3	Morter ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,sorra,250kg/m3 ciment,1:6,5N/mm2,elab.a obra	90,00	25,95	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	233,90	3,51	
			Ma d`obra			240,09
			Maquinaria			0,40
			Materials			58,52
			Altres			3,57
			Suma la partida			302,58
			Costos indirectes		4%	12,10
			TOTAL PARTIDA			314,68
04.06		u	Bastim.+tapa fomigo armat,p/pericó serv.,recolzada,per arqueta 850x850mm,col.mort.			
			Bastiment i tapa quadrada de formigó armat, per a pericó de serveis, recolzada, per arqueta de 850x850 mm, segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter			
A012N000	0,450	h	Oficial 1a d'obra pública	24,42	10,99	
A0140000	0,450	h	Manobre	20,35	9,16	
B0710150	0,005	t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	51,41	0,27	
BDKZHJB0Formigo	1,000	u	Bastiment quadrat,+tapa,formigó p/pericó serv.,recolzada,pas 850x850mm	87,26	87,26	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	20,20	0,30	
			Ma d`obra			20,15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Materials			87,53
			Altres			0,30
			Suma la partida			107,98
			Costos indirectes		4%	4,32
			TOTAL PARTIDA			112,30
04.07		u	Tapa circular arqueta registre per allargadera telescòpica i vàlvula de comporta manual Belgicast o equivalent			
			Tapa circular de registre extraible, per allargadera telescòpica d'extensió variable per accionament manual de vàlvula de comporta manual, que permeti l'accionament manual de la vàlvula.			
A013M000	0,350	h	Ajudant muntador	21,79	7,63	
A012M000	0,350	h	Oficial 1a muntador	25,24	8,83	
BN1216E0TapaAllargadera	1,000	u	Tapa circular de registre extraible, per allargadera telescòpica d'extensió variable per accionament manual de vàlvula comporta	26,23	26,23	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	16,50	0,25	
			Ma d`obra			16,46
			Materials			26,23
			Altres			0,25
			Suma la partida			42,94
			Costos indirectes		4%	1,72
			TOTAL PARTIDA			44,66
04.08		u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis,s/solera form.HM-20/B/40/I,			
			Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació			
A012N000	0,550	h	Oficial 1a d'obra pública	24,42	13,43	
A0140000	1,100	h	Manobre	20,35	22,39	
B064500B	0,096	m3	Formigó HM-20/B / 40 / I,>= 200kg/m3 ciment	77,24	7,79	
BDK214F5	1,000	u	Pericó regist.form.pref.sense fons,60x60x60cm,p/inst.serveis	45,49	45,49	
C1503000	0,400	h	Camió grua	57,75	23,10	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	35,80	0,54	
			Ma d`obra			35,82
			Maquinaria			23,10
			Materials			53,28
			Altres			0,54
			Suma la partida			112,74
			Costos indirectes		4%	4,51
			TOTAL PARTIDA			117,25
04.09		u	Bastim.+tapa fos.dúc.,p/pericó serv.,recolzada,pas útil 600x600mm,B125,col.mort.			
			Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter			
A012N000	0,450	h	Oficial 1a d'obra pública	24,42	10,99	
A0140000	0,450	h	Manobre	20,35	9,16	
B0710150	0,005	t	Mort.ram paleta M5,sacs,(G) UNE-EN 998-2	51,41	0,27	
BDKZHJB0	1,000	u	Bastiment quadrat,+tapa,fos.dúctil p/pericó serv.,recolzada,pas 600x600mm,B125	108,40	108,40	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	20,20	0,30	
			Ma d`obra			20,15
			Materials			108,67
			Altres			0,30
			Suma la partida			129,12
			Costos indirectes		4%	5,16
			TOTAL PARTIDA			134,28
04.10		u	SiC trampilló quadrat AVK 210x210 per vàlvules i accessoris			
			Subministrament i instal·lació del conjunt de l'obra hidràulica per la renovació d'escomeses de 1" 1/4 a vorera, format per una vàlvula de registre AVK 1"1/4-45			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			de fundició Belgicast o equivalent, un trampilló quadrat AVK 145x145 (purdie), 2 enllaços de rosca mascle 45 de llautó a PE, 1 ut de conjunt de juntes (2 juntes EPDM, 8 mascles zincats, 8 femelles), inclòs mà d'obra, materials, mitjans auxiliars, comprovacions i neteja i desinfecció. Totalment acabat. L'execució i supervisió d'aquestes tasques anirà càrrec de l'empresa mantenidora del servei d'aigua potable i per tant, el contractista adjudicatari haurà de gestionar la seva subcontractació.			
PeçaTramAVK210x210	1,000	ut	Trampilló cuadrat AVK 210x210	45,65	45,65	
A012M000	0,350	h	Oficial 1a muntador	25,24	8,83	
A013M000	0,350	h	Ajudant muntador	21,79	7,63	
A%AUX001	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	16,50	0,17	
			Ma d`obra			16,46
			Materials			45,65
			Altres			0,17
			Suma la partida			62,28
			Costos indirectes		4%	2,49
			TOTAL PARTIDA			64,77
04.11		m2	Repàs+picon.sòl rasa,ampl.d'amplària màxima 0,9m,90%PM			
			Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,9 m, amb compactació del 90% PM			
A0140000	0,065	h	Manobre	20,35	1,32	
A0150000	0,100	h	Manobre especialista	21,54	2,15	
C133A0K0	0,100	h	Safata vibrant,plac.60cm	5,75	0,58	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	3,50	0,05	
			Ma d`obra			3,47
			Maquinaria			0,58
			Altres			0,05
			Suma la partida			4,10
			Costos indirectes		4%	0,16
			TOTAL PARTIDA			4,26
04.12		m3	Paviment form.+fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E,f.acer=entre 20 i 25kg/m3, camió+vibr.manual, reglejat			
			Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat. Inclos la part proporcional de formació de graó segons plànols.			
A0140000	0,450	h	Manobre	20,35	9,16	
A012N000	0,150	h	Oficial 1a d'obra pública	24,42	3,66	
B06QE76A	1,000	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E,entre 20 i 25kg/m3 f.acer	108,76	108,76	
C2005000	0,150	h	Regle vibratori	5,01	0,75	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	12,80	0,19	
			Ma d`obra			12,82
			Maquinaria			0,75
			Materials			108,76
			Altres			0,19
			Suma la partida			122,52
			Costos indirectes		4%	4,90
			TOTAL PARTIDA			127,42
04.13		m	Vorada recta de formigó T3, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm			
			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 T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter			
A0140000	0,500	h	Manobre	20,35	10,18	
A012N000	0,240	h	Oficial 1a d'obra pública	24,42	5,86	
B06NN14C	0,054	m3	Form.no estructural HNE-15/P/40	75,50	4,48	
B0710250	0,003	t	Mort.ram paleta M5,granel,(G) UNE-EN 998-2	41,53	0,13	
B96516D0	1,000	m	Vorada recta, MC, C3 (28x17cm),B, H, T(R-5MPa)	4,56	4,79	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	16,00	0,24	
			Ma d`obra			16,04

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Materials			9,40
			Altres			0,24
			Suma la partida			25,68
			Costos indirectes		4%	1,03
			TOTAL PARTIDA			26,71
04.14		m3	Base formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment, camió+vibr.manual, reglejat			
			Base de formigó (CE, EHE) 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, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat			
A0140000	0,450	h	Manobre	20,35	9,16	
A012N000	0,150	h	Oficial 1a d'obra pública	24,42	3,66	
B064300C	1,000	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment	79,26	83,22	
C2005000	0,150	h	Regle vibratori	5,01	0,75	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	12,80	0,19	
			Ma d`obra			12,82
			Maquinaria			0,75
			Materials			83,22
			Altres			0,19
			Suma la partida			96,98
			Costos indirectes		4%	3,88
			TOTAL PARTIDA			100,86
04.15		m2	Paviment de pedra calcària del país, gruix 6cm, amb morter mixt o paviment ceràmic			
			Paviment de pedra calcària del país, 6cm de gruix, o paviment ceràmic igual a l'existent, col.locada a truc de maceta amb morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a obra. Inclòs la part proporcional de formació de graons en els trams segons plànols. Totalment acabat.			
A0121000	0,800	h	Oficial 1a	24,42	19,54	
A0140000	0,400	h	Manobre	20,35	8,14	
B0G1U104	1,020	m2	Pedra calcària del país 6cm	66,26	67,59	
D070A4D1	0,030	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a obra	202,52	6,08	
A%AUX00100100	1,000	%	Mitjans auxiliars	27,70	0,28	
			Ma d`obra			28,36
			Maquinaria			0,04
			Materials			72,94
			Altres			0,29
			Suma la partida			101,63
			Costos indirectes		4%	4,07
			TOTAL PARTIDA			105,70
04.16		m2	Paviment panot vorera color blanc/vermell ratllat igual existent,30x30x4cm o 25x25x4cm,col.truc macet.mort.,beurada color			
			Paviment de panot per a vorera de color blanc o vermell ratllat igual a l'existent de 30x30x4cm o 25x25x4cm, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta			
A0D-0007	0,439	h	Manobre	20,03	8,79	
A0F-000S	0,579	h	Oficial 1a d'obra pública	24,05	13,92	
B011-05ME	0,001	m3	Aigua	1,64	0,00	
B055-065W	0,003	t	Ciment blanc ram paleta BL 22,5X,sacs	179,86	0,55	
B083-06UD	0,250	kg	Colorant en pols p/form.	3,82	0,97	
B07F-0LT6	0,030	m3	Morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a obra	188,11	5,93	
B9E1-0HP8	1,000	m2	Panot color+tacs 30x30x4cm o 25x25x4cm blanc/vermell igual existent	12,94	13,20	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	22,70	0,34	
			Ma d`obra			23,41
			Maquinaria			0,04
			Materials			19,89
			Altres			0,35
			Suma la partida			43,70

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
			Costos indirectes	4%		1,75
			TOTAL PARTIDA			45,45
04.17		u	Desplaçament+munt.+desmunt. d'equip estesa, mescla bitum.calent			
			Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'estesa de mescla bituminosa en calent			
C17H-HOSB	1,000	u	Desplaçament+munt.+desmunt. d'equip estesa/fresat, mescla bitum.calent	920,20	920,20	
			Maquinaria			920,20
			Suma la partida			920,20
			Costos indirectes	4%		36,81
			TOTAL PARTIDA			957,01
04.18		m2	Reg imprim.,emul.bitum.catiònica C50BF4 IMP, 1,5kg/m2			
			Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2			
A0150000	0,004	h	Manobre especialista	21,54	0,09	
B0552460	1,500	kg	Emul.bitum.catiònica p/reg imp.C50BF4 IMP,fluid.>3%	0,31	0,47	
C1702D00	0,004	h	Camió cisterna p/reg asf.	31,31	0,13	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,10	0,00	
			Ma d`obra			0,09
			Maquinaria			0,13
			Materials			0,47
			Suma la partida			0,69
			Costos indirectes	4%		0,03
			TOTAL PARTIDA			0,72
04.19		t	Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari est-compact.			
			Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada			
A0140000	0,086	h	Manobre	20,35	1,75	
A012N000	0,019	h	Oficial 1a d'obra pública	24,42	0,46	
B9H11J52	1,000	t	Mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari	67,96	67,96	
C13350C0	0,012	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	77,44	0,93	
C170D0A0	0,012	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	69,17	0,83	
C1709B00	0,010	h	Estenedora p/paviment mescla bitum.	57,61	0,58	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,20	0,03	
			Ma d`obra			2,21
			Maquinaria			2,34
			Materials			67,96
			Altres			0,03
			Suma la partida			72,54
			Costos indirectes	4%		2,90
			TOTAL PARTIDA			75,44
04.20		m2	Reg adher.,emul.bitum.catiònica C60B3/B2 ADH, 1kg/m2			
			Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2			
A0150000	0,003	h	Manobre especialista	21,54	0,06	
B0552100	1,000	kg	Emul.bitum.catiònica p/reg adh.C60B3/B2 ADH	0,29	0,29	
C1702D00	0,003	h	Camió cisterna p/reg asf.	31,31	0,09	
C170E000	0,001	h	Escombradora autopropulsada	44,50	0,04	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,10	0,00	
			Ma d`obra			0,06
			Maquinaria			0,13
			Materials			0,29
			Suma la partida			0,48
			Costos indirectes	4%		0,02
			TOTAL PARTIDA			0,50

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
04.21		t	Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.calcari est-compact.			
			Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada			
A0140000	0,086	h	Manobre	20,35	1,75	
A012N000	0,019	h	Oficial 1a d'obra pública	24,42	0,46	
B9H11232	1,000	t	Mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.calcari	70,75	70,75	
C13350C0	0,012	h	Corró vibratori autopropulsat,12 a 14t	77,44	0,93	
C170D0A0	0,012	h	Corró vibratori autopropulsat pneumàtic	69,17	0,83	
C1709B00	0,010	h	Estenedora p/paviment mescla bitum.	57,61	0,58	
A%AUX0010150	1,500	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,20	0,03	
			Ma d`obra			2,21
			Maquinaria			2,34
			Materials			70,75
			Altres			0,03
			Suma la partida			75,33
			Costos indirectes		4%	3,01
			TOTAL PARTIDA			78,34
CAPITOL 05 GESTIÓ DE RESIDUS						
05.01		m3	Càrrega+transp.residus dins obra,dúmpermanuals			
			Càrrega i transport de residus dins de l'obra, amb dúmper, carregat amb mitjans manuals			
A0140000	0,200	h	Manobre	20,35	4,07	
C1505120	0,150	h	Dúmper 1,5t,hidràulic	26,82	4,02	
A%AUX0010100	1,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	4,10	0,04	
			Ma d`obra			4,07
			Maquinaria			4,02
			Altres			0,04
			Suma la partida			8,13
			Costos indirectes		4%	0,33
			TOTAL PARTIDA			8,46
05.02		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	41,93	14,93	
C1311430	0,010	h	Pala carregadora s/pneumàtics 8 a 14t	81,99	0,82	
			Maquinaria			15,75
			Suma la partida			15,75
			Costos indirectes		4%	0,63
			TOTAL PARTIDA			16,38
05.03		m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la			
			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 formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus			
B2RA71H1	1,450	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	11,53	16,72	
			Altres			16,72
			Suma la partida			16,72
			Costos indirectes		4%	0,67
			TOTAL PARTIDA			17,39
05.04		m	Retirada canonades qualsevol tipus Ø max. 200mm, abocad., extrac. acopi, trasllat.			
			Retirada de canonades de qualsevol tipus de diàmetre màxim 200mm i deposició en abocador autoritzat, inclou extracció, acopi, empaquetat, trasllat a abocador i deposició documentada.			
A0140000	0,210	h	Manobre	20,35	4,27	

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 E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
A012J000	0,210	h	Oficial 1a lampista	25,24	5,30	
A012J000	0,210	h	Oficial 1a lampista	25,24	5,30	
C1501700	0,020	h	Camió transp.7 t	41,93	0,84	
B2RA71H1	0,030	t	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	11,53	0,35	
A%AUX0010300	3,000	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	9,60	0,29	
			Ma d`obra			9,57
			Maquinaria			0,84
			Altres			0,64
			Suma la partida			11,05
			Costos indirectes		4%	0,44
			TOTAL PARTIDA			11,49
05.05		m3	Disposició controlada centre selec.+transf.,residus vegetals nets no perillosos,0,5t/m3,LER 20 02 01			
			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	52,41	26,21	
			Materials			26,21
			Suma la partida			26,21
			Costos indirectes		4%	1,05
			TOTAL PARTIDA			27,26
05.06		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 2km			
C1501700	0,045	h	Camió transp.7 t	41,93	1,89	
C1311440	0,022	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t	99,46	2,19	
			Maquinaria			4,08
			Suma la partida			4,08
			Costos indirectes		4%	0,16
			TOTAL PARTIDA			4,24
05.07		m3	Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,rec.més de 15 i fins a 20km			
			Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, 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	41,93	12,54	
C1311440	0,022	h	Pala carregadora s/pneumàtics 15 a 20t	99,46	2,19	
			Maquinaria			14,73
			Suma la partida			14,73
			Costos indirectes		4%	0,59
			TOTAL PARTIDA			15,32
05.08		m3	Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la			
			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	9,75	9,75	
			Materials			9,75
			Suma la partida			9,75
			Costos indirectes		4%	0,39
			TOTAL PARTIDA			10,14

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	QUANTITAT	UD	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
CAPITOL 06 IMPREVISTOS						
06.01		PA	Obres no previstes generals obra aplicació Quadre de Preus			
			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.			
			Sense descomposició			850,44
			Costos indirectes.....	4%		34,02
			TOTAL PARTIDA.....			884,46
CAPITOL 07 SEGURETAT I SALUT						
07.01		PA	Seguretat i salut a les obres àmbit Fase 1			
			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 en l'àmbit de la FASE 1, 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.			
			Sense descomposició			2.097,96
			Costos indirectes.....	4%		83,92
			TOTAL PARTIDA.....			2.181,88
07.02		PA	Seguretat i salut a les obres àmbit Fase 2			
			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 en l'àmbit de la FASE 2, 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.			
			Sense descomposició			946,92
			Costos indirectes.....	4%		37,88
			TOTAL PARTIDA.....			984,80
07.03		PA	Seguretat i salut a les obres àmbit Fase 3			
			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 en l'àmbit de la FASE 3, 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.			
			Sense descomposició			796,06
			Costos indirectes.....	4%		31,84
			TOTAL PARTIDA.....			827,90

Renau, a octubre de 2023.

L'Enginyer redactor del projecte

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial
Col·legiat 16.134

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

4.4. PRESSUPOSTOS PARCIALS

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

4.4.1 PRESSUPOST FASE 1: C. CAMÍ DE LA RULLA, C. PERALTA, C. NOU, C. DE LES ROQUES, C. DE L'ABEURADOR I C. QUINTANES

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01	TREBALLS PREVIS			
01.01	m Tall paviment form. o pedra, h>=10cm			
	Tall en paviment de formigó o pedra, de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir			
	F1-RENAU	*878,00*		*5.584,08*
		878,00	6,36	5.584,08
01.02	m Tall paviment mescla bituminosa h>=10cm			
	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir			
	F1-RENAU	*254,00*		*1.216,66*
		254,00	4,79	1.216,66
01.03	m2 Demol.pavim. form. o pedra g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.			
	Demolició de paviment de formigó o pedra de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics			
	F1-RENAU	*403,10*		*2.692,71*
		403,10	6,68	2.692,71
01.05	m2 Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.			
	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics			
	F1-RENAU	*114,30*		*595,50*
		114,30	5,21	595,50
01.09	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			
	F1-RENAU	*18,72*		*800,28*
		18,72	42,75	800,28
01.10	u Protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i de la direcció facultativa			
	Conjunt dels treballs de protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i la Direcció Facultativa.			
	F1-RENAU	*13,00*		*1.617,46*
		13,00	124,42	1.617,46
01.11	u Partida d'alçada de cobrament íntegre per connexions provisional			
	Partida d'alçada de cobrament íntegre per connexions provisionals d'aigua potable durant l'execució de les obres i desmuntatge posterior			
	F1-RENAU	*1,00*		*602,92*
		1,00	602,92	602,92
	Total 01			13.109,61
02	MOVIMENTS DE TERRA			
02.01	m3 Excav.rasa,amp:fins a 1m,fond.=fins a 2m,terreny compact.,retro.++terres deix.vora			
	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora			
	F1-RENAU	*297,56*		*2.764,33*
		297,56	9,29	2.764,33
02.02	m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.d'amplària màxima 0,9m,90%PM			
	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,9 m, amb compactació del 90% PM			
	F1-RENAU	*234,40*		*998,54*
		234,40	4,26	998,54

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02.03	PA Supervisió arqueòleg director visites necessàries			
	Supervisió d'arqueòleg director de buidats o extraccions de terres i runes, per la inspecció i control dels treballs dins de l'Àrea d'expectativa arqueològica, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final inclòs, seguint els criteris del Plnejament vigent i tota la normativa d'aplicació, amb totes les visites necessàries.			
	F1-RENAU	*1,00*		*248,87*
		1,00	248,87	248,87
02.04	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,sorra,gmés de 25 i fins a 50cm,picó vibrant			
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant			
	F1-RENAU	*98,08*		*4.621,53*
		98,08	47,12	4.621,53
02.05	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.selecc.excav.,gmés de 25 i fins a 50cm,picó vibrant,95%PM			
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM			
	F1-RENAU	*111,52*		*2.143,41*
		111,52	19,22	2.143,41
02.06	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.0,4-3,0m,tot-u art.,,g<=25cm,picó vibrant			
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària des de 0,40m i fins a 3,0 m, amb tot-u artificial, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant			
	F1-RENAU	*31,92*		*985,37*
		31,92	30,87	985,37
02.07	m3 Form.rases/pous fonam.,formigó HM-10/P / 20 / I,camió			
	Formigonament de rases i pous, amb formigó HM-10/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió			
	F1-RENAU	*15,84*		*1.276,86*
		15,84	80,61	1.276,86
	Total 02			13.038,91
03	INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES			
03.01	m Tub PE 100,DN=110mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,soldat,dific.mitjà,accessoris plàst.,fons rasa			
	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa			
	F1-RENAU	*561,00*		*17.660,28*
		561,00	31,48	17.660,28
03.02	m Tub PE 100,DN=75mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,soldat,dific.mitjà,accessoris plàst.,fons rasa			
	Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa			
	F1-RENAU	*1,00*		*21,06*
		1,00	21,06	21,06
03.04	m Claveguera tub PEØ315 de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE			
	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa			
	F1-RENAU	*40,00*		*864,80*
		40,00	21,62	864,80

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
03.05	Ml Banda de senyalització presència de servei color específic Subministrament i col·locació de banda de senyalització per la presència de servei, col·locada, de color adient depenent del servei a senyalitzar.			
	F1-RENAU	*566,00*		*62,26*
		566,00	0,11	62,26
03.06	u Deriv.polietilè manip.,dens.alta,DN 110mm,16bar,DN ramal=110mm,p/soldar,sold.col.fons rasa Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 110 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa			
	F1-RENAU	*8,00*		*351,60*
		8,00	43,95	351,60
03.07	u Deriv.polietilè manip.,dens.alta,DN 110mm,16bar,DN ramal=75mm,p/soldar,sold.col.fons rasa Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 75 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa			
	F1-RENAU	*1,00*		*45,60*
		1,00	45,60	45,60
03.08	u Deriv.polietilè manip.,dens.alta,DN 110mm,16bar,DN ramal=40mm,p/soldar,sold.col.fons rasa Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 40 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa			
	F1-RENAU	*2,00*		*77,82*
		2,00	38,91	77,82
03.09	u Con reducció polietilè,manip.,dens.alta,DN 110mm-75 o 63mm,PN=16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa Con de reducció de polietilè, manipulat, de densitat alta, de 110 mm a 75 o 63 mm de DN de 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa			
	F1-RENAU	*3,00*		*101,34*
		3,00	33,78	101,34
03.10	u Colze polietilè 90°,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa			
	F1-RENAU	*4,00*		*171,24*
		4,00	42,81	171,24
03.11	u Colze polietilè 45° o inferior,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa Colze de polietilè de 45° o inferior, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa			
	F1-RENAU	*16,00*		*648,00*
		16,00	40,50	648,00
03.12	u Colze polietilè 90°,manip.,DN 63 o 75mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 63 o 75 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa			
	F1-RENAU	*1,00*		*49,32*
		1,00	49,32	49,32

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
03.13	u Maniguet polietilè,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa			
	Maniguet de polietilè, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa			
	F1-RENAU	*5,00*		*145,70*
		5,00	29,14	145,70
03.14	u Maniguet polietilè,manip.,DN 63mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa			
	Maniguet de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 63 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa			
	F1-RENAU	*1,00*		*17,51*
		1,00	17,51	17,51
03.15	u Brida cega polietilè,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa			
	Brida cega de polietilè, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa			
	F1-RENAU	*1,00*		*28,93*
		1,00	28,93	28,93
03.16	u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-5			
	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada			
	F1-RENAU	*11,00*		*2.768,59*
		11,00	251,69	2.768,59
03.21	u Boca reg fosa,entrada DN=65mm,connex.tipus Barcelona,pericó+tapa fosa,pint.epoxi,instal.			
	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 65 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 70 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada			
	F1-RENAU	*1,00*		*271,52*
		1,00	271,52	271,52
03.22	u Allargadera telescòpica extensió variable Belgicast o equivalent per vàlv. comporta Ø100-125-150, barra St3/Zn6, tub protec. PVC			
	Allargadera telescòpica d'extensió variable segons el diàmetre, per accionament manual de vàlvula de comporta manual de diàmetres 100, 125 o 150mm de la vàlvula, de barra sòlida St3/Zn6, amb tub de protecció de PVC, per a PN-10 o PN-16, marca Belgicast o equivalent, muntat en pericó de canalització soterrada.			
	F1-RENAU	*11,00*		*1.473,56*
		11,00	133,96	1.473,56
03.23	u Connexió de servei gral. de forniment d'aigua potable, fins DN=40mm renovació escomesa			
	Subministrament i instal·lació de la connexió de servei per forniment d'aigua que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable amb la instal·lació general de l'habitatge o edifici, continua en tot el reccorregut sense unions o empalmament intermedis no registrables, formada per canonada soterrada de polietilè d'alta densitat, de 40mm de diàmetre col·locada sobre llit de sorra en el fons de la rasa prèviament excavada, amb els seus corresponents accessoris i peces especials, collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveis d'enllaç entre la presa i la caixa de comptadors encastada en la façana de l'habitatge. L'execució i supervisió d'aquestes tasques anirà càrrec de l'empresa mantenidora del servei d'aigua potable i per tant, el contractista adjudicatari haurà de gestionar la seva subcontractació.			
	F1-RENAU	*2,00*		*306,28*
		2,00	153,14	306,28

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
03.24	u Connexió de servei gral. de forniment d'aigua potable a nova xarxa, fins DN=40mm escomesa a matenir Subministrament i instal·lació de la connexió de servei per forniment d'aigua que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable a renovar amb l'escomesa a mantenir, continua en tot el reccorregut sense unions o empalmament intermedis no registrables, formada pels accessoris de connexió nous per connectar el tub d'escomesa a mantenir amb la nova xarxa projectadda o a renovar, de 40mm de diàmetre, amb els seus corresponents accessoris i peces especials, collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveis d'enllaç entre la presa i l'escomesa a mantenir.			
	F1-RENAU	*45,00*		*2.119,05*
		45,00	47,09	2.119,05
03.25	u Unitat de connexió a xarxa existent aigua potable Unitat de connexió a xarxa existent o unitats de futures ampliacions de la xarxa d'aigua potable, incloent hidràulica, mecanismes, treballs obra civil, tall amb disc, apertura de rases i posterior reblert i pavimentació en les mateixes condicions inicials. Tot inclòs.			
	F1-RENAU	*4,00*		*1.205,80*
		4,00	301,45	1.205,80
03.26	m Desinfecció canonades segons RD 140/2003 Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003. L'execució i supervisió d'aquestes tasques anirà càrrec de l'empresa mantenidora del servei d'aigua potable i per tant, el contractista adjudicatari haurà de gestionar la seva subcontractació.			
	F1-RENAU	*566,00*		*2.513,04*
		566,00	4,44	2.513,04
03.27	u Proves de pressió total xarxa àmbit projecte Proves de pressió segons normativa vigent total xarxa àmbit projecte. L'execució i supervisió d'aquestes tasques anirà càrrec de l'empresa mantenidora del servei d'aigua potable i per tant, el contractista adjudicatari haurà de gestionar la seva subcontractació.			
	F1-RENAU	*1,00*		*650,75*
		1,00	650,75	650,75
	Total 03			31.554,05
04	PAVIMENTACIÓ I ALTRES ELEMENTS			
04.01	u Dau ancoratge peces T cond.D=entre 100 i 110mm Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó			
	F1-RENAU	*11,00*		*702,24*
		11,00	63,84	702,24
04.02	u Dau ancoratge colzes 45-90º cond.D=entre 60 i 225mm Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó			
	F1-RENAU	*30,00*		*858,60*
		30,00	28,62	858,60
04.03	u Dau ancoratge clau pas cond.D=entre 100 i 110mm Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó			
	F1-RENAU	*11,00*		*364,10*
		11,00	33,10	364,10

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04.04	m2 Cap.net/anivell. g=15cm, formigó neteja HL-150/P/20			
	Capa de neteja i anivellament de 15 cm de gruix amb 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, abocat des de camió			
	F1-RENAU	*11,00*		*198,44*
		11,00	18,04	198,44
04.05	m Paret pou 85x85cm,g=14cm,maó calat,arreb./llisc.int./esqdj.ext.1:6			
	Paret per a pou quadrat de 85x85 cm, de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter de ciment 1:6			
	F1-RENAU	*13,75*		*4.326,85*
		13,75	314,68	4.326,85
04.06	u Bastim.+tapa fomigo armat,p/pericó serv.,recolzada,per arqueta 850x850mm,col.mort.			
	Bastiment i tapa quadrada de formigó armat, per a pericó de serveis, recolzada, per arqueta de 850x850 mm, segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter			
	F1-RENAU	*11,00*		*1.235,30*
		11,00	112,30	1.235,30
04.07	u Tapa circular arqueta registre per allargadera telescòpica i vàlvula de comporta manual Belgicast o equivalent			
	Tapa circular de registre extraible, per allargadera telescòpica d'extensió variable per accionament manual de vàlvula de comporta manual, que permeti l'accionament manual de la vàlvula.			
	F1-RENAU	*11,00*		*491,26*
		11,00	44,66	491,26
04.10	u SiC trampilló quadrat AVK 210x210 per vàlvules i accessoris			
	Subministrament i instal·lació del conjunt de l'obra hidràulica per la renovació d'escomeses de 1" 1/4 a vorera, format per una vàlvula de registre AVK 1"1/4-45 de fundició Belgicast o equivalent, un trampilló quadrat AVK 145x145 (purdie), 2 enllaços de rosca mascle 45 de llautó a PE, 1 ut de conjunt de juntes (2 juntes EPDM, 8 mascles zincats, 8 femelles), inclòs mà d'obra, materials, mitjans auxiliars, comprovacions i neteja i desinfecció. Totalment acabat. L'execució i supervisió d'aquestes tasques anirà càrrec de l'empresa mantenidora del servei d'aigua potable i per tant, el contractista adjudicatari haurà de gestionar la seva subcontractació.			
	F1-RENAU	*2,00*		*129,54*
		2,00	64,77	129,54
04.11	m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.d'amplària màxima 0,9m,90%PM			
	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,9 m, amb compactació del 90% PM			
	F1-RENAU	*283,00*		*1.205,58*
		283,00	4,26	1.205,58
04.12	m3 Paviment form.+fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E,f.acer=entre 20 i 25kg/m3, camió+vibr.manual, reglejat			
	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat. Inclos la part proporcional de formació de graó segons plànols.			
	F1-RENAU	*72,36*		*9.220,11*
		72,36	127,42	9.220,11
04.14	m3 Base formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment, camió+vibr.manual, reglejat			
	Base de formigó (CE, EHE) 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, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat			
	F1-RENAU	*9,55*		*963,21*
		9,55	100,86	963,21

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04.15	m2 Paviment de pedra calcària del país, gruix 6cm, amb morter mixt o paviment ceràmic			
	Paviment de pedra calcària del país, 6cm de gruix, o paviment ceràmic igual a l'existent, col.locada a truc de maceta amb morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a obra. Inclòs la part proporcional de formació de graons en els trams segons plànols. Totalment acabat.			
	F1-RENAU	*63,54*		*6.716,18*
		63,54	105,70	6.716,18
04.17	u Desplaçament+munt.+desmunt. d'equip estesa, mescla bitum.calent			
	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'estesa de mescla bituminosa en calent			
	F1-RENAU	*1,00*		*957,01*
		1,00	957,01	957,01
04.18	m2 Reg imprim.,emul.bitum.catiònica C50BF4 IMP, 1,5kg/m2			
	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2			
	F1-RENAU	*114,30*		*82,30*
		114,30	0,72	82,30
04.19	t Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari est-compact.			
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada			
	F1-RENAU	*19,20*		*1.448,45*
		19,20	75,44	1.448,45
04.20	m2 Reg adher.,emul.bitum.catiònica C60B3/B2 ADH, 1kg/m2			
	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2			
	F1-RENAU	*114,30*		*57,15*
		114,30	0,50	57,15
04.21	t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.calcari est-compact.			
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada			
	F1-RENAU	*13,72*		*1.074,82*
		13,72	78,34	1.074,82
	Total 04			30.031,14
05	GESTIÓ DE RESIDUS			
05.02	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			
	F1-RENAU	*139,70*		*2.288,29*
		139,70	16,38	2.288,29
05.03	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la			
	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 formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus			
	F1-RENAU	*139,70*		*2.429,38*
		139,70	17,39	2.429,38
05.04	m Retirada canonades qualsevol tipus Ø max. 200mm, abocad., extrac. acopi, trasllat.			
	Retirada de canonades de qualsevol tipus de diàmetre màxim 200mm i deposició en abocador autoritzat, inclou extracció, acopi, empaquetat, trasllat a abocador i deposició documentada.			
	F1-RENAU	*535,00*		*6.147,15*
		535,00	11,49	6.147,15

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
05.06	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			
	F1-RENAU	*133,82*		*567,40*
		133,82	4,24	567,40
05.07	m3 Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,rec.més de 15 i fins a 20km			
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km			
	F1-RENAU	*268,01*		*4.105,91*
		268,01	15,32	4.105,91
05.08	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la			
	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			
	F1-RENAU	*268,01*		*2.717,62*
		268,01	10,14	2.717,62
	Total 05			18.255,75
06	IMPREVISTOS			
06.01	PA Obres no previstes generals obra aplicació Quadre de Preus			
	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.			
	F1-RENAU	*1,00*		*884,46*
		1,00	884,46	884,46
	Total 06			884,46
07	SEGURETAT I SALUT			
07.01	PA Seguretat i salut a les obres àmbit Fase 1			
	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 en l'àmbit de la FASE 1, 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.			
	F1-RENAU	*1,00*		*2.181,88*
		1,00	2.181,88	2.181,88
	Total 07			2.181,88
	TOTAL			109.055,80

Renau, a octubre de 2023.

L'Enginyer redactor del projecte

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial
Col·legiat 16.134

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

4.4.2 PRESSUPOST FASE 2: C. NOU, PLAÇA DE LA CREUETA, LATERAL NORD PLAÇA ESGLÉSIA I ESCALA CONNEXIÓ PLAÇA ESGLÉSIA I CTRA. TV-2033

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01	TREBALLS PREVIS			
01.01	m Tall paviment form. o pedra, h>=10cm			
	Tall en paviment de formigó o pedra, de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir			
	F2-RENAU	*388,00*		*2.467,68*
		388,00	6,36	2.467,68
01.02	m Tall paviment mescla bituminosa h>=10cm			
	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir			
	F2-RENAU	*18,00*		*86,22*
		18,00	4,79	86,22
01.03	m2 Demol.pavim. form. o pedra g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.			
	Demolició de paviment de formigó o pedra de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics			
	F2-RENAU	*157,50*		*1.052,10*
		157,50	6,68	1.052,10
01.04	m2 Demol.pavim. panot.s/form. g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.			
	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics			
	F2-RENAU	*17,10*		*114,06*
		17,10	6,67	114,06
01.05	m2 Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.			
	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics			
	F2-RENAU	*9,90*		*51,58*
		9,90	5,21	51,58
01.06	m Demolic.vorada sob/form.,compres.+càrrega man/mec.			
	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor			
	F2-RENAU	*2,00*		*8,80*
		2,00	4,40	8,80
01.09	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			
	F2-RENAU	*14,40*		*615,60*
		14,40	42,75	615,60
01.10	u Protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i de la dirección facultativa			
	Conjunt dels treballs de protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i la Direcció Facultativa.			
	F2-RENAU	*3,00*		*373,26*
		3,00	124,42	373,26
01.11	u Partida d'alçada de cobrament íntegre per connexions provisional			
	Partida d'alçada de cobrament íntegre per connexions provisionals d'aigua potable durant l'execució de les obres i desmuntatge posterior			
	F2-RENAU	*2,00*		*1.205,84*
		2,00	602,92	1.205,84
	Total 01			5.975,14
02	MOVIMENTS DE TERRA			
02.01	m3 Excav.rasa,amp:fins a 1m,fond.=fins a 2m,terreny compact.,retro.++terres deix.vora			
	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	F2-RENAU	*104,78*		*973,41*
		104,78	9,29	973,41
02.02	m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.d'amplària màxima 0,9m,90%PM			
	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,9 m, amb compactació del 90% PM			
	F2-RENAU	*83,00*		*353,58*
		83,00	4,26	353,58
02.03	PA Supervisió arqueòleg director visites necessàries			
	Supervisió d'arqueòleg director de buidats o extraccions de terres i runes, per la inspecció i control dels treballs dins de l'Àrea d'expectativa arqueològica, amb la presa de dades per a la realització de l'informe final inclòs, seguint els criteris del Plnejament vigent i tota la normativa d'aplicació, amb totes les visites necessàries.			
	F2-RENAU	*1,00*		*248,87*
		1,00	248,87	248,87
02.04	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,sorra,gmés de 25 i fins a 50cm,picó vibrant			
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant			
	F2-RENAU	*33,54*		*1.580,40*
		33,54	47,12	1.580,40
02.05	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.selecc.excav.,gmés de 25 i fins a 50cm,picó vibrant,95%PM			
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM			
	F2-RENAU	*41,03*		*788,60*
		41,03	19,22	788,60
02.06	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.0,4-3,0m,tot-u art.,,g<=25cm,picó vibrant			
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària des de 0,40m i fins a 3,0 m, amb tot-u artificial, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant			
	F2-RENAU	*14,08*		*434,65*
		14,08	30,87	434,65
02.07	m3 Form.rases/pous fonam.,formigó HM-10/P / 20 / I,camió			
	Formigonament de rases i pous, amb formigó HM-10/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió			
	F2-RENAU	*6,38*		*514,29*
		6,38	80,61	514,29
	Total 02			4.893,80
03	INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES			
03.01	m Tub PE 100,DN=110mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,soldat,dific.mitjà,accessoris plàst.,fons rasa			
	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa			
	F2-RENAU	*197,00*		*6.201,56*
		197,00	31,48	6.201,56
03.02	m Tub PE 100,DN=75mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,soldat,dific.mitjà,accessoris plàst.,fons rasa			
	Tub de polietilè de designació PE 100, de 75 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa			
	F2-RENAU	*2,00*		*42,12*
		2,00	21,06	42,12
03.04	m Claveguera tub PEØ315 de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE			
	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2,			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa			
	F2-RENAU	*15,00*		*324,30*
		15,00	21,62	324,30
03.05	Ml Banda de senyalització presència de servei color específic			
	Subministrament i col·locació de banda de senyalització per la presència de servei, col·locada, de color adient depenent del servei a senyalitzar.			
	F2-RENAU	*203,00*		*22,33*
		203,00	0,11	22,33
03.06	u Deriv.polietilè manip.,dens.alta,DN 110mm,16bar,DN ramal=110mm,p/soldar,sold.col.fons rasa			
	Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 110 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa			
	F2-RENAU	*4,00*		*175,80*
		4,00	43,95	175,80
03.07	u Deriv.polietilè manip.,dens.alta,DN 110mm,16bar,DN ramal=75mm,p/soldar,sold.col.fons rasa			
	Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 75 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa			
	F2-RENAU	*2,00*		*91,20*
		2,00	45,60	91,20
03.08	u Deriv.polietilè manip.,dens.alta,DN 110mm,16bar,DN ramal=40mm,p/soldar,sold.col.fons rasa			
	Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 40 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa			
	F2-RENAU	*2,00*		*77,82*
		2,00	38,91	77,82
03.09	u Con reducció polietilè,manip.,dens.alta,DN 110mm-75 o 63mm,PN=16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa			
	Con de reducció de polietilè, manipulat, de densitat alta, de 110 mm a 75 o 63 mm de DN de 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa			
	F2-RENAU	*2,00*		*67,56*
		2,00	33,78	67,56
03.10	u Colze polietilè 90°,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa			
	Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa			
	F2-RENAU	*1,00*		*42,81*
		1,00	42,81	42,81
03.11	u Colze polietilè 45° o inferior,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa			
	Colze de polietilè de 45° o inferior, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa			
	F2-RENAU	*4,00*		*162,00*
		4,00	40,50	162,00
03.12	u Colze polietilè 90°,manip.,DN 63 o 75mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa			
	Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 63 o 75 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa			
	F2-RENAU	*2,00*		*98,64*
		2,00	49,32	98,64
03.13	u Maniguet polietilè,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa			
	Maniguet de polietilè, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa			
	F2-RENAU	*4,00*		*116,56*
		4,00	29,14	116,56

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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
03.14	u Maniguet polietilè,manip.,DN 63mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa			
	Maniguet de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 63 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa			
	F2-RENAU	*2,00*		*35,02*
		2,00	17,51	35,02
03.15	u Brida cega polietilè,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa			
	Brida cega de polietilè, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa			
	F2-RENAU	*2,00*		*57,86*
		2,00	28,93	57,86
03.16	u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-5			
	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada			
	F2-RENAU	*7,00*		*1.761,83*
		7,00	251,69	1.761,83
03.18	u Hidrant soterrat,1x100mm,connex.D=4",munt.ext.			
	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4" de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior			
	F2-RENAU	*1,00*		*543,07*
		1,00	543,07	543,07
03.19	m Suport rect.,tub acer galv.80x40x2mm,formigonat			
	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat			
	F2-RENAU	*3,00*		*47,07*
		3,00	15,69	47,07
03.20	u Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,panell polipropilè,gruix=1,5mm,col.fixat mecànicament			
	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical			
	F2-RENAU	*1,00*		*16,75*
		1,00	16,75	16,75
03.21	u Boca reg fosa,entrada DN=65mm,connex.tipus Barcelona,pericó+tapa fosa,pint.epoxi,instal.			
	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 65 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 70 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada			
	F2-RENAU	*2,00*		*543,04*
		2,00	271,52	543,04
03.22	u Allargadera telescòpica extensió variable Belgicast o equivalent per vàlv. comporta Ø100-125-150, barra St3/Zn6, tub protec. PVC			
	Allargadera telescòpica d'extensió variable segons el diàmetre, per accionament manual de vàlvula de comporta manual de diàmetres 100, 125 o 150mm de la vàlvula, de barra sòlida St3/Zn6, amb tub de protecció de PVC, per a PN-10 o PN-16, marca Belgicast o equivalent, muntat en pericó de canalització soterrada.			
	F2-RENAU	*6,00*		*803,76*
		6,00	133,96	803,76
03.23	u Connexió de servei gral. de forniment d'aigua potable, fins DN=40mm renovació escomesa			
	Subministrament i instal·lació de la connexió de servei per forniment d'aigua que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable amb la instal·lació general de l'habitatge o edifici, continua en tot el reccorregut sense unions o empalmament intermedis no registrables, formada per canonada soterrada de polietilè d'alta densitat, de 40mm de diàmetre col·locada sobre llit de sorra en el fons de la rasa prèviament excavada, amb els seus corresponents accessoris i peces especials, collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	distribució que serveis d'enllaç entre la presa i la caixa de comptadors encastada en la façana de l'habitatge. L'execució i supervisió d'aquestes tasques anirà càrrec de l'empresa mantenidora del servei d'aigua potable i per tant, el contractista adjudicatari haurà de gestionar la seva subcontractació.			
	F2-RENAU	*2,00*		*306,28*
		2,00	153,14	306,28
03.24	u Connexió de servei gral. de forniment d'aigua potable a nova xarxa, fins DN=40mm escomesa a matenir			
	Subministrament i instal·lació de la connexió de servei per forniment d'aigua que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable a renovar amb l'escomesa a mantenir, continua en tot el reccorregut sense unions o empalmament intermedis no registrables, formada pels accessoris de connexió nous per connectar el tub d'escomesa a mantenir amb la nova xarxa projectadda o a renovar, de 40mm de diàmetre, amb els seus corresponents accessoris i peces especials, collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveis d'enllaç entre la presa i l'escomesa a mantenir.			
	F2-RENAU	*41,00*		*1.930,69*
		41,00	47,09	1.930,69
03.25	u Unitat de connexió a xarxa existent aigua potable			
	Unitat de connexió a xarxa existent o unitats de futures ampliacions de la xarxa d'aigua potable, incloent hidràulica, mecanismes, treballs obra civil, tall amb disc, apertura de rases i posterior reblert i pavimentació en les mateixes condicions inicials. Tot inclòs.			
	F2-RENAU	*4,00*		*1.205,80*
		4,00	301,45	1.205,80
03.26	m Desinfecció canonades segons RD 140/2003			
	Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003. L'execució i supervisió d'aquestes tasques anirà càrrec de l'empresa mantenidora del servei d'aigua potable i per tant, el contractista adjudicatari haurà de gestionar la seva subcontractació.			
	F2-RENAU	*203,00*		*901,32*
		203,00	4,44	901,32
03.27	u Proves de pressió total xarxa àmbit projecte			
	Proves de pressió segons normativa vigent total xarxa àmbit projecte. L'execució i supervisió d'aquestes tasques anirà càrrec de l'empresa mantenidora del servei d'aigua potable i per tant, el contractista adjudicatari haurà de gestionar la seva subcontractació.			
	F2-RENAU	*1,00*		*650,75*
		1,00	650,75	650,75
	Total 03			16.225,94
04	PAVIMENTACIÓ I ALTRES ELEMENTS			
04.01	u Dau ancoratge peces T cond.D=entre 100 i 110mm			
	Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó			
	F2-RENAU	*8,00*		*510,72*
		8,00	63,84	510,72
04.02	u Dau ancoratge colzes 45-90º cond.D=entre 60 i 225mm			
	Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó			
	F2-RENAU	*15,00*		*429,30*
		15,00	28,62	429,30

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04.03	u Dau ancoratge clau pas cond.D=entre 100 i 110mm			
	Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó			
	F2-RENAU	*7,00*		*231,70*
		7,00	33,10	231,70
04.04	m2 Cap.net/anivell. g=15cm, formigó neteja HL-150/P/20			
	Capa de neteja i anivellament de 15 cm de gruix amb 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, abocat des de camió			
	F2-RENAU	*6,00*		*108,24*
		6,00	18,04	108,24
04.05	m Paret pou 85x85cm,g=14cm,maó calat,arreb./llisc.int./esqdj.ext.1:6			
	Paret per a pou quadrat de 85x85 cm, de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter de ciment 1:6			
	F2-RENAU	*7,50*		*2.360,10*
		7,50	314,68	2.360,10
04.06	u Bastim.+tapa fomigo armat,p/pericó serv.,recolzada,per arqueta 850x850mm,col.mort.			
	Bastiment i tapa quadrada de formigó armat, per a pericó de serveis, recolzada, per arqueta de 850x850 mm, segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter			
	F2-RENAU	*6,00*		*673,80*
		6,00	112,30	673,80
04.07	u Tapa circular arqueta registre per allargadera telescòpica i vàlvula de comporta manual Belgicast o equivalent			
	Tapa circular de registre extraible, per allargadera telescòpica d'extensió variable per accionament manual de vàlvula de comporta manual, que permeti l'accionament manual de la vàlvula.			
	F2-RENAU	*6,00*		*267,96*
		6,00	44,66	267,96
04.10	u SiC trampilló quadrat AVK 210x210 per vàlvules i accessoris			
	Subministrament i instal·lació del conjunt de l'obra hidràulica per la renovació d'escomeses de 1" 1/4 a vorera, format per una vàlvula de registre AVK 1"1/4-45 de fundició Belgicast o equivalent, un trampilló quadrat AVK 145x145 (purdie), 2 enllaços de rosca mascle 45 de llautó a PE, 1 ut de conjunt de juntes (2 juntes EPDM, 8 mascles zincats, 8 femelles), inclòs mà d'obra, materials, mitjans auxiliars, comprovacions i neteja i desinfecció. Totalment acabat. L'execució i supervisió d'aquestes tasques anirà càrrec de l'empresa mantenidora del servei d'aigua potable i per tant, el contractista adjudicatari haurà de gestionar la seva subcontractació.			
	F2-RENAU	*2,00*		*129,54*
		2,00	64,77	129,54
04.11	m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.d'amplària màxima 0,9m,90%PM			
	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,9 m, amb compactació del 90% PM			
	F2-RENAU	*101,50*		*432,39*
		101,50	4,26	432,39
04.12	m3 Paviment form.+fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E,f.acer=entre 20 i 25kg/m3, camió+vibr.manual, reglejat			
	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat. Inclos la part proporcional de formació de graó segons plànols.			
	F2-RENAU	*26,10*		*3.325,66*
		26,10	127,42	3.325,66
04.13	m Vorada recta de formigó T3, monocapa, amb secció normalitzada de calçada C3 de 28x17 cm			
	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 T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter			
	F2-RENAU	*2,00*		*53,42*
		2,00	26,71	53,42
04.14	m3 Base formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I,>= 200kg/m3 ciment, camió+vibr.manual, reglejat			
	Base de formigó (CE, EHE) 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, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat			
	F2-RENAU	*7,40*		*746,36*
		7,40	100,86	746,36
04.15	m2 Paviment de pedra calcària del país, gruix 6cm, amb morter mixt o paviment ceràmic			
	Paviment de pedra calcària del país, 6cm de gruix, o paviment ceràmic igual a l'existent, col.locada a truc de maceta amb morter mixt ciment pòrtland+fill.calc. CEM II/B-L,calç,sorra,200kg/m3 ciment,1:2:10,2,5N/mm2,elab.a obra. Inclòs la part proporcional de formació de graons en els trams segons plànols. Totalment acabat.			
	F2-RENAU	*33,12*		*3.500,78*
		33,12	105,70	3.500,78
04.16	m2 Paviment panot vorera color blanc/vermell ratllat igual existent,30x30x4cm o 25x25x4cm,col.truc macet.mort.,beurada color			
	Paviment de panot per a vorera de color blanc o vermell ratllat igual a l'existent de 30x30x4cm o 25x25x4cm, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta			
	F2-RENAU	*16,20*		*736,29*
		16,20	45,45	736,29
04.18	m2 Reg imprim.,emul.bitum.catiònica C50BF4 IMP, 1,5kg/m2			
	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2			
	F2-RENAU	*9,90*		*7,13*
		9,90	0,72	7,13
04.19	t Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari est-compact.			
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada			
	F2-RENAU	*1,66*		*125,23*
		1,66	75,44	125,23
04.20	m2 Reg adher.,emul.bitum.catiònica C60B3/B2 ADH, 1kg/m2			
	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2			
	F2-RENAU	*9,90*		*4,95*
		9,90	0,50	4,95
04.21	t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.calcari est-compact.			
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada			
	F2-RENAU	*1,19*		*93,22*
		1,19	78,34	93,22
	Total 04			13.736,79
05	GESTIÓ DE RESIDUS			
05.02	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			
	F2-RENAU	*50,23*		*822,77*
		50,23	16,38	822,77
05.03	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la			
	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 formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	F2-RENAU	*50,23*		*873,50*
		50,23	17,39	873,50
05.04	m Retirada canonades qualsevol tipus Ø max. 200mm, abocad., extrac. acopi, trasllat. Retirada de canonades de qualsevol tipus de diàmetre màxim 200mm i deposició en abocador autoritzat, inclou extracció, acopi, empaquetat, trasllat a abocador i deposició documentada.			
	F2-RENAU	*176,00*		*2.022,24*
		176,00	11,49	2.022,24
05.06	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			
	F2-RENAU	*49,24*		*208,78*
		49,24	4,24	208,78
05.07	m3 Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,rec.més de 15 i fins a 20km Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km			
	F2-RENAU	*101,99*		*1.562,49*
		101,99	15,32	1.562,49
05.08	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la 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			
	F2-RENAU	*101,99*		*1.034,18*
		101,99	10,14	1.034,18
	Total 05			6.523,96
06	IMPREVISTOS			
06.01	PA Obres no previstes generals obra aplicació Quadre de Preus 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.			
	F2-RENAU	*1,00*		*884,46*
		1,00	884,46	884,46
	Total 06			884,46
07	SEGURETAT I SALUT			
07.02	PA Seguretat i salut a les obres àmbit Fase 2 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 en l'àmbit de la FASE 2, 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.			
	F2-RENAU	*1,00*		*984,80*
		1,00	984,80	984,80
	Total 07			984,80
	TOTAL			49.224,89

Renau, a octubre de 2023.

L'Enginyer redactor del projecte

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial
Col·legiat 16.134

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

4.4.3 PRESSUPOST FASE 3: ZONA ESPORTIVA I CAMÍ DE DARRERA ZONA ESPORTIVA

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01	TREBALLS PREVIS			
01.01	m Tall paviment form. o pedra, h>=10cm			
	Tall en paviment de formigó o pedra, de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir			
	F3-RENAU	*118,00*		*750,48*
		118,00	6,36	750,48
01.02	m Tall paviment mescla bituminosa h>=10cm			
	Tall en paviment de mescla bituminosa de 10 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir			
	F3-RENAU	*278,00*		*1.331,62*
		278,00	4,79	1.331,62
01.03	m2 Demol.pavim. form. o pedra g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.			
	Demolició de paviment de formigó o pedra de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics			
	F3-RENAU	*53,10*		*354,71*
		53,10	6,68	354,71
01.05	m2 Demol.pavim. mescla bituminosa g fins a 20cm,ampl.fins a 2m,retro.+mart.trencad. + càrrega cam. mec.			
	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 20 cm de gruix, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics			
	F3-RENAU	*125,10*		*651,77*
		125,10	5,21	651,77
01.07	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			
	F3-RENAU	*100,00*		*31,00*
		100,00	0,31	31,00
01.08	u Elim.arbre directa arbre < 6m port petit,arrencant soca,aplec brossa,carr.s/camió grua+transp.brossa plta.compostatge <20km			
	Tala controlada mitjançant directa, d'arbre de < 6 m d'alçària de port petit, arrencant la soca, aplec de la brossa generada, càrrega sobre camió grua amb pinça i transport a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)			
	F3-RENAU	*15,00*		*2.047,80*
		15,00	136,52	2.047,80
01.09	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			
	F3-RENAU	*10,08*		*430,92*
		10,08	42,75	430,92
01.10	u Protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i de la dirección facultativa			
	Conjunt dels treballs de protecció de servei afectat, d'acord amb les indicacions de la companyia i la Direcció Facultativa.			
	F3-RENAU	*7,00*		*870,94*
		7,00	124,42	870,94
01.11	u Partida d'alçada de cobrament íntegre per connexions provisional			
	Partida d'alçada de cobrament íntegre per connexions provisionals d'aigua potable durant l'execució de les obres i desmuntatge posterior			
	F3-RENAU	*1,00*		*602,92*
		1,00	602,92	602,92
	Total 01			7.072,16
02	MOVIMENTS DE TERRA			
02.01	m3 Excav.rasa,amp:fins a 1m,fond.=fins a 2m,terreny compact.,retro.++terres deix.vora			
	Excavació de rasa de fins a 1 m d'amplària i fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B 1 data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora			
	F3-RENAU	*99,00*		*919,71*
		99,00	9,29	919,71
02.02	m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.d'amplària màxima 0,9m,90%PM			
	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,9 m, amb compactació del 90% PM			
	F3-RENAU	*79,20*		*337,39*
		79,20	4,26	337,39
02.04	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,sorra,gmés de 25 i fins a 50cm,picó vibrant			
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sorra, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant			
	F3-RENAU	*31,68*		*1.492,76*
		31,68	47,12	1.492,76
02.05	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.fins a 0,6m,mat.selecc.excav.,gmés de 25 i fins a 50cm,picó vibrant,95%PM			
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material seleccionat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM			
	F3-RENAU	*52,56*		*1.010,20*
		52,56	19,22	1.010,20
02.06	m3 Rebliment+picon.rasa,ampl.0,4-3,0m,tot-u art.,,g<=25cm,picó vibrant			
	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària des de 0,40m i fins a 3,0 m, amb tot-u artificial, en tongades de gruix fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant			
	F3-RENAU	*4,72*		*145,71*
		4,72	30,87	145,71
	Total 02			3.905,77
03	INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES			
03.01	m Tub PE 100,DN=110mm,PN=16bar,sèrie SDR 11,UNE-EN 12201-2,soldat,dific.mitjà,accessoris plàst.,fons rasa			
	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa			
	F3-RENAU	*194,00*		*6.107,12*
		194,00	31,48	6.107,12
03.05	Ml Banda de senyalització presència de servei color específic			
	Subministrament i col·locació de banda de senyalització per la presència de servei, col·locada, de color adient depenent del servei a senyalitzar.			
	F3-RENAU	*198,00*		*21,78*
		198,00	0,11	21,78
03.06	u Deriv.polietilè manip.,dens.alta,DN 110mm,16bar,DN ramal=110mm,p/soldar,sold.col.fons rasa			
	Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 110 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa			
	F3-RENAU	*2,00*		*87,90*
		2,00	43,95	87,90
03.08	u Deriv.polietilè manip.,dens.alta,DN 110mm,16bar,DN ramal=40mm,p/soldar,sold.col.fons rasa			
	Derivació de polietilè manipulada, de densitat alta de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3 amb ramal a 90° de 40 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa			
	F3-RENAU	*2,00*		*77,82*
		2,00	38,91	77,82
03.09	u Con reducció polietilè,manip.,dens.alta,DN 110mm-75 o 63mm,PN=16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa			
	Con de reducció de polietilè, manipulat, de densitat alta, de 110 mm a 75 o 63 mm de DN de 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa			

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	F3-RENAU	*2,00*		*67,56*
		2,00	33,78	67,56
03.10	u Colze polietilè 90°,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa			
	Colze de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa			
	F3-RENAU	*2,00*		*85,62*
		2,00	42,81	85,62
03.11	u Colze polietilè 45° o inferior,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa			
	Colze de polietilè de 45° o inferior, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa			
	F3-RENAU	*5,00*		*202,50*
		5,00	40,50	202,50
03.13	u Maniguet polietilè,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa			
	Maniguet de polietilè, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa			
	F3-RENAU	*3,00*		*87,42*
		3,00	29,14	87,42
03.14	u Maniguet polietilè,manip.,DN 63mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa			
	Maniguet de polietilè de 90°, manipulat, de densitat alta, de 63 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa			
	F3-RENAU	*1,00*		*17,51*
		1,00	17,51	17,51
03.15	u Brida cega polietilè,manip.,DN 110mm,16bar,p/soldar,soldat,col.fons rasa			
	Brida cega de polietilè, manipulat, de densitat alta, de 110 mm de DN i 16 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 12201-3, per a soldar, soldat i col·locat al fons de la rasa			
	F3-RENAU	*1,00*		*28,93*
		1,00	28,93	28,93
03.16	u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-5			
	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada			
	F3-RENAU	*5,00*		*1.258,45*
		5,00	251,69	1.258,45
03.18	u Hidrant soterrat,1x100mm,connex.D=4",munt.ext.			
	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 4" de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior			
	F3-RENAU	*1,00*		*543,07*
		1,00	543,07	543,07
03.19	m Suport rect.,tub acer galv.80x40x2mm,formigonat			
	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra formigonat			
	F3-RENAU	*3,00*		*47,07*
		3,00	15,69	47,07
03.20	u Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,panell polipropilè,gruix=1,5mm,col.fixat mecànicament			
	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical			
	F3-RENAU	*1,00*		*16,75*
		1,00	16,75	16,75

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
03.22	u Allargadera telescòpica extensió variable Belgicast o equivalent per vàlv. comporta Ø100-125-150, barra St3/Zn6, tub protec. PVC			
	Allargadera telescòpica d'extensió variable segons el diàmetre, per accionament manual de vàlvula de comporta manual de diàmetres 100, 125 o 150mm de la vàlvula, de barra sòlida St3/Zn6, amb tub de protecció de PVC, per a PN-10 o PN-16, marca Belgicast o equivalent, muntat en pericó de canalització soterrada.			
	F3-RENAU	*4,00*		*535,84*
		4,00	133,96	535,84
03.23	u Connexió de servei gral. de forniment d'aigua potable, fins DN=40mm renovació escomesa			
	Subministrament i instal·lació de la connexió de servei per forniment d'aigua que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable amb la instal·lació general de l'habitatge o edifici, continua en tot el reccorregut sense unions o empalmament intermedis no registrables, formada per canonada soterrada de polietilè d'alta densitat, de 40mm de diàmetre col·locada sobre llit de sorra en el fons de la rasa prèviament excavada, amb els seus corresponents accessoris i peces especials, collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveis d'enllaç entre la presa i la caixa de comptadors encastada en la façana de l'habitatge. L'execució i supervisió d'aquestes tasques anirà càrrec de l'empresa mantenidora del servei d'aigua potable i per tant, el contractista adjudicatari haurà de gestionar la seva subcontractació.			
	F3-RENAU	*2,00*		*306,28*
		2,00	153,14	306,28
03.24	u Connexió de servei gral. de forniment d'aigua potable a nova xarxa, fins DN=40mm escomesa a matenir			
	Subministrament i instal·lació de la connexió de servei per forniment d'aigua que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable a renovar amb l'escomesa a mantenir, continua en tot el reccorregut sense unions o empalmament intermedis no registrables, formada pels accessoris de connexió nous per connectar el tub d'escomesa a mantenir amb la nova xarxa projectadda o a renovar, de 40mm de diàmetre, amb els seus corresponents accessoris i peces especials, collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveis d'enllaç entre la presa i l'escomesa a mantenir.			
	F3-RENAU	*5,00*		*235,45*
		5,00	47,09	235,45
03.25	u Unitat de connexió a xarxa existent aigua potable			
	Unitat de connexió a xarxa existent o unitats de futures ampliacions de la xarxa d'aigua potable, incloent hidràulica, mecanismes, treballs obra civil, tall amb disc, apertura de rases i posterior reblert i pavimentació en les mateixes condicions inicials. Tot inclòs.			
	F3-RENAU	*2,00*		*602,90*
		2,00	301,45	602,90
03.26	m Desinfecció canonades segons RD 140/2003			
	Desinfecció de les canonades en compliment del RD 140/2003. L'execució i supervisió d'aquestes tasques anirà càrrec de l'empresa mantenidora del servei d'aigua potable i per tant, el contractista adjudicatari haurà de gestionar la seva subcontractació.			
	F3-RENAU	*198,00*		*879,12*
		198,00	4,44	879,12
03.27	u Proves de pressió total xarxa àmbit projecte			
	Proves de pressió segons normativa vigent total xarxa àmbit projecte. L'execució i supervisió d'aquestes tasques anirà càrrec de l'empresa mantenidora del servei d'aigua potable i per tant, el contractista adjudicatari haurà de gestionar la seva subcontractació.			
	F3-RENAU	*1,00*		*650,75*
		1,00	650,75	650,75
	Total 03			11.859,84
04	PAVIMENTACIÓ I ALTRES ELEMENTS			
04.01	u Dau ancoratge peces T cond.D=entre 100 i 110mm			
	Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a peces en T en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó			
	F3-RENAU	*4,00*		*255,36*
		4,00	63,84	255,36

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
04.02	u Dau ancoratge colzes 45-90º cond.D=entre 60 i 225mm			
	Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a colzes de 45 o 90º en conduccions de diàmetre entre 60 i 225 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó			
	F3-RENAU	*13,00*		*372,06*
		13,00	28,62	372,06
04.03	u Dau ancoratge clau pas cond.D=entre 100 i 110mm			
	Dau d'ancoratge de formigó formigó HA-25/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a clau de pas en conduccions de diàmetre entre 100 i 110 mm, inclosa la col·locació d'armadures i el vibratge del formigó			
	F3-RENAU	*5,00*		*165,50*
		5,00	33,10	165,50
04.04	m2 Cap.net/anivell. g=15cm, formigó neteja HL-150/P/20			
	Capa de neteja i anivellament de 15 cm de gruix amb 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, abocat des de camió			
	F3-RENAU	*4,00*		*72,16*
		4,00	18,04	72,16
04.05	m Paret pou 85x85cm,g=14cm,maó calat,arreb./llisc.int./esqdj.ext.1:6			
	Paret per a pou quadrat de 85x85 cm, de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins i esquerdejat per fora amb morter de ciment 1:6			
	F3-RENAU	*5,00*		*1.573,40*
		5,00	314,68	1.573,40
04.06	u Bastim.+tapa fomigo armat,p/pericó serv.,recolzada,per arqueta 850x850mm,col.mort.			
	Bastiment i tapa quadrada de formigó armat, per a pericó de serveis, recolzada, per arqueta de 850x850 mm, segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter			
	F3-RENAU	*4,00*		*449,20*
		4,00	112,30	449,20
04.07	u Tapa circular arqueta registre per allargadera telescòpica i vàlvula de comporta manual Belgicast o equivalent			
	Tapa circular de registre extraible, per allargadera telescòpica d'extensió variable per accionament manual de vàlvula de comporta manual, que permeti l'accionament manual de la vàlvula.			
	F3-RENAU	*4,00*		*178,64*
		4,00	44,66	178,64
04.10	u SiC trampilló quadrat AVK 210x210 per vàlvules i accessoris			
	Subministrament i instal·lació del conjunt de l'obra hidràulica per la renovació d'escomeses de 1" 1/4 a vorera, format per una vàlvula de registre AVK 1"1/4-45 de fundició Belgicast o equivalent, un trampilló quadrat AVK 145x145 (purdie), 2 enllaços de rosca mascle 45 de llautó a PE, 1 ut de conjunt de juntes (2 juntes EPDM, 8 mascles zincats, 8 femelles), inclòs mà d'obra, materials, mitjans auxiliars, comprovacions i neteja i desinfecció. Totalment acabat. L'execució i supervisió d'aquestes tasques anirà càrrec de l'empresa mantenidora del servei d'aigua potable i per tant, el contractista adjudicatari haurà de gestionar la seva subcontractació.			
	F3-RENAU	*2,00*		*129,54*
		2,00	64,77	129,54
04.11	m2 Repàs+picon.sòl rasa,ampl.d'amplària màxima 0,9m,90%PM			
	Repàs i piconatge de sòl de rasa d'amplària màxima 0,9 m, amb compactació del 90% PM			
	F3-RENAU	*99,00*		*421,74*
		99,00	4,26	421,74
04.12	m3 Paviment form.+fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E,f.acer=entre 20 i 25kg/m3, camió+vibr.manual, reglejat			
	Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2.5-2/F/20-60/IIa+E, amb un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat. Inclos la part proporcional de formació de graó 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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
	F3-RENAU	*10,62*		*1.353,20*
		10,62	127,42	1.353,20
04.17	u Desplaçament+munt.+desmunt. d'equip estesa, mescla bitum.calent			
	Desplaçament, muntatge i desmuntatge a obra d'equip d'estesa de mescla bituminosa en calent			
	F3-RENAU	*1,00*		*957,01*
		1,00	957,01	957,01
04.18	m2 Reg imprim.,emul.bitum.catiònica C50BF4 IMP, 1,5kg/m2			
	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2			
	F3-RENAU	*125,10*		*90,07*
		125,10	0,72	90,07
04.19	t Paviment mesc.bit.AC 22 base B 50/70G,granul.calcari est-compact.			
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 base B 50/70 G, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria grossa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada			
	F3-RENAU	*21,01*		*1.584,99*
		21,01	75,44	1.584,99
04.20	m2 Reg adher.,emul.bitum.catiònica C60B3/B2 ADH, 1kg/m2			
	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2			
	F3-RENAU	*125,10*		*62,55*
		125,10	0,50	62,55
04.21	t Paviment mesc.bit.AC 16 surf B 35/50D,granul.calcari est-compact.			
	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat calcari, estesa i compactada			
	F3-RENAU	*15,01*		*1.175,88*
		15,01	78,34	1.175,88
	Total 04			8.841,30
05	GESTIÓ DE RESIDUS			
05.02	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			
	F3-RENAU	*48,12*		*788,21*
		48,12	16,38	788,21
05.03	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la			
	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 formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 01 segons la Llista Europea de Residus			
	F3-RENAU	*48,12*		*836,81*
		48,12	17,39	836,81
05.04	m Retirada canonades qualsevol tipus Ø max. 200mm, abocad., extrac. acopi, trasllat.			
	Retirada de canonades de qualsevol tipus de diàmetre màxim 200mm i deposició en abocador autoritzat, inclou extracció, acopi, empaquetat, trasllat a abocador i deposició documentada.			
	F3-RENAU	*198,00*		*2.275,02*
		198,00	11,49	2.275,02
05.05	m3 Disposició controlada centre selec.+transf.,residus vegetals nets no perillosos,0,5t/m3,LER 20 02 01			
	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			
	F3-RENAU	*67,50*		*1.840,05*
		67,50	27,26	1.840,05

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
05.06	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			
	F3-RENAU	*63,07*		*267,42*
		63,07	4,24	267,42
05.07	m3 Càrrega mec.+transp.terres no contaminades,obra ext./centr. valor.,camió 7t,rec.més de 15 i fins a 20km			
	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km			
	F3-RENAU	*78,34*		*1.200,17*
		78,34	15,32	1.200,17
05.08	m3 Disposició controlada dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la			
	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			
	F3-RENAU	*78,34*		*794,37*
		78,34	10,14	794,37
	Total 05			8.002,05
06	IMPREVISTOS			
06.01	PA Obres no previstes generals obra aplicació Quadre de Preus			
	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.			
	F3-RENAU	*1,00*		*884,46*
		1,00	884,46	884,46
	Total 06			884,46
07	SEGURETAT I SALUT			
07.03	PA Seguretat i salut a les obres àmbit Fase 3			
	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 en l'àmbit de la FASE 3, 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.			
	F3-RENAU	*1,00*		*827,90*
		1,00	827,90	827,90
	Total 07			827,90
	TOTAL			41.393,48

Renau, a octubre de 2023.

L'Enginyer redactor del projecte

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial
Col·legiat 16.134

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

4.5. 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 E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

4.5.1 PRESSUPOST GENERAL FASE 1: C. CAMÍ DE LA RULLA, C. PERALTA, C. NOU, C. DE LES ROQUES, C. DE L'ABEURADOR I C. QUINTANES

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

PRESSUPOST GENERAL PROJECTE PER FASES

Projecte de renovació de la xarxa municipal d'abastament d'aigua del municipi de Renau

FASE 1

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
1	TREBALLS PREVIS	13.109,61	12,02%
2	MOVIMENTS DE TERRA	13.038,91	11,96%
3	INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES	31.554,05	28,93%
4	PAVIMENTACIÓ I ALTRES ELEMENTS	30.031,14	27,54%
5	GESTIÓ DE RESIDUS	18.255,75	16,74%
6	IMPREVISTOS	884,46	0,81%
7	SEGURETAT I SALUT	2.181,88	2,00%
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ DE MATERIAL	**109.055,80**	**100,0%**
	13,00% Despeses Generals... 14.177,25		
	6,00% Benefici industrial 6.543,35		
	SUMA DE G.G. i B.I.	20.720,60	
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (SENSE IVA)	129.776,40	
	21% I.V.A.....	27.253,04	
	TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	**157.029,44**	

Puja el pressupost de tota la fase a CENT CINQUANTA-SET MIL VINT-I-NOU EUROS amb QUARANTA-QUATRE cèntims

Renau, a octubre de 2023

Gesa, s.l

Josep Barberillo Nualart

Enginyer Industrial

Col.legiat 16.134

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E13351EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

4.5.2 PRESSUPOST GENERAL FASE 2: C. NOU, PLAÇA DE LA CREUETA, LATERAL NORD PLAÇA ESGLÉSIA I ESCALA CONNEXIÓ PLAÇA ESGLÉSIA I CTRA. TV-2033

PRESSUPOST GENERAL PROJECTE PER FASES

Projecte de renovació de la xarxa municipal d'abastament d'aigua del municipi de Renau

FASE 2

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
1	TREBALLS PREVIS	5.975,14	12,10%
2	MOVIMENTS DE TERRA	4.893,80	9,94%
3	INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES	16.225,94	32,96%
4	PAVIMENTACIÓ I ALTRES ELEMENTS	13.736,79	27,91%
5	GESTIÓ DE RESIDUS	6.523,96	13,25%
6	IMPREVISTOS	884,46	1,80%
7	SEGURETAT I SALUT	984,80	2,00%
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ DE MATERIAL	**49.224,89**	**100,0%**
	13,00% Despeses Generals... 6.399,24		
	6,00% Benefici industrial 2.953,49		
	SUMA DE G.G. i B.I.	9.352,73	
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (SENSE IVA)	58.577,62	
	21% I.V.A.....	12.301,30	
	TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	**70.878,92**	

Puja el pressupost de tota la fase a SETANTA MIL VUIT-CENTS SETANTA-VUIT EUROS amb NORANTA-DOS cèntims

Renau, a octubre de 2023

Gesa, s.l

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial
Col.legiat 16.134

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

4.5.3 PRESSUPOST GENERAL FASE 3: ZONA ESPORTIVA I CAMÍ DE DARRERA ZONA ESPORTIVA

PRESSUPOST GENERAL PROJECTE PER FASES

Projecte de renovació de la xarxa municipal d'abastament d'aigua del municipi de Renau

FASE 3

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
1	TREBALLS PREVIS	7.072,16	17,09%
2	MOVIMENTS DE TERRA	3.905,77	9,44%
3	INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES	11.859,84	28,65%
4	PAVIMENTACIÓ I ALTRES ELEMENTS	8.841,30	21,36%
5	GESTIÓ DE RESIDUS	8.002,05	19,33%
6	IMPREVISTOS	884,46	2,14%
7	SEGURETAT I SALUT	827,90	2,00%
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ DE MATERIAL	**41.393,48**	**100,0%**
	13,00% Despeses Generals... 5.381,15		
	6,00% Benefici industrial 2.483,61		
	SUMA DE G.G. i B.I.	7.864,76	
	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (SENSE IVA)	49.258,24	
	21% I.V.A.....	10.344,23	
	TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	**59.602,47**	

Puja el pressupost de tota la fase a CINQUANTA-NOU MIL SIS-CENTS DOS EUROS amb QUARANTA-SET cèntims

Renau, a octubre de 2023

Gesa, s.l

Josep Barberillo Nualart
Enginyer Industrial
Col.legiat 16.134

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335IEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335 1EA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

4.5.4 PRESSUPOST GENERAL TOTES LES FASES

RESUMS DE PRESSUPOST PER FASES	
Pressupost d'Execució Material FASE 1 (PEM)	109.055,80 €
Despeses Generals (DD.GG) 13%	14.177,25 €
Benefici industrial (B.I.) 6%	6.543,35 €
Pressupost Execució Contracte (sense IVA)	129.776,40 €
IVA vigent (21%)	27.253,04 €
Pressupost Execució Contracte FASE 1 (IVA inclós)	157.029,44 €
Pressupost d'Execució Material FASE 2 (PEM)	49.224,89 €
Despeses Generals (DD.GG) 13%	6.399,24 €
Benefici industrial (B.I.) 6%	2.953,49 €
Pressupost Execució Contracte (sense IVA)	58.577,62 €
IVA vigent (21%)	12.301,30 €
Pressupost Execució Contracte FASE 2 (IVA inclós)	70.878,92 €
Pressupost d'Execució Material FASE 3 (PEM)	41.393,48 €
Despeses Generals (DD.GG) 13%	5.381,15 €
Benefici industrial (B.I.) 6%	2.483,61 €
Pressupost Execució Contracte (sense IVA)	49.258,24 €
IVA vigent (21%)	10.344,23 €
Pressupost Execució Contracte FASE 3 (IVA inclós)	59.602,47 €

PRESSUPOST TOTAL DE LES FASES	
Pressupost d'Execució Material totes les fases (PEM)	199.674,17 €
Despeses Generals (DD.GG) 13%	25.957,64 €
Benefici industrial (B.I.) 6%	11.980,45 €
Pressupost Execució Contracte (sense IVA)	237.612,26 €
IVA vigent (21%)	49.898,57 €
Pressupost Execució Contracte totes les fases (IVA inclós)	287.510,83 €

Renau, a octubre de 2023

Gesa, s.l

Josep Barberillo Nualart

Enginyer Industrial

Col.legiat 16.134

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Diputació de Tarragona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE E19552BEF0BF42B994A1E1335iEA9E7B i data d'emissió 20/05/2025 a les 08:11:15

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
JOSEP BARBERILLO NUALART / num:16134 el dia 28/11/2023 a les 17:22:12